

aesthetica

W numerze

Medycyna estetyczna

Nici Aptos w zabiegach na ciało
Renata Frączek

5

Nici PDO podnoszące linię żuchwy
- Angelina Jolie i Brad Pitt
jako przykłady najlepszych linii żuchwy
Dr n. med. Gabriela Mercik

15

Mezoterapia laserowa
Dr n. med. Wojciech Rybak

18

Alidya – skuteczna metoda terapii cellulitu
Dr n. med. Katarzyna Skwara-Guzikowska

22

Wywiad – pacjent w gabinecie dermatologa
i chirurga estetycznego
Lek. med. Kinga Nicer, spec. dermatolog
Lek. med. Arkadiusz Nicer, spec. chirurg

28

Art Lift® – nowa technologia liftingu
Marcin Wujtowicz

48

Ginekologia estetyczna

Lifting za pomocą nici Vaginal Narrower®
Lek. med. Katarzyna Grudzień

26

Aparatura i technika

Ulthera – nieinwazyjny, ultradźwiękowy lifting skóry
Dr n. med. Piotr Zawodny

30

Dermatologia

Leki biologiczne w dermatologii
Dr n. med. Renata Suchanek

35

Alternatywne terapie trądziku pospolitego
Mgr Agata Lebieadowska

54

Kosmetologia

Etiopatogeneza suchej skóry
Dr n. farm. Sławomir Wilczyński

42

Chirurgia plastyczna

Przeszczep włosów

Dr n. med. Małgorzata Kolenda, spec. chirurgii ogólnej

11

Nowości i wydarzenia

Relacja z jubileuszowego XV Kongresu
Stowarzyszenia Lekarzy
Dermatologów Estetycznych

60

Wydawca:

Agencja Reklamowa LION-ART Dorota Piech
ul. Staromiejska 2/13, 40-013 Katowice
tel./fax: 32 253-02-88, 32 253-60-89
<http://www.lion-art.com.pl>
e-mail: office@lion-art.com.pl

Redakcja:

Redaktor naczelny: Dr n. farm. Sławomir Wilczyński
Redaktorzy: Maria Zagdańska, Hanna Majewska
<http://www.aesthetica.com.pl>
e-mail: redakcja@aesthetica.com.pl

Dyrektor ds. wydawniczych:

Maria Zagdańska – tel. 514 962 496
mariazagdanska@aesthetica.com.pl

Sekretarz redakcji:

Joanna Kowalik – tel. 32 201 60 17
joannakowalik@aesthetica.com.pl

Skład komputerowy i opracowanie reklam:

Sławomir Jędrzyś, Eugeniusz Kotalczyk
e-mail: dtp@lion-art.com.pl

Współpraca:

Dr n. med. Małgorzata Kolenda, Dr n. med.
Gabriela Mercik, Dr n. med. Wojciech Rybak
Dr n. med. Katarzyna Skwara-Guzikowska
Dr n. med. Renata Suchanek
Dr n. med. Piotr Zawodny, Lek. med. Kinga Nicer
Lek. med. Arkadiusz Nicer
Lek. med. Katarzyna Grudzień, Mgr Agata Lebieadowska
Renata Frączek, Marcin Wujtowicz

Korekta:

Agnieszka Nowak

Szanowni Państwo,

Z prawdziwą przyjemnością oddaję w Państwa ręce kolejny numer dwumiesięcznika „Aesthetica”. W bieżącym numerze znajdą Państwo kilkanaście ciekawych artykułów napisanych przez najlepszych specjalistów w swoich dziedzinach.

Szczególnie dużo miejsca poświęciliśmy niciom liftingującym. Mam nadzieję, że przedstawienie przeglądu procedur medycznych z ich wykorzystaniem z punktu widzenia czterech wybitnych specjalistów pomoże Państwu lepiej zorientować się w tym zagadnieniu. Temat ten jest o tyle istotny, że zabiegi z wykorzystaniem nici zdobywają w Polsce coraz większą popularność. Procedury te wpisują się w trend, aby maksymalizować efekty zabiegów przy jak najmniejszej inwazyjności i skracaniu czasu rekonwalescencji. W prezentowanej serii artykułów znajdą Państwo informacje o wykorzystaniu nici w zabiegach w okolicach twarzy, ale również w liftingu piersi, ramion, brzucha, a także w coraz popularniejszych zabiegach z zakresu ginekologii estetycznej.

Chciałbym również zwrócić Państwa uwagę na artykuł dotyczący zabiegów przeszczepu włosów. Jego autorka – dr n. med. Małgorzata Kolenda nie tylko opisuje teoretyczne aspekty samego zabiegu, ale, co szczególnie warto podkreślić, przedstawia różne systemy zabiegowe oraz przedstawia swoje własne doświadczenia z zabiegami przeszczepu włosów.

Nie mniej ciekawym artykułem jest publikacja na temat mezoterapii laserowej autorstwa dra n. med. Wojciecha Rybaka. Od lat medycyna estetyczna i kosmetologia poszukują nowych metod, które ułatwiłyby transport substancji czynnych do skóry. Niemniej jednak pomimo coraz doskonalszych postaci kosmetyku, jakimi są: układy ciekłokrystaliczne, nanoemulsje, liposomy, nanosomy, kolafery czy zastosowanie promotorów przenikania, nie udało się osiągnąć satysfakcjonujących efektów. Z pewnością mezoterapia laserowa jest ważnym krokiem w zwiększeniu dostępności biologicznej substancji czynnych stosowanych w kosmetologii i medycynie estetycznej.

Oprócz wyżej opisanych tematów znajdą Państwo w bieżącym numerze wiele innych ciekawych zagadnień. Jestem pewien, że różnorodność poruszanych na naszych łamach tematów oraz użyteczny charakter artykułów sprawi, że każdy z Państwa znajdzie coś interesującego dla siebie.

Sławomir Wilczyński
redaktor naczelny



Renata Frączek

Właścicielka firmy Aesthetic Concept – wyłącznego dystrybutora nici Aptos w Polsce

Nici Aptos w zabiegach na ciało

Współczesna medycyna estetyczna stanęła przed trudnym zadaniem realizacji potrzeb pacjentów w zakresie powstrzymywania procesów starzenia, niwelowania jego skutków oraz zapobiegania temu procesowi. Trudno się dziwić. Każdy pragnie wyglądać atrakcyjnie i czuć się pewnie w swojej skórze, co przekłada się także na sukcesy w życiu osobistym i zawodowym.

Z wiekiem skóra i tkanka podskórna podlegają znaczącym przemianom, w efekcie których skóra staje się mniej elastyczna, pofałdowana i obwisła pod wpływem działania grawitacji. Tym inwolucjom podlega zarówno twarz, jak i ciało.

Najbardziej radykalnym rozwiązaniem na drodze do likwidacji nadmiaru skóry i opadu tkanek miękkich byłyby działania chirurgiczne, ale i te, choć inwazyjne i ryzykowne dla pacjenta, nie gwarantują pewnego sukcesu w każdym przypadku klinicznym.

A to głównie ze względu na fakt, iż w okolicy twarzy koncentrują się na bocznych jej obszarach, a jej centralna część (fałdy nosowo-wargowe, linie marionetki, zmarszczki palacza) pozostaje bez poprawy, a w obszarze ciała poważnym problemem są olbrzymie blizny (np. w przypadku usuwania nawisu tkanek w obszarze wewnętrznej strony ramion, ud czy piersi).

We współczesnym świecie medycyny estetycznej stanowczo przeważa tendencja do upraszczania metod korekcji oznak starzenia przy zachowaniu wysokiej efektyw-

ności zabiegowej. Na pierwszy plan wychodzą takie kryteria wyboru metodyki, jak przewidywalność zabiegowa, efektywność, bezpieczeństwo, mała inwazyjność przekładająca się na krótki okres rekonwalescencji po zabiegowej przy jednoczesnym wydłużeniu trwałości osiąganego efektu.

Sami chirurdzy w swojej praktyce zaczynają stosować iniekcyjne procedury odmładzające. Lekarze medycyny estetycznej sięgają zaś w swojej pracy po kaniule, które do niedawna były podstawowym narzędziem chirurgów. Jesteśmy świadkami zacierania granic pomiędzy specjalizacjami w dziedzinie medycyny estetycznej. Następuje korzystna dla pacjentów wymiana doświadczeń, dążenie do kompleksowej obsługi.

Wolny rynek generuje większą konkurencję, co z jednej strony stymuluje permanentny rozwój medycyny estetycznej, podwyższa standardy i rozszerza ofertę produktową. Nierzadko, niestety, także o produkty bardzo niskiej jakości, co przy niczym nieograniczonych działaniach marketingowych, często na pograniczu etyki, mami pa-



Ryc. 1. Zdjęcie animacyjne przebiegu nici Aptos w zabiegach liftingujących (fot. Aptos).

cientów niską ceną i nierealnymi oczekiwaniami zabiegowymi.

W obliczu tak powszechnie stosowanej dezinformacji należy wybierać sprawdzonych lekarzy i kliniki cieszące się zaufaniem, które stawiają na profesjonalizm, skuteczność zabiegową i bezpieczeństwo pacjenta, który powierza nie tylko estetykę swojego wyglądu, ale także zdrowie. Tak więc bezpieczeństwo, przy zachowaniu skuteczności zabiegowej, nierozzerwalnie wiąże się z dobrze przeszkolonym z danej techniki zabiegowej lekarzem, wysokiej jakości wyrobem medycznym stosowanym podczas zabiegu, podpartym doświadczeniem wieloletniego bezpiecznego i skutecznego stosowania (badania kliniczne) oraz autorytetem twórcy.

Takie są właśnie techniki liftingu przy użyciu nici Aptos, które naprowadzają opadnięte tkanki na pierwotne położenie, przywracając naturalny młody wygląd bez użycia skalpela.

Nici Liftingujące Aptos – patent dra M.A. Sulamanidze

Warto przypomnieć, że upowszechnienie stosowania nici do liftingu miało miejsce

za sprawą doktora Marlena Sulamanidze – chirurga plastyka gruzińskiego pochodzenia, założyciela firmy Aptos, który w 1996 roku opracował wypusty na niciach chirurgicznych, umożliwiające ich kotwiczenie w tkankach w celu ich unoszenia – faktycznego liftingu. A wszystko to bez użycia skalpela.

Przez dłuższy czas lifting z użyciem nici Aptos był uważany za prerogatywę chirurgów plastycznych. To było absolutnie uzasadnione, gdyż w praktyce wykorzystywano nici niewchłaniające się z warunkowo permanentnym efektem. Lifting z użyciem nici stosowany był jako dodatek do operacji chirurgicznych lub jako samodzielna procedura dla pacjentów z umiarkowanymi zmianami lub dla osób, które nie były skłonne zgodzić się na interwencję chirurgiczną.

Oryginalna metoda Aptos także podlegała ewolucji. Doświadczenia kolejnych lat (aktualnie już 17), konstruktywne podejście do potrzeb pacjentów, przeprowadzenie rozległych badań klinicznych na temat bezpieczeństwa stosowania, wydajności użytego materiału i konstrukcji nici pod względem ich skuteczności zabiegowej, w tym testów

z placebo wpłynęło na skonstruowanie już ponad 22 modeli nici z różnymi typami wypustów i gładkich, w kształcie sprężynek i warkoczy, zataczających podskórne pętle i podążających po linii prostej, podawanych kaniulami i wyspecjalizowanymi parami igieł, a wszystko to nie po to, aby utrudnić pracę lekarzom, ale żeby precyzyjnie rozwiązywać problemy wynikające z procesów starzenia każdego pacjenta z uwzględnieniem jego indywidualnych potrzeb. Prawdziwym hitem było wprowadzenie nici Aptos z materiału rozpuszczalnego na bazie kopolimeru kwasu polimlekowego i kaprolaktonu, które, oprócz efektu liftingu, powodują także odmładzanie skóry za sprawą stymulacji produkcji własnego kolagenu. W nowym opracowaniu autorzy położyli szczególny nacisk na usuwanie defektów estetycznych takich części ciała, jak ręce, nogi i szyja.

Wiele zagranicznych firm próbowało wzorować się na wynalazku dra Sulamandze, opracowując swoje własne technologie. Sama próba naśladownictwa (obarczona dodatkowo ograniczeniami patentowymi) bez rozumienia często zależności pomiędzy konstrukcją danej nici, jej cechami fizykalnymi a właściwościami liftingującymi czy biorewitalizacyjnymi przyczyniła się do pojawienia się na rynku produktów, które swoją efektywnością w zakresie liftingu rozczarowują pacjentów. Samo okrzyknięcie nici ni-

ci z wypustami nie czyni jej skuteczną w zakresie liftingu.

Aptos Excellence Visage – najlepszy produkt do niechirurgicznego liftingu

Nici Aptos znane są na świecie, a także w Polsce nie tylko jako materiał do niezwykle skutecznego mało inwazyjnego liftingu w obszarze twarzy, ale także szyi, dekoltu, piersi, ramion, ud, kolan, brzucha oraz dłoni. Jeden z najnowocześniejszych produktów z linii Excellence został już doceniony przez lekarzy zajmujących się medycyną estetyczną i nagrodzony największym wyróżnieniem w branży, tj. Perłą Dermatologii Estetycznej 2013 w kategorii „Najlepszy produkt do niechirurgicznego liftingu”.

Linia Excellence to bogata linia produktów wchłaniających, przeznaczonych zarówno do twarzy, jak i ciała. Ich podstawową cechą jest nowoczesny typ dwukierunkowych wypustów, ułożonych parami naprzemiennie wokół nici po całej jej długości, mocno chwytających tkanki i naprowadzających je na właściwe z estetycznego punktu widzenia położenie. Zaletą tej konstrukcji nici jest jej wysoka skuteczność przy zachowaniu możliwości jej implantacji za pomocą nieinwazyjnych kaniul, które nie traumatyzują tkanek, wprowadzane są poprzez pojedyncze punkty wkłucia (bez wykłuwania). Przy podaniu małej ilości znieczulenia miejscowe-



Ryc. 2. Efekty zabiegu w okolicach przedramienia:

A – przed zabiegiem, B – miesiąc po zabiegu (fot. Aptos).

go zabieg jest całkowicie bezbolesny, a proces regeneracji tkanek ekspresowy.

W obszarze ciała nici te wykorzystuje się z ogromnym powodzeniem do ujędrniania i rewitalizacji szyi, która jest tak trudnym obszarem dla medycyny estetycznej. Szyja zawsze zdradza wiek, dobrze to znamy. Teraz istnieje skuteczna i bezbolesna metoda odmłodzenia tego obszaru – nici wchłaniające Aptos Excellence Body. Te same techniki zabiegowe można zastosować także w celu przywrócenia napięcia w obszarze wewnętrznej strony ramion (tzw. pelikany), jak również zredukować fałdy na granicy z piersiami. Równie problematyczne są także nierówności po wewnętrznej stronie ud czy nawisy w obszarze kolan, które można skutecznie rozgładzić odpowiednią techniką nici Aptos Excellence Body. Z powodzeniem można je zastosować także dla przywrócenia utraconej w okresie ciąży jędrności powłok brzusznych lub w celu modelowania okolic pępka. Dla delikatnych obszarów, takich jak dekolt dedykowane są specjalne rodzaje cieniutkich nici Aptos Excellence Contour bądź najnowszej generacji nici Aptos Nano. Nano Vitis w postaci splecionego warkocza rozprężają się po kilku tygodniach od implantacji, unosząc i silnie rewitalizując tkanki, przywracając naturalną gęstość i jędrność. Dlatego też doskonale sprawdzają się w zabiegach odmładzających dłonie. Nano Springi z kolei na zasadzie sprężystej rozciągliwej spirali przeznaczone są do liftingu obszarów o wzmożonej ruchomości mięśniowej. Możemy korygować np. poprzeczne zmarszczki szyi, linie marionetki lub np. tzw. zmarszczki palacza.

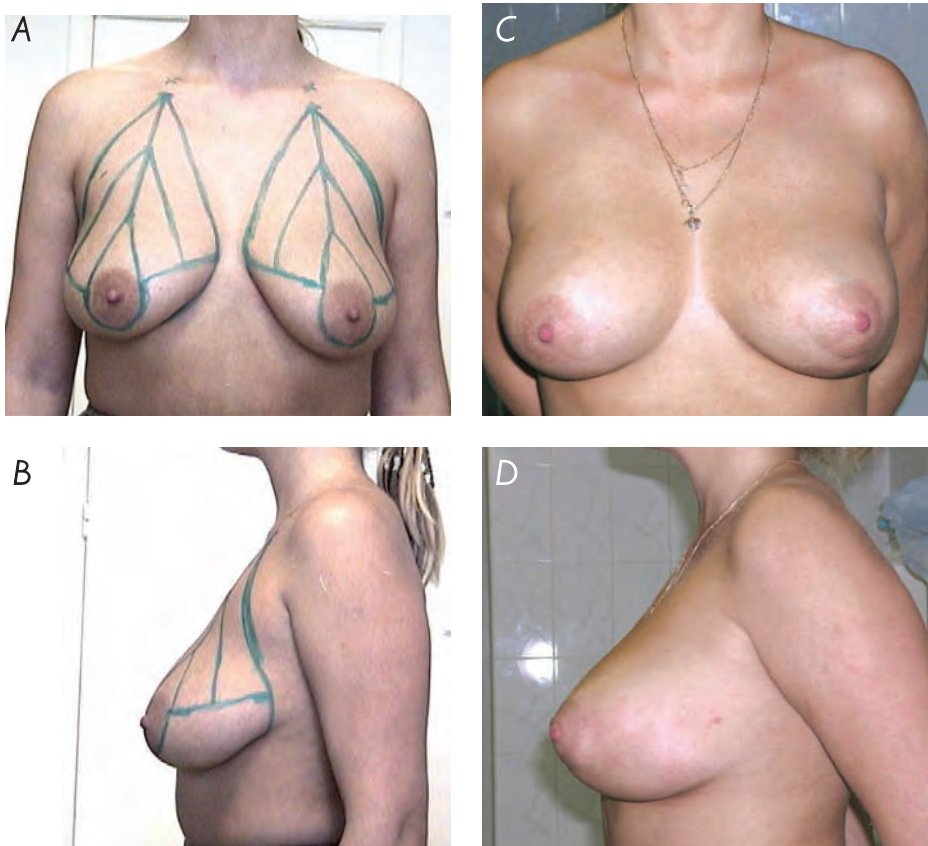
Zabiegi przywracające jędrność piersiom

Szczególną uwagę pragniemy zwrócić na zabiegi przeciwdziałające ptozom (opadaniu)

piersi. Problem ten dotyczy kobiet w każdym wieku. Na skutek upływu czasu, ciąży, karmienia kobiece piersi stale podlegają przemianom, zwiększają i zmniejszają swoją objętość i ciężar, tracą elastyczność, jędrność oraz kształt. Proces opadu tkanek jest wielostopniowy i adekwatnie do poziomu jego zaawansowania można zastosować odpowiednie metody korygowania tych zmian. Chirurgia plastyczna od lat walczy z opadaniem piersi za pomocą kilku typów mastopeksji, które dobierane są zależnie od stopnia deformacji piersi, poziomu położenia brodawki względem fałdu podpiersiowego, oczekiwania pacjentek. Czasami wiąże się to ze zmniejszeniem piersi lub uzupełnieniem objętości poprzez dołożenie implantu. Modelacja piersi metodą chirurgiczną zawsze wymaga mniejszego lub większego cięcia chirurgicznego. W najbardziej delikatnym przypadku – przy umiarkowanych ptozach małych i nie- zbyt ciężkich piersi – konieczne jest cięcie wokół otoczki brodawki, przy większych piersiach lub bardziej zaawansowanym opadzie tkanek gruczołu piersiowego, wymagane są już dodatkowe cięcia.

Ze względu na dalej postępujący proces degeneracji gruczołu piersiowego i wpływ grawitacji w okresie pooperacyjnym efekt, choć początkowo spektakularny, niestety, nie utrzymuje się permanentnie i wymaga dalszych korekt, potęgujących widoczność blizn, które jeszcze bardziej zmniejszają efekt estetyczny wykonanej operacji. Decyzja o takiej interwencji musi być przemyślana i uwzględniać planowane ciążę oraz dłuższy okres rekonwalescencji.

Analiza przypadków pacjentów z nawracającymi ptozami tkanek gruczołu piersiowego, niezadowolonych z ustępujących pooperacyjnych efektów zabiegowych stała się podstawą pracy naukowej przeprowadzonej przez dra Marlana A. Sulamanidze i jego synów George'a i Konstantego – chirurgów



Ryc. 3. Efekt zabiegu liftingu piersi:
A, B – przed zabiegiem; C, D – 5 lat po zabiegu (fot. Aptos).

plastycznych, właścicieli firmy Aptos – „Mastopeksja. Jak osiągnąć stabilne wyniki. Nowe podejście”.

Autorzy, bazując na wieloletnim doświadczeniu, śledzeniu wyników pooperacyjnych u pacjentów, a także analizie przeprowadzonych operacji doszli do wniosku, że powodem utraty efektów zabiegowych mastopeksji w dłuższej perspektywie czasu i pojawienia się pooperacyjnej ptozy grawitacyjnej jest:

- słabość struktur, do których przyszywa się podciągnięte gruczoły mlekowe (powięź mięśnia piersiowego, okostna żeber),
- niewytrzymałość założonych szwów chirurgicznych,
- niewystarczające wsparcie podciągniętej piersi od dołu i po bokach.

Wnioski te zostały przekute w działania i przez lekarzy z rodziny Sulamanidze została zaproponowana oryginalna technika operacji mastopeksji. Dla stabilnego podwieszenia piersi wybrano podszycie podobojczykowe za pomocą specjalnego materiału szewnego, a dla zapewnienia lepszego kształtu piersi, jej uniesienia i wsparcia już podciągniętej piersi zastosowano siatkowe endoprotezy, mocowane za pomocą szwów chirurgicznych lub obszycie podskórne polipropylenowymi (stałymi) nićmi Aptos, z użyciem wyspecjalizowanej dwustronnej igły. Techni-

ka ta zyskała miano „podskórnego biustonosza” i od 2002 roku stosowana jest z powodzeniem przez uczniów dra Sulamanidze na całym świecie. Polecana technika estetycznej mammoplastyki zapewnia możliwość osiągnięcia oczekiwanego kształtu piersi bez pooperacyjnych blizn lub z mało widocznymi blizenkami w naturalnych miejscach, a także pozwala utrzymać stabilność formy i wysokiego utytułowania piersi.

Pacjentki z umiarkowanymi ptozami piersi o rozmiarze 1-2,5 kwalifikowane są wyłącznie do mało inwazyjnych zabiegów liftingujących z użyciem nici Aptos (tzw. podskórny biustonosz). U pacjentek z bardziej zaawansowanym procesem opadu piersi, z dużym nadmiarem skóry lub z koniecznością uzupełnienia objętości implantem lub z dużymi piersiami, konieczna jest klasyczna mammoplastyka, ale z uwzględnieniem podwieszenia podobojczykowego i „podskórnego biustonosza” patentu dra Sulamanidze, która pozwoli ochronić efekt zabiegowy przed wpływem grawitacji na lata.

Dla osób chcących zrewitalizować biust, poprawić jego formę, a przez to też delikatnie powiększyć i unieść, istnieje alternatywa w postaci bezinwazyjnej techniki

z użyciem omawianych już rozpuszczalnych nici Aptos Excellence Body. Wprowadzane za pomocą kaniuli, zaledwie pod miejscowym znieczuleniem, poprzez pojedyncze punkty wkłucia (bez wykłuwania), nie traumatyzują tkanek i nie wyłączają pacjenta z normalnego trybu życia. Oczywiście, aktywność fizyczna musi być ograniczona przez kilka tygodni i zalecane jest noszenie przez 10 dni specjalnej bielizny.

Szeroka paleta nici Aptos, zarówno stałych (polipropylenowych), jak i wchłanialnych (na bazie kopolimeru kwasu polimlekowego i kaprolaktonu), pozwala na bardzo zindywidualizowane podejście do potrzeb każdego pacjenta i precyzyjne rozwiązanie problemu utraty jędrności i opadania tkanek w danym obszarze zarówno twarzy, jak i ciała.

Aby osiągnąć satysfakcjonujący efekt estetyczny z użyciem nici Aptos, do każdej techniki niezbędne jest właściwe zakwalifikowanie pacjenta do zabiegu. Ponad 17-letnie doświadczenie firmy Aptos w wykonywaniu zabiegów liftingujących z użyciem nici Aptos i tworzenie stale nowych rozwiązań adekwatnie do potrzeb pacjentów jest dla nas gwarancją jakości i skuteczności.



skinclinic
Med & Beauty

SkinClinic to wyjątkowa klinika medycyny estetycznej i ośrodek SPA. Klinika kreuje trendy i wyznacza standardy. Doceniają ją gwiazdy i odwiedzają ci, którzy chcą spełnić marzenie o prawdziwej metamorfozie.

Zapraszamy!

Warszawa Centrum, ul. Stawki 4B, tel. 22 424 46 46.
Warszawa Mokotów, ul. Żaryna 7, tel. 22 407 27 72
www.skinclinio.pl



Dr n. med. Małgorzata Kolenda, specjalista chirurgii ogólnej
Klinika Kolasiński, Swarzędz-Nowa Wieś

Przeszczep włosów

W procesie ewolucji człowieka rola ochronna jego owłosienia całkowicie straciła na wartości. Natomiast w ludzkiej kulturze włosy nadal odgrywają ogromną rolę. Ich szczególne znaczenie jest związane z kształtowaniem wizerunku twarzy. Zarówno u mężczyzn, jak i u kobiet włosy stanowią niezaprzeczalny element ich osobowości. Wszelkie zaburzenia wzrostu włosów spowodowane różnymi czynnikami mogą być powodem znacznego dyskomfortu psychicznego i znacząco wpływać na relacje z otoczeniem.

Najczęstszym typem utraty włosów jest łysienie androgenowe. Posiada ono dwie zasadnicze cechy: zależność utraty właściwej struktury włosów i ich liczby od wrażliwości określonych receptorów na hormony męskie – androgeny oraz typowy przebieg tego procesu, obejmujący kolejne okolice głowy, z zaoszczędzeniem okolic bocznych i tylnej głowy. To właśnie te obszary są źródłem „mocnych” włosów, które są używane w zabiegach odtwarzania owłosienia, zwanych popularnie przeszczepem włosów. U podłoża tej metody leży spostrzeżenie pioniera tego typu zabiegów Normana Orentreicha (1959 r.), choć już w 1939 roku japoński lekarz Okuda opisał tę technikę. W Polsce

„donor dominance” w łysieniu androgenowym, zgodnie z którą przeszczepione włosy pobrane z okolicy o wzroście permanentnym (okolica dawcza) po umieszczeniu w okolicy wytysiałej (okolica biorcza) zachowują swoje cechy indywidualne, takie jak grubość, kolor i reguły wzrostu. Trwałość tych cech utrzymuje się tak długo jak w okolicy dawczej. Te spostrzeżenia pozwoliły na szerokie zastosowanie autogennego przeszczepu jednostek włosowych (*follicular unit hair transplant*). Za pioniera tego typu zabiegów oficjalnie uważa się Normana Orentreicha (1959 r.), choć już w 1939 roku japoński lekarz Okuda opisał tę technikę. W Polsce



Ryc. 1. Jednostki mieszkowe (FU) widoczne w obrazie A – histologicznym, B – wideomikroskopowym, C – pojedyncza jednostka mieszkowa (FU) po pobraniu metodą FUE.



Ryc. 2. Okolica dawcza:

A – bezpośrednio po operacji,

B – tydzień po operacji,

C – trzy miesiące po operacji.

zabiegi przeszczepu włosów jako pierwszy wykonał doktor Jerzy Kolański, było to w 1984 roku. Warto w tym miejscu wspomnieć, że w tym samym roku Headington opublikował pracę opisującą rozmieszczenie

mieszków włosowych w skórze. Od poziomu gruczołów łojowych łączą się one w zespoły składające się z dwóch do czterech mieszków terminalnych i co najmniej jednego mieszką zminiaturyzowanego. Są zaopatrywane przez zgrupowane gruczoły łojowe i jeden mięsień przywłosny otaczający cały zespół w okolicy cieśni. Headington nazwał te struktury jednostkami mieszkowymi (*follicular units* – FUs). Stanowią one obecnie podstawowe elementy przenoszone podczas procesu autogenego przeszczepu mieszków włosowych. Zapewnia to uzyskiwanie naturalnych efektów leczenia chirurgicznego.

Jednostki mieszkowe pozyskuje się obecnie w dwojaki sposób: poprzez pobranie paska skóry owłosionej z okolicy tylnej głowy i pocięciu go na pojedyncze FU (metoda strip) lub poprzez bezpośrednie pobranie FU przy pomocy odpowiednio skonstruowanego narzędzia (metoda FUE – *Follicular Unit Extraction*). To właśnie ta druga metoda wzbudza dziś największe zainteresowanie. Po raz pierwszy została opisana w 1995 roku przez australijskich lekarzy: dra Raya Woodsa i dr Angelę Cambell w popularnej gazecie „The Sun Herald” i pierwotnie była nieco ignorowana. Dopiero po publikacjach duetu dr Bill Rassman i dr Bob Bernstein w 2002 roku zaczęła zyskiwać coraz więcej zwolenników, zarówno wśród lekarzy, jak i pacjentów. Jej podstawową zaletą jest bardzo precyzyjne pobieranie pojedynczych jednostek mieszkowych (FUs) z pozostawieniem mikroskopijnych blizenek, niewidocznych gołym okiem. Doceniają to szczególnie te osoby, które pragną nosić bardzo krótko ostrzyżone włosy. Największą trudnością zabiegu jest takie pobranie rozbieżnie rosnących mieszków w obszarze pojedynczej jednostki, by zachować ich nieuszkodzoną strukturę.



Ryc. 3. Przebieg zabiegu przeszczepu włosów
A – izolacja jednostek mieszkowych
B – robot ARTAS

Na przestrzeni lat stworzono szereg systemów służących do przeprowadzania zabiegów metodą FUE, takich jak: Power Cole Isolation Device, Harris Safe System, NeoGraft, True device, Feller device i inne. Niezmiernie ciekawą propozycją na rynku jest robot ARTAS, który wyręcza chirurga w procesie wycinania przeszczepów.

Niezależnie od tego, jaki rodzaj urządzenia jest stosowany w celu pobrania przeszczepów, najważniejszą rzeczą w zabiegach przeszczepu włosów metodą FUE jest doświadczenie i sprawność chirurga i jego zespołu. To ten element stanowi o jakości przeszczepów i ostatecznym efekcie leczenia.

Okolica dawcza goi się niezmiernie szybko, bez pozostawienia widocznych śladów ingerencji chirurgicznej.

Pobrane przeszczepy są umieszczane w obszarze wyłysiałym. Najczęściej stosuje się tzw. technikę *slit incision*, która pozwala na niezmiernie naturalne rozmieszczenie przeszczepów w okolicy biorczej.

Podstawową trudnością w zabiegu przeszczepu włosów metodą FUE jest jego czasochłonność. Tylko dobrze wyszkolony zespół jest w stanie wykonać 2000-3000 przeszczepów podczas jednej operacji. Przekłada się to zarówno na lepszą przeżywalność przeszczepów i ich dobry wzrost,



Ryc. 4. Okolica biorcza:
A – bezpośrednio po zabiegu,
B – po pół roku – widoczny dobry odrost przeszczepionych włosów



www.klinikakolasinski.pl

Klinika Kolasiński
- Hair Clinic Poznań
62-020 Swarzędz - Nowa Wieś
ul. Staszica 20A

tel: (+48 61) 81 87 550

fax: (+48 61) 81 87 551

jak również znacznie zmniejsza dyskomfort pacjenta podczas zabiegu.

Współcześnie wykonywane zabiegi przeszczepu włosów pozwalają na uzyskanie bardzo naturalnych efektów. Metoda FUE w pełni przyczyniła się do postępu w tym zakresie, a jednocześnie pozwoliła na

korzystanie z innych, poza głową, okolic dawczych. Z ogromnym naciskiem należy podkreślić, że współczesna chirurgia odtwórcza włosów jest realizowana przez zespół interdyscyplinarny, w którego skład poza chirurgiem wchodzi: dermatolog, endokrynolog, trycholog i psychoterapeuta.

Autorka jest specjalistą chirurgiem od 20 lat zajmującym się zabiegami przeszczepu włosów. Jest członkiem elitarnego grona Fellow of The International Society of Hair Restoration Surgery.



Dr n. med. Gabriela Mercik

Hebe Aesthetic and Antiaging Clinic United Kingdom
www.hebeclinic.co.uk

Nici PDO podnoszące linię żuchwy – Angelina Jolie i Brad Pitt jako przykłady najlepszych linii żuchwy

Od lat w medycynie estetycznej królują botoks i kwas hialuronowy. Trwają poszukiwania, by znaleźć złoty środek zatrzymujący młodość.

Świat celebrytów oszalał na punkcie New Jaw Line. Tak w modzie, jak i w medycynie estetycznej podążamy za trendami i już nie są tak ważne zmarszczki wokół oczu, ale piękna linia żuchwy. To jest cel, który należy osiągnąć, by odjąć pacjentowi i wieku, i wagi.

Obecnie ludzie, a szczególnie celebryci nie chcą wyglądać sztucznie, a jedynie młodo i świeżo. Poprzez użycie nici PDO w zabiegach estetycznych można osiągnąć najbardziej efektywne i bezpieczne wyniki. Do chwili obecnej nie było żadnego mało inwazyjnego zabiegu, który by pozwalał na osiągnięcie tak rewelacyjnych efektów, jak zastosowanie długich nici PDO w połączeniu z nićmi spiralnymi.

Nici PDO znamy od 30 lat (głównie z chirurgii i ortopedii), a w medycynie estetycznej używamy ich od 2008 roku.

Nici polidoksanonu po wprowadzeniu do ciała są powoli rozkładane w ciągu 180

(do 240) dni na cząsteczki wody i dwutlenku węgla, które są neutralne dla ciała i całkowicie absorbowane przez skórę. Poprzez swoją charakterystyczną budowę cząsteczkową powodują odpowiedź ze strony tkankowej, co w rezultacie powoduje produkcję nowego kolagenu w skórze.

Włókna z polidoksanonu nie posiadają właściwości pirogennych, przez co nie



powodują żadnej odpowiedzi ze strony układu immunologicznego.

Nowoczesne nici PDO stymulują kolagen i mechanicznie unoszą tkanki, tworząc konstrukcję, jaką wcześniej osiągaliliśmy, stosując technikę wektorową z kwasem hialuronowym.

Przy zastosowaniu PDO nie ma powikłań typowych dla nici mechanicznie unoszących tkanki, takich jak nierówności powierzchni skóry czy jej zaciągnięcia.

Są one materiałem długo stosowanym w medycynie i bardzo bezpiecznym.

Jest to bardzo ważne w praktyce lekarza z powodu braku komplikacji przy ich stosowaniu.

Długie nici PDO, wprowadzone techniką Snake, powodują podciągnięcie skóry i wymodelowanie V-liftu. Ważne jest, że przechodząc igłą w tkankę podskórną, pobieramy niewielką ilość tkanki tłuszczowej na końcówkę igły i wprowadzamy ją w bardziej powierzchowne partie skóry, stymulując syntezę fibroblastów. Powtarzamy ten ruch wielokrotnie. Synteza nowego kolage-

nu wpływa na poprawę gęstości i jakości skóry.

Zastosowanie nici spiralnych w miejscach tzw. chomików likwiduje je i wygładza skórę w tym miejscu.

Do osiągnięcia optymalnego rezultatu nie możemy zapomnieć o wiotkiej skórze pod brodą. Wbijając kilka nici skrzyżowanych w formę gwiazdy pod brodą, podciągamy luźną skórę. Jeżeli znajduje się tam niewielka ilość tkanki tłuszczowej, powodujemy jej niwelację, ponieważ do syntezy kolagenu potrzebna jest energia, a organizm prawdopodobnie pobierze ją z lokalnej tkanki tłuszczowej.

Efekty są widoczne już po 1-2 tygodni, a na efekty liftingujące PDO należy poczekać około 6-8 tygodni.

Nici PDO stanowią alternatywę dla zabiegów chirurgicznego liftingu twarzy i szyi, ale także pomagają korygować niedoskonałości po operacjach plastycznych, takich jak opadająca brew albo dodatkowa wiotka skóra pod podbródkiem.



Ryc. 1. Efekty zabiegu zastosowania nici PDO:
A, B – przed zabiegiem,
C, D – 5 minut po zabiegu.



Dr n. med. Wojciech Rybak

ArsESTETICA – Klinika Medycyny Estetycznej i Laseroterapii

Mezoterapia laserowa

Metoda mezoterapii z powodzeniem wykorzystywana jest w medycynie od wielu lat. Zabieg polega na iniekcji substancji do skóry. Obecnie szczególne zastosowanie ma jednak w medycynie estetycznej i dermatologii. Niechirurgiczny, działający miejscowo zabieg, pierwotnie miał na celu leczenie migreny, chorób neurologicznych, żylaków i chorób dróg oddechowych.

Dziś wykorzystywany jest głównie w leczeniu rozmaitych schorzeń skóry, a także do odnowy i przebudowy skóry. By wyleczyć zmienione chorobowo miejsca, podawane są bezpośrednio do skóry właściwej specjalnie dobrane substancje lecznicze, regenerujące lub odżywcze. Mezoterapia stosowana jest w celu regeneracji, odmłodzenia i ogólnej poprawy wyglądu skóry, a także w leczeniu cellulitu, rozstępów oraz łysienia. Metoda posiada także zastosowanie w profilaktyce starzenia się skóry czy wypadania włosów. Substancje podawane są miejscowo w niewielkich dawkach, a rodzaj preparatu dobierany jest w zależności od potrzeb pacjenta. Koktajle składają się z witamin, kwasu hialuronowego, kwasu polimlekowego, aminokwasów, krzemionki organicznej, mikroelementów czy też różnego rodzaju wyciągów.

W miarę postępu medycyny lekarze zaczęli poszukiwać alternatywnych metod dla tradycyjnej mezoterapii igłowej, by nie narażać pacjenta na ból związany z nieprzyjemnym kluciem i zasinieniami skóry po zabiegach. Zabieg pomimo że przynosił dobre re-

zultaty, odstraszał pacjentów myślą o gęstym nakłuwaniu danego obszaru i towarzyszącemu temu uczuciu rozpierania. Nakłuwanie jest czasochłonne, uklucia wykonuje się manualnie, przez co konieczna jest niezwykła precyzja i cierpliwość, by były wykonane równomiernie i na odpowiednią głębokość. W tym celu dostępne są metody, które ułatwiają iniekcję, takie jak np. specjalny pistolet do mezoterapii. Minusem urządzenia jest jednak wywoływanie siniaków, stąd zazwyczaj używa się go wyłącznie na ciało. Podawanie substancji drogą iniekcji wymaga, aby była ona sterylna oraz izotoniczna.

Mniej inwazyjną alternatywą miała być mezoterapia bezigłowa, która opiera się na wykorzystaniu zjawiska elektroporacji, czyli procesu, który zachodzi w błonie komórkowej pod wpływem wysokonapięciowych pól elektrycznych. Efektem milisekundowego działania takiego pola są odwracalne zmiany, polegające na czasowej destabilizacji w strukturze błony komórkowej, a szczególnie w jej składnikach lipidowych, w których powstają

pory. Metoda jest bezpieczna, bowiem nie narusza błon komórkowych, a umożliwia wprowadzenie odpowiednich preparatów do poszczególnych komórek. Miało to sprawić, że cząstki substancji utrzymywałyby się nawet po zakończeniu procedury.

W rzeczywistości jednak po zabiegu skóra, co prawda, jest bardziej ujędrniona, sprężysta, zmarszczki mimiczne i bruzdy nosowo-wargowe uwypuklają się, a skóra jest pełna blasku i promienieje, ale taki stan trwa zaledwie kilka dni. Metoda bezigłowa nie jest więc tak efektywna jak igłowa, ponieważ substancje o większej cząsteczce nie mogą przejść przez barierę powierzchniowej warstwy skóry, która jest martwa. Aby to osiągnąć, należy mechanicznie stworzyć pory na odpowiednią głębokość, co umożliwi przejście substancji do głębszych warstw skóry. Wynika z tego, że w niektórych przypadkach mezoterapia bezigłowa działa wyłącznie na naskórek, nie docierając głębiej, czego efektem jest krótkotrwały rezultat. Powinno się ją powtarzać raz lub dwa razy w tygodniu, tak by stymulować skórę do odnowy i rewitalizacji. Równomiernie aplikowane składniki wypełniają przestrzeń międzykomórkową, co daje nam wyraźne efekty naprężenia. Po serii 10 zabiegów skóra byłaby w lepszej kondycji o wiele dłużej. Potem dobrze byłoby zrobić raz na dwa miesiące zabieg przypominający. W mezoterapii igłowej zabiegi wykonywane są rzadziej, a efekty utrzymują się dłużej, co stanowi niewątpliwie jej przewagę nad mezoterapią bezigłową.

W medycynie estetycznej i klasycznej dermatologii wiele przypadków z powodzeniem leczonych jest metodami przeprowadzanymi miejscowo. Niestety, często zdarza się, że właściwości ochronne skóry i co więcej zwiększona grubość warstwy rogowej w połączeniu z pewnymi chorobami, stają się przeszkodą do dostania się do docelowej tkanki. Zaczęto więc poszukiwać idealnej

metody, która umożliwiłaby precyzyjne przezskórne dotarcie do określonej warstwy. W tym celu wykorzystano laser. Terapia mezoterapii przy zastosowaniu lasera pozwala na stworzenie porów o określonej głębokości i wprowadzenie dzięki nim substancji aktywnych w głąb skóry. Badania wykazały wyższą skuteczność dostarczania niektórych substancji, takich jak witamina C czy kwas hialuronowy do odpowiednich warstw skóry.

Ochronny charakter skóry hamuje lub zmniejsza przenikanie substancji czynnych w skórę, takich jak np. kwas hialuronowy. Precyzyjnie wykonane mikrootwory muszą być wykonane w skórę tak, by nie powodowały nadmiernego urazu otaczającej kanalik tkanki. Laser Er:YAG tworzy na skórę mikrootwory, które umożliwiają przenikanie odpowiedniego składnika aktywnego do prawidłowej warstwy. W celu osiągnięcia oczekiwanych rezultatów, można dostarczać substancje do leczenia zarówno suchej, jak i tłustej cery, melasmy, niewielkich blizn czy w celu ogólnej poprawy kondycji skóry.

Mezoterapia laserowa jest nowatorską terapią ze wskazań estetycznych i medycznych. Proces składa się z dziurkowania skóry, czyli tworzenia mikropory oraz w następnym etapie z podania środka biologicznie czynnego oraz nałożenia opatrunku okluzyjnego na leczony obszar. Istotna jest tutaj jakość mikroporów. Są one wywiercone równomiernie na odpowiednią głębokość. Wiele czynników podanych na nieodpowiednią głębokość nie przynosi oczekiwanych rezultatów. Substancje muszą zostać podane na głębokość 100-300 mikronów, by były skuteczne. Ponadto pory powinny być tworzone przy możliwie minimalnym urazie, pozostawiając powierzchnię otwartą na przenikanie składników. Należy unikać urazów mechanicznych i oddziaływania termicznego. Dzięki zastosowaniu lasera Er:YAG możliwe jest tworzenie otworów z dokładnością

5-10 mikronów, przy równoczesnym braku ryzyka urazów mechanicznych i termicznych. Dodatkowo liczba porów może stanowić kontrolę odpowiedniej dawki podawanej substancji.

Mezoterapia laserowa ma wiele różnych zastosowań: redukcja zmarszczek, poprawa tekstury skóry, zmniejszenie wielkości porów, zwiększona elastyczność skóry, plamy starcze, rozstępy, blizny potrądzikowe, uszkodzenia naskórka, trądzik, melasma czy blizny.

Badania

Prowadzone są badania, potwierdzające skuteczność metody. Dotychczas zabieg mezoterapii laserowej wykonano u 40 pacjentów w różnym wieku i z różnymi problemami, takimi jak przebarwienia, rozstępy, blizny oraz celem ogólnej poprawy kondycji skóry. W przypadku starych rozstępów zabieg był wykonywany jako uzupełniający do lasera frakcyjnego CO₂. Zabiegi wykonywane były naprzemiennie co 2-3 tygodnie, rozpoczynając od zabiegu laserem frakcyjnym CO₂. Seria obejmowała 4 zabiegi CO₂ oraz

4 zabiegi mezoterapii laserowej. Po całej kuracji widoczne było zmniejszenie i spłylenie rozstępów u wszystkich pacjentów. 87,5% pacjentów oceniło efekt terapii jako bardzo dobry lub dobry. 12,5% oceniło efekt terapii jako zadowalający.

Jeśli chodzi zaś o świeże czerwone rozstępy, wykonana była wyłącznie mezoterapia laserowa bez innych zabiegów uzupełniających. Już po pierwszym zabiegu widoczna była wyraźna poprawa wyglądu rozstępów. Po serii 4 zabiegów uzyskano znaczną redukcję i zatarcie zmian. 92% pacjentów poddanych zabiegom oceniło efekt terapii jako bardzo dobry.

Mezoterapia laserowa stosowana w celu regeneracji skóry, ujędrnienia i likwidacji drobnych przebarwień była zaś wykonywana w serii 3 zabiegów co 4-6 tygodni. U 84% pacjentek zauważalna była poprawa w nawilżeniu skóry, u 34 % pacjentek z nieznacznymi przebarwieniami plamy stały się mniej widoczne, natomiast ponad połowa pacjentek zauważyła ujędrnienie i napięcie skóry oraz zlikwidowanie drobnych zmarszczek już po pierwszym zabiegu.

Po zabiegu widoczne są niewielki obrzęk, podrażnienie i zaczerwienienie skóry, które utrzymuje się 2-4 dni. Rzadko obserwowaną reakcją jest uczulenie na podane preparaty, objawiające się najczęściej mocną opuchlizną i zaczerwienieniem skóry, utrzymującymi się nawet do tygodnia. Podanie 10 mg hydrokortyzonu dożylnie przez 1-3 dni pozwala złagodzić ww. objawy i skrócić okres rekonwalescencji.

Przezskórne dostarczanie produktów farmaceutycznych

Zastosowanie lasera Fotona Er:YAG umożliwia dostarczenie miejscowo stosowanych leków ogólnoustrojowych, takich jak



Ryc. 1. Mezoterapia laserowa:
A – przed zabiegiem,
B – po zabiegu.

duże cząsteczki białek w leczeniu występujących w stanach przedrakowych zmian skórnych. Analizy *in vitro* wykazały, że taka terapia może ułatwić szybki przezskórny transport różnych stosowanych miejscowo leków przeciwnowotworowych do odpowiedniej warstwy w celu skutecznego leczenia przedrakowych zmian. Wynikiem jest przyspieszenie odpowiedzi biologicznej i wzrost skuteczności leczenia.

Terapia umożliwia również leczenie kełoidów – bliznowców – przy zastosowaniu mezoterapii laserowej mamy możliwość nie tylko uzyskania satysfakcjonujących efektów, ale także lepszej podatności pacjentów na tego typu metodę, z uwagi choćby na bezbolesność zabiegu.

Terapia fotodynamiczna

Przy fotodynamicznym leczeniu rogowacenia słonecznego wymagającego zwykle serii zabiegów zdarza się, że brakuje rozprzodzenia jednorodnego środka światłoczułego z powodu zmienności grubości warstwy rogowej, a przenikanie leku do skóry trwa często kilka godzin. Dzięki zastosowaniu lasera możemy dostarczyć substancje równomiernie do docelowych warstw skóry, zapewniając bardziej homogeniczne i przewi-

dywalne rezultaty, a całkowity czas leczenia jest dużo krótszy.

Przezskórne dostarczanie kosmoceutyków

Granica między stanem zdrowia a zachowaniem urody jest czasami płynna. Niektóre składniki podawanych substancji aktywnych zapewniają pacjentom dużą satysfakcję. Tutaj mezoterapia może podnieść takie terapie na nowy poziom w odniesieniu do całkowitego czasu leczenia i osiągniętych efektów. Sucha lub tłusta cera, zmiany barwnikowe i odmłodzenie skóry można rozwiązać za pomocą indywidualnej terapii w połączeniu z mezoterapią laserową.

Podsumowanie

Mezoterapia laserowa daje lekarzowi wiele opcji, aby zwiększyć skuteczność leczenia i zaoferować nowe rozwiązania. Laser umożliwia wstępne określenie parametrów dla różnych przypadków, dzięki czemu uzyskane rezultaty mogą być powtarzalne i bardziej przewidywalne. Precyzja i jakość mikroporów jest kluczem do sukcesu. Ostatecznym celem jest poprawa wyników tradycyjnych terapii oraz wzrost satysfakcji pacjenta.



Ars ESTETICA
KLINIKA MEDYCYNY ESTETYCZNEJ I LASEROTERAPII

- Zaawansowane zabiegi kształtowania sylwetki
- Flebologia Estetyczna
- Ginekologia Estetyczna
- Chirurgia Plastyczna i Estetyczna
- Medycyna Estetyczna i Kosmetologia

WARSZAWA **WROCLAW**
tel. 22 820 90 02 tel. 71 70 70 993
www.arsestetica.pl



Dr n. med. Katarzyna Skwara-Guzikowska

Indywidualna Specjalistyczna Praktyka Lekarska
Katowice BAŻANTOWO BEAUTY & SPA

Alidya – skuteczna metoda terapii cellulitu

W dniach 7-9 marca 2014 odbył się w Warszawie XV Jubileuszowy Kongres Stowarzyszenia Lekarzy Dermatologów Estetycznych, podczas którego wykładowcy z wielu krajów prezentowali najnowsze rozwiązania terapeutyczne w dziedzinie medycyny estetycznej.

Podczas tego spotkania odbyła się premiera najnowszego zarejestrowanego preparatu do leczenia cellulitu – Alidya (Anty Lipo Dystrophic Agent), stworzonego przez przedwcześnie zmarłego profesora Pasquale Motolese.

Alidya to ostatnie z odkryć Profesora, którego dokonał po wieloletnich pracach badawczych nad przyczynami i możliwościami terapeutycznymi cellulitu.

Wcześniej opracował znaną od kilku lat i bardzo skuteczną technikę niechirurgicznej redukcji tkanki tłuszczowej o nazwie intralipoterapia oraz produkt Aqualyx – posiadający jako jedyny rejestrację do iniekcyjnej redukcji podskórnej tkanki tłuszczowej.

W oparciu o wieloletnie badania nad zrozumieniem mechanizmów i genezy starzenia się oraz metod leczenia cellulitu i lokalnie nagromadzonej tkanki tłuszczowej prof. Motolese odkrył pewną analogię między wieloma innymi chorobami tj. chorobą Alzheimera, chorobą Parkinsona czy stwardnieniem rozsianym, przedstawiając nową hipotezę na temat czynników mających wpływ na rozwój cellulitu, w której swoistą rolę odgrywają jony żelaza i hemosyderyna przedostające się z mikrokrążenia do macierzy pozakomórkowej.

Cellulit, w przeszłości określany jako częsty defekt kosmetyczny o charakterze skóry pomarańczowej, występujący u pacjentek w każdym wieku, zarówno szczupłych i aktywnych fizycznie, jak i otyłych, stanowi bardzo poważny problem medyczny o przewlekłym tle zapalnym z towarzyszącą niewydolnością krążenia.

Obecnie w nomenklaturze medycznej cellulit określany jest zamiennie terminem PEFS (panikulopatia obrzękowo-zwłóknieniowo-stwardnieniowa) lub lipodystrofią gynoidalną (pośladkowo-udowy zanik tkanki tłuszczowej).

Cellulit jest schorzeniem pojawiającym się już w okresie dojrzewania, nasilając się w trakcie przemian i zaburzeń hormonalnych: ciąży, okres okołomenopauzalny, podczas stosowania doustnych środków antykoncepcyjnych oraz hormonalnej terapii zastępczej.

Schorzenie to mylone jest z otyłością prostą, pomimo że są to dwa odrębne stany chorobowe, chociaż często występują łącznie (otyłość prosta – powiększenie liczby i przerost komórek tłuszczowych; PEFS – przerost podskórnej tkanki tłuszczowej z towarzyszącym obrzękiem śródmiąższowym, zmianami zwyrodnieniowymi tkanki

podskórnej oraz nieprawidłowościami naczyniowymi mikrokrążenia skórno-podskórnego).

Proces rozwoju cellulitu jest długotrwały. Wśród przyczyn i czynników predysponujących należy również wspomnieć tło genetyczne, nawyki żywieniowe (źle zbilansowana dieta ze zwiększoną podażą tłuszczów nasyconych, węglowodanów prostych, soli, a równocześnie uboga w błonnik), tryb życia (brak ruchu), stosowanie używek (alkohol, nikotyna), zaburzenia emocjonalne oraz udział stresu oksydacyjnego.

Ze względu na zaawansowanie objawów występujących w obrębie skóry i tkanki podskórnej wyróżniamy kilka stopni klinicznych i histopatologicznych cellulitu. Najczęściej zmiany zlokalizowane są na pośladkach, udach, biodrach, brzuchu, rzadziej na kolanach, ramionach i sutkach. Powszechnie znane jako nieestetycznie wyglądające zmiany na powierzchni skóry, początkowo przypominające powierzchnię skórki pomarańczy, natomiast w zaawansowanych stadiach mówi się o skórze materacowej (w zależności od wielkości grudek).

W początkowych fazach, kiedy zmiany nie są nasilone, walka z lipodystrofią gynoidalną ma największe szanse powodzenia. W późniejszych etapach choroby coraz bardziej dokuczliwe stają się dolegliwości bólowe pojawiające się już nie tylko podczas ucisku, ale również w spoczynku, a przewlekły proces chorobowy uniemożliwia skuteczne leczenie.

Dlatego nie powinno się zbytnio zwlekać z podjęciem terapii i odpowiednio wcześniej zapobiegać ewolucji choroby, która według danych statystycznych dotyka prawie 98% kobiet.

Alidya (*Anty Lipo Dystrophic Agent*) jest materiałem medycznym, który uzyskał rejestrację z głównym wskazaniem do leczenia lipodystrofii gynoidalnej. Ze względu na obec-

ność różnych składników w preparacie Alidya uruchamia wielokierunkowo ważne mechanizmy w tkankach, poprawiając ich funkcjonalność, a równocześnie hamując rozwój cellulitu.

Są to:

- chelatacja metali w macierzy,
- poprawa równowagi osmotycznej w środowisku wewnątrz- i zewnątrzkomórkowym,
- poprawa krążenia,
- odbudowa protein macierzy pozakomórkowej,
- redukcja procesów wolnorodnikowych sprzyjających rozwojowi cellulitu,
- alkalizacja zakwaszonego środowiska macierzy pozakomórkowej uniemożliwiająca sprawną wymianę komórkowej,

Stosując preparat Alidya w celu uzyskania optymalnych i w miarę trwałych efektów terapeutycznych, należy zadbać o odpowiednią dietę, regularnie kontrolowaną aktywność fizyczną, drenaż limfatyczny oraz terapię falą akustyczną. Nigdy nie możemy zapewnić naszych pacjentów o stuprocentowym sukcesie terapeutycznym, ponieważ lipodystrofia gynoidalna jest schorzeniem o charakterze ewolucyjnym, a ewolucja prowadzi do nieodwracalnych zmian histochemicznych. Wielkim wyzwaniem jest niedopuszczenie do rozwoju zaawansowanych stadiów cellulitu i to już dzisiaj możemy osiągnąć za pomocą preparatu Alidya. Kolejnym wyzwaniem, bardzo ambitnym i prawie utopijnym jest możliwość odwrócenia już istniejących zaawansowanych zmian. Jeśli pewnego dnia obudzimy się i będziemy mieli taką opcję, będzie to oznaczało, że nadszedł dzień, w którym dokonał się wielki postęp w leczeniu wielu poważnych i nie tylko estetycznych patologii.

Piśmiennictwo

1. Quatresooz P., Xhaufaire-Uhoda E., Pierard-Franchimont C., Pierard G.E.: Cellulite histopathology and related mechanobiology. *Int J Cosmet.Sci*, 2006, 28(3): 207-210.
2. Noszczyk M.: Lipodystrofia - cellulit. w: Noszczyk M.: Kosmetologia pielęgnacyjna i lecznicza. Wydawnictwo PZWL, Warszawa, 2010: 192-199.
3. Dylewska-Grzelakowska J.: Kosmetyka Stosowana. Cellulit (lipodystrofia) problem estetyczny kobiet XX wieku. WSiP, Warszawa, 2010.
4. Martini M.C.: Kosmetologia i farmakologia skóry. Wydawnictwo PZWL, Warszawa 2007: 44-46, 300-304.
5. Rawlings A.V.: Cellulite and its treatment. *Int J Cosmet Sci*, 2006, 28(3): 175-190.
6. Braun-Falco O., Plewing G., Wolff H.H., Burgdorf W.H.: Dermatologia. wydawnictwo Czelej, Lublin 2010.
7. Terranova F., Berardesca E., Maibach H.: Cellulite: nature and aetiopathogenesis. *Int J Cosmet Sci*, 2006, 28(3): 157-167.
8. Woźniak M., Juhnke A., Zegarska B.: Cellulit (I). Budowa podskórnej tkanki tłuszczowej. *Dermatol. Estet.*, 2010,4(69): 215-219.
9. Zegarska B., Woźniak M., Juhnke A., Kaczmarek-Skamira E., Dzierżanowski M.: Cellulit (II). Nazewnictwo, definicja, związek występowania z wiekiem, płcią i budową ciała. *Dermatol. Estet.*, 2011, 1(72): 29-32.
10. Woźniak M., Zegarska B., Kaczmarek-Skamira E., Śliwińska J., Zegarski T.: Cellulit (III). Patogeneza. *Dermatol. Estet.*, 2011, 3(74): 148-150.
11. Woźniak M., Kaczmarek-Skamira E., Zegarski T., Zegarska B.: Diagnostyka cellulitu: wywiad i badanie antropometryczne. *Dermatol. Estet.*, 2014, 1(90): 19-22.
12. Bacci P.A.: Cellulitis 2012 F.E.F. from diagnosis to therapy Female Evolutive Fibroedema. Officina Editoriale Oltrarno S.r.l.- Firenze 2012.
13. Siems W., Grune T., Voss P., Brenke R.: Anti-fibrosclerotic effects of shock wave therapy in lipedema and cellulite. *Biofactors*. 2005;24(1-4):275-82.
14. Christ C., Brenke R., Sattler G., Siems W., Novak P., Daser A.: Improvement in skin elasticity in the treatment of cellulite and connective tissue weakness by means of extracorporeal pulse activation therapy. *Aesthet Surg J*. 2008 Sep-Oct;28(5):538-44.
15. Extracellular iron toxicity as a determinant physiopathological model for so-called "cellulite". *Eur. J. Aesth medicine and dermatology*. 2011 dic;1(1), 9-15.



nowość!

Medycyna estetyczna

Polecam!

Dr n. med. Katarzyna Skwara-Guzikowska

Bażantowo Sport | 40-750 Katowice, ul. Pijarska 3 | Tel.: +48 (32) 722 40 44
e-mail: sport@bazantowo.pl | www.sport.bazantowo.pl



Lek. med. Katarzyna Grudzień

Liftmed – centrum medycyny, estetyki i stomatologii w Rybniku

Lifting za pomocą nici Vaginal Narrower®

Ginekologia estetyczna koncentruje się na zabiegach, które mają na celu poprawę wyglądu żeńskich narządów płciowych, polepszenie ich funkcji seksualnych oraz leczenie uciążliwych dolegliwości, takich jak np. nietrzymanie moczu. Ginekologia estetyczna poprawia tym samym samopoczucie kobiety, zwiększa jej świadomość własnej atrakcyjności, a także przywraca komfort psychiczny.

Z przeprowadzonych badań wynika, że co piąta kobieta w wieku 30-49 lat jest niezadowolona z wyglądu okolic intymnych, około 40% kobiet twierdzi, że wygląd okolic intymnych ma wpływ na jakość ich życia seksualnego, a 54% kobiet poprawiłoby wygląd okolic intymnych przy zastosowaniu bezpiecznej metody.

Jednym z małoinwazyjnych zabiegów jest lifting okolic krocza za pomocą nici Vaginal Narrower®. Zabieg ten stosowany jest w przypadkach zbyt szerokiego wejścia do pochwy czy nawet wypadającej macicy. Zazwyczaj motywacją pacjentki do poddania się temu zabiegowi jest pogorszona jakość życia seksualnego, w związku z odczuciem „luźnego” wejścia do pochwy.

Zabieg wykonywany w znieczuleniu miejscowym polega na wprowadzeniu jednej lub dwu nici przez 4-6 bardzo małych i płytkich nacięć skóry krocza. Przez te nacięcia wprowadzana jest w obrębie tkanki podskórnej i płytko umiejscowionego pod skórą mięśnia jedna lub dwie nici, po zawiązaniu których zabieg ulega zakończeniu. Miejsca po nacięciach skóry zaopatrzone są pojedynczymi cienkimi szwami. Dwóch nici Vaginal Narrower®

używa się jedynie w przypadkach defektów o większym nasileniu. W pozostałych przypadkach stosuje się nić pojedynczą.

Przeciwwskazania do wykonywania zabiegu są nieliczne, należą do nich m.in. ostry stan zapalny pochwy i sromu, uczulenie na leki stosowane do znieczulenia, zaburzenia krzepliwości krwi. Zabiegu Vaginal Narrower® nie powinno wykonywać się w trakcie krwawienia miesięczkowego lub innego krwawienia z pochwy ani u pacjentek z towarzyszącą chorobą nowotworową w obrębie narządów płciowych

Powikłania po zabiegu zdarzają się rzadko, zazwyczaj są to powikłania krwotoczne lub niegroźne infekcje.

Rehabilitacja po zabiegu jest krótka, zwykle pacjentka wraca do normalnej aktywności w ciągu kilku dni, a podjęcie aktywności seksualnej możliwe jest po upływie kilku tygodni od zabiegu. Optymalną fazą cyklu miesięczkowego do wykonania tego zabiegu jest jego pierwsza połowa. W okresie od wykonania zabiegu do rozpoczęcia następnego krwawienia miesięczkowego zaleca się stosowanie miejscowo środków do higieny intymnej o działaniu odkażającym.



Lek. med. Kinga Nicer, specjalista dermatolog,
Wiceprezes Stowarzyszenia Lekarzy Dermatologów
Estetycznych

Lek. med. Arkadiusz Nicer, specjalista chirurg



Dermatochirurgia Estetyczna i Laserowa Kinga i Arkadiusz Nicer,
ul. Dekabrystów 33, pawilon 42, Częstochowa

Wywiad - pacjent w gabinecie dermatologa i chirurga estetycznego

Jaki jest pacjent, czego oczekuje, z jakimi problemami się zgłasza, jaki jest jego poziom świadomości? Kim jest lekarz i czy jest w stanie rozpoznać oraz zaspokoić oczekiwania pacjenta? Jak będzie wyglądać przyszłość gabinetów, które zajmują się dermatologią, dermatologią estetyczną i medycyną przeciwstarzeniową? Na te i inne pytania odpowiedzą nam wybitni specjaliści z dermatochirurgii laserowej i estetycznej – lek. med. Kinga Nicer oraz lek. med. Arkadiusz Nicer.

- **Aesthetica:** *Jaka jest świadomość pacjenta chcącego poprawić niedoskonałości urody, który zgłasza się do Państwa kliniki?*
- **Kinga Nicer:** Na dzisiaj wygląda to kiepsko. Pacjent często za podstawową, rzetelną i najczęściej jedyną informację uważa reklamę. Bardzo często pacjenci są zestresowani, gonią za pieniędzmi, niejednokrotnie są otyli, niewydolni fizycznie, z licznymi chorobami przewlekłymi i z problemem starzenia.

- **A:** *Czy rola lekarza medycyny estetycznej jest podobna do ról lekarzy innych specjalności?*
- **Arkadiusz Nicer:** Z przykrością muszę stwierdzić, że lekarze przekształcili się w biznesmenów – oferują metody drogie i bardzo drogie. Większość lekarzy reklamuje, że leczy najlepiej, najnowocześniej i holistycznie przy pomocy najlepszego sprzętu. A jest to totalną nieprawdą. W gabinetach odmładzają głównie twarz, czyli to co wiadać, reszta jest mniej lub zupełnie nieważna. Pacjent stał się klientem. Wydaje się, że dawną wiarę zastąpiono nową, zwaną materializmem naukowym. Człowieka zredukowano do biomaszyny, która nie myśli, a reaguje. Reklama ma zaś wyzwać niepoahamowane pragnienia zupełnie nierealne, często niepotrzebne, oderwane od rzeczywistości. Ja uważam człowieka – za Heraklitem – za miarę wszechrzeczy. Każdy człowiek jest niepowtarzalny i wyjątkowy, i zasługuje na lekarza z otwartą głową.

- **A:** *Czy możliwe jest zaspokojenie oczekiwań wszystkich pacjentów?*
- **K.N.:** Aby zaspokoić oczekiwania pacjenta, przede wszystkim należy mieć w sobie wiele empatii. Często wizyta kończy się na konsultacji i pokazaniu dróg, które bym obrała, będąc w skórze pacjenta. Inna grupą są pacjenci, którzy mają problem z ciałem, często myślą, że wystarczą zabiegi „super urządzeniem” i już; niestety tak nie jest. Oczywiście jest bardzo wiele skutecznych terapii, ale bez odpowiedniej diety, bez ustalenia nietolerancji pokarmowych, bez formy ruchu, zmiany sposobu myślenia – sukcesu nie będzie i należy pacjentowi to uświadomić i odpowiednio go pokierować. Kolejną grupą są pacjenci „estetyczni”, którym proponuję zabiegi, w które wierzę i sama się im poddaję od wielu lat. Nie wykonuję w naszym gabinecie żadnych zabiegów, nie podaję żadnych substancji, których bym sobie nie podała. Bezpieczeństwo pacjenta jest absolutnie na pierwszym miejscu, poza tym jeśli pacjent jest bezpieczny, to i my jesteśmy bezpieczni.
- **A:** *Czy polscy pacjenci są zamożni?*
- **A.N.:** Zabiegi staramy się dostosować do możliwości finansowych pacjenta. W związku z tym każdy znajdzie coś dopasowanego do zasobności swojego portfela.
- **A:** *Czego oczekuje pacjent po już wykonanym zabiegu?*
- **K.N.:** Część moich pacjentów życzy sobie pełnej całorocznej opieki, ustalenia dokładnego planu terapeutycznego i przypominania telefonicznego o terminie kolejnej wizyty. Część jednak wręcz przeciwnie – odebrałaby takie zachowanie jako nachalne.
I jeszcze kwestia: jak wyglądają nasi pacjenci po naszych zabiegach? Moim celem jest utrzymanie naturalnego, świeżego wyglądu, przywrócenie utraconych objętości, rekonstrukcja po wypadkach i urazach. Takie stanowisko od lat szerzy Stowarzyszenie Lekarzy Dermatologów Estetycznych. Myślę, że w tego typu gabinetach sprawdza się powiedzenie „jaki lekarz, taki pacjent”.
- **A:** *Czy lekarz medycyny estetycznej może odmówić zabiegu pacjentowi, który nie potrafi „zachować umiaru” w korekcji swojego wyglądu?*
- **A.N.:** Oglądając różnego rodzaju gazety, wydaje się, że wielu lekarzy kieruje się zasadą „im więcej, tym lepiej”. Niemniej jednak zawsze staramy się przekonać pacjenta do zachowania zdrowego rozsądku. Korzystając z autorytetu „białego fartucha” oraz doświadczenia zawodowego popartego wieloletnią praktyką, jesteśmy w stanie zjednać sobie zaufanie pacjenta i przekonać go do swoich racji.
- **A:** *Jak będzie wyglądać przyszłość gabinetów, które zajmują się dermatologią, dermatologią estetyczną i medycyną przeciwstarzeniową?*
- **A.N.:** Wydaje się, że przyszłość będzie należeć do lekarzy, którzy postawią na autentyczny samorozwój i będą potrafili odpowiedzieć na podstawowe egzystencjalne problemy pacjentów. Uważam, że wąskie specjalizacje są zagrożeniem dla pacjenta. Bezpieczny lekarz to ten, który zgłębił wiedzę na poziomie podstawowym z różnych dziedzin i rozumie, że słowa nie tylko nazywają, ale nadają znaczenie. W przypadkach pacjentów z obszaru psychodermatologii (np. pacjenci z trądzikiem z wydrapania, autouszkodzenia i inne) równie ważna jest rozmowa, psychoterapia, co leczenie farmakologiczne. Wierzę, że przy użyciu odpowiednich słów w przyszłości będzie można leczyć. Są naukowcy, którzy twierdzą, że to środowisko, a więc przede wszystkim słowa mają wpływ na nasze DNA.
- **A:** *Serdecznie dziękujemy za rozmowę.*



Dr n. med. Piotr Zawodny

Klinika ESTETIC

ul. Kopernika 6, 70-241 Szczecin

Ulthera – nieinwazyjny, ultradźwiękowy lifting skóry

Medycyna estetyczna rozwija się w sposób spektakularny i dynamiczny. Jeszcze kilka lat temu w jej zakres wchodziły głównie zabiegi z wykorzystaniem toksyny botulinowej i kwasu hialuronowego.

Owszem, dziś nadal chętnie stosujemy toksynę botulinową, gdyż podana w niewielkich ilościach sprawia, że twarz wygląda na zrelaksowaną i wypoczętą, a nowoczesne wypełniacze mogą wygładzić głębokie zmarszczki i przywrócić utraconą z wiekiem objętość. Zmieniło się jednak podejście pacjentów. Modelowanie i podkreślanie konturów twarzy stało się domeną nie tylko dojrzałych osób. Świadome podejście do zapobiegania skutkom upływającego czasu stało się priorytetem dzisiejszych pacjentów. Ich aktywność życiowa sprawia, że bardzo długi okres rekonwalescencji po zabiegu schodzi na dalszy plan. I to właśnie w kierunku działań nieinwazyjnych podąża dziś medycyna estetyczna.

Bezoperacyjny lifting

Ulthera otwiera nowy rozdział w tej dziedzinie, zdaniem światowych ekspertów jest to bardzo skuteczna metoda odmładzania, porównywalna jedynie z zabiegami chirurgicznymi, jednak bez użycia skalpela, skutków ubocznych i długiego czasu rekonwale-

scencji. Według dra n. med. JASONA POZNERA, chirurga i dyrektora medycznego Instytutu Medycyny Estetycznej (Boca Raton, Florida, USA), „Ulthera System stanowi naturalną ewolucję, w odpowiedzi na rosnący popyt na bezpieczniejszą, bardziej skuteczną metodę likwidującą objawy starzenia przy minimalizacji inwazyjności i wyłączenia z życia codziennego”.

System Ulthera wyprodukowany w Mesa w Arizonie, w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej, jako pierwszy w historii łączy ultradźwiękowe obrazowanie ze skoncentrowaną energią ultradźwięków. Ulthera to urządzenie, które dzięki ekranowi USG umożliwia wizualizację skóry i tkanki podskórnej pacjenta. Lekarz, przeprowadzając zabieg, ma wgląd w głębokie warstwy skóry bez naruszania jej powierzchni. Ustala precyzyjnie, ale przede wszystkim dobiera odpowiednią głębokość, na jakiej tkanka potrzebuje terapii i kieruje w nią wiązki ultradźwięków. Dostarczana energia ultradźwięków wywołuje proces koagulacji, powodując natychmiastowe obkurczenie się tkanek i stymuluje do produkcji nowego kolagenu. Co



Ryc. 1. Efekt zabiegu Ulthera.

A – pacjentka przed zabiegiem, B – pacjentka 360 dni po zabiegu

istotne – energia ultradźwięków działa głęboko, lecz pozostawia nienaruszony naskórek. Nasze ponad dwuletnie doświadczenie z tym systemem, kontrola, przewidywalność oraz niezwykła precyzja w wykonywaniu zabiegów gwarantują pacjentom wysoki poziom efektywności zabiegu.

Oddziaływanie na różnych poziomach skóry

Doświadczenie w przeprowadzanych terapiach odmładzających nauczyło nas holistycznego podejścia do pacjenta jako jednostki indywidualnej. Priorytetem naszych działań jest zaspokojenie potrzeb i oczekiwań pacjentów w każdym wieku. Terapia Ulthera może być zastosowana u pacjentów jako terapia zapobiegająca skutkom upływu czasu, jako kompleksowa terapia przeciwstarzenia lub terapia skojarzona. Ulthera posiada możliwość wykonania zabiegu na różnych poziomach tkanek. Obecnie w swojej ofercie wykorzystujemy zastosowanie systemu emitującego energię na trzech różnych głę-

bokościach, co pozwala na równomiernie przemodelowanie tkanek. Tak dobrana terapia powoduje nie tylko oddziaływanie na fibroblasty (komórki, które wytwarzają kolagen i elastynę), ale również na powierzchniowy system mięśniowo-powięziowy, dając efekt liftingu. Po ponad dwuletniej pracy z terapią Ulthera standardem postępowania stała się praca na trzech głębokościach tkanek. Zastosowanie tego systemu pozwala na osiągnięcie celu, jakim jest napięcie tkanki podskórnej i uniesienia skóry. Już jeden zabieg może być wystarczający, aby osiągnąć zadowalający efekt, oczywiście uzależnione jest to od stanu skóry poddawanego zabiegowi i celów terapii. W trakcie aplikacji energii pacjent może odczuwać pewien dyskomfort, jednak jest to jedynie efekt tymczasowy. W przypadku osób, które posiadają niski próg bólu znieczulamy powierzchnię zabiegową. Skóra po zabiegu nie wymaga rekonwalescencji i można po nim od razu wrócić do codziennej aktywności. Na skórze może wystąpić jedynie łagodny rumień, utrzymujący się nie dłużej niż 2-3 godzin.



Ryc. 2. Efekt zabiegu Ulthera.

A – pacjentka przed zabiegiem, B – pacjentka 360 dni po zabiegu

Rezultaty zabiegu

Ulthera przeciwdziała siłom grawitacji, zmniejsza narastające z wiekiem zwiotczenie tkanek. Efektem zabiegu wykonywanego na okolicy twarzy jest m.in. wyraźne uniesienie brwi i górnych powiek. Dzięki temu spojrzenie staje się bardziej otwarte, a twarz nabiera odświeżonego, młodszego wyrazu i wyglądu. Efekt liftingu w postaci podniesienia i zwiększenia napięcia skóry można także osiągnąć w innych newralgicznych obsza-

rach, które wpływają wyraźnie na kształt twarzy, podbródka, szyi oraz dekolту. Modelowanie jest wyjątkowo precyzyjne, a odmładzanie skóry spektakularne. U wielu pacjentów już jeden zabieg sprawia, że widać zauważalne efekty. Skóra jest wygładzona, zmarszczki stają się mniej widoczne lub są zredukowane w znaczącym stopniu. Poprawia się napięcie i jędrność skóry – staje się ona wyraźnie bardziej elastyczna, sprężysta i jędrna. Terapia przy użyciu systemu Ulthera powoduje oddziaływanie, nie tylko



na kolagen i elastynę, ale również na powierzchniowy system mięśniowo-powięziowy, którego efekty po zabiegu porównywalne są do liftingu twarzy. Trwałość efektu zależy od indywidualnych predyspozycji pacjenta. Lecz bezdyskusyjnie napięcie skóry zwiększa się przez pierwsze trzy miesiące po zabiegu (czasu trwania produkcji nowego kolagenu).

Z naszej obserwacji wynika, iż efekt utrzymuje się w granicach 12-24 miesięcy.

Ulthera jest polecana dla pacjentów, którzy zmagają się z:

- obniżonymi brwiami,
- wiotką i opadającą skórą policzków,
- opadającym i zwiotczałym podbródkiem,
- zanikiem linii żuchwy,

- opadającymi kącikami ust,
- wiotką skórą na szyi i dekolcie.

Nasze doświadczenie w wykonywaniu zabiegów z zakresu medycyny estetycznej utwierdza nas w przekonaniu, iż Ulthera jest unikalną metodą liftingu bez skalpela. Ulthera stosowana jest często przez chirurgów jako profilaktyka przed postępującą wiotkością tkanek lub alternatywą dla inwazyjnego zabiegu chirurgicznego. System Ulthera™ uzyskał w 2009 roku certyfikat FDA *de novo* jako nieinwazyjny lifting twarzy. Obecnie na rynku nie ma podobnego urządzenia, a co za tym idzie – nie ma odpowiednika wśród innych metod stosowanych w medycynie estetycznej i jest liderem na rynku w zabiegach bezinwazyjnego liftingu twarzy.

Dr n. med. Renata Suchanek

Katedra i Zakład Genetyki Medycznej Wydziału Farmaceutycznego z OML, SUM w Katowicach,
Kierownik Katedry: prof. dr hab. n. med. Jan Kowalski

Leki biologiczne w dermatologii

Leki biologiczne stanowią grupę leków, w których substancje biologicznie czynne są białkami i pochodzą od żywych organizmów. Substancje te występują naturalnie w organizmie lub mogą być wytworzone w procesach biotechnologicznych w koloniach żywych organizmów, nie są one produktem syntezy chemicznej. Do leków biologicznych zalicza się: krew i produkty krwiopochodne, szczepionki, antytoksyny, komórki i tkanki używane w transplantologii, rekombinowane białka, hormon wzrostu, insulinę, cytokiny czy przeciwciała^[1]. Typ leczenia chorób z wykorzystaniem tych leków nosi nazwę terapii biologicznej^[2].

Leki, które są produkowane z wykorzystaniem technik rekombinowanego DNA, dzielą się na trzy grupy: rekombinowane ludzkie cytokiny, białka fuzyjne i przeciwciała monoklonalne. Zadaniem tych leków jest modyfikacja odpowiedzi immunologicznej na drodze albo jej stymulacji, albo hamowania. Mechanizm działania leków biologicznych można podzielić na kilka grup, leki te mogą: posiadać funkcję podobną do prawidłowych białek ludzkich, oddziaływać na dane białko, wiązać się z receptorem dla konkretnego białka. Leki biologiczne są peptydami lub białkami, zatem, aby nie uległy degradacji w przewodzie pokarmowym, muszą być podawane drogą dożylną, domięśniową lub podskórną.

Rekombinowane cytokiny

Cytokiny to białkowe cząsteczki, które pełnią bardzo liczne funkcje, regulują wzrost i różnicowanie komórek, są mediatorami reakcji immunologicznych i zapalnych, regulują krwiotworzenie. Cytokiny dzielą się na: interleukiny, interferony, chemokiny, hematopoetyny (czynnik stymulujący kolonie granulocytarne (G-CSF) i granulocytarno-makrofagowe (GM-CSF)), cytokiny TNF-podobne^[3]. Charakterystycznymi cechami cytokin są pleiotropia, czyli zdolność danej cytokiny do wywoływania różnych efektów i oddziaływania z różnymi komórkami oraz redundacja, czyli zdolność różnych cytokin do wywoływania tego samego efektu. Rekombinowane ludzkie

cytokiny w swojej nazwie posiadają przedrostek rhu-.

Na dzień dzisiejszy leki z grupy rekombinowanych cytokin nie znalazły zastosowania w leczeniu dermatoz. Z innych wskazań stosuje się rekombinowane interleukinę -2 (rhu IL-2) oraz interleukinę -11 (rhu IL-11). Preparaty rhu IL-2 (Aldesleukina, Proleukina) są stosowane głównie w leczeniu nowotworów takich jak rak nerki czy czerniak złośliwy. IL-2 jest silnym czynnikiem wzrostowym limfocytów T i zwiększającym ich cytotoksyczność przeciwko komórkom nowotworowym. IL-11 jest czynnikiem wzrostu trombocytów, który bezpośrednio wzmacnia proliferację hematopoetycznych komórek macierzystych, indukuje proliferację i dojrzewanie megakariocytów. Rekombinowana IL-11 (Neumega) jest wykorzystywana w trombocytopeniach, granulocytopeniach czy anemiach po chemioterapii nowotworów^[4].

Białka fuzyjne

Białka fuzyjne są to polipeptydy powstałe z połączenia dwóch (lub kilku) niezależnych białek (lub ich fragmentów). Białka te mogą być połączone ze sobą bezpośrednio lub za pomocą krótkiego odcinka łączącego tzw. linkera. Funkcja białka fuzyjnego jest pochodną funkcji połączonych białek wyjściowych. Nazwy międzynarodowe tych białek posiadają końcówkę -cept (alefacept, etanercept). Łączenie ze sobą kilku białek daje możliwość ulepszenia właściwości jednego z nich. Jest np. możliwe wydłużenie biologicznego półtrwania, podwyższenie aktywności biologicznej, tworzenia dimerów pierwotnego białka (co może zwiększyć trwałość), zapewnienie dokowania do wybranych receptorów lub zwiększenia siły oddziaływania z nimi^[5].

Etanercept (preparat Enbrel) to lek o działaniu przeciwzapalnym. Pod względem budowy jest to białko fuzyjne złożone z re-

ceptora dla cytokiny TNF- α oraz fragmentu Fc ludzkiej IgG1. Enbrel ma zdolność wiązania krążącego TNF- α , co zapobiega związaniu go do receptorów na komórkach, blokując w ten sposób włączenie kaskady reakcji zapalnej. Enbrel nie wpływa natomiast na TNF- α związany na komórkach^[6]. Ze wskazań dermatologicznych jest stosowany do leczenia:

- a) łuszczycy plackowatej u osób dorosłych z chorobą o przebiegu od umiarkowanego do ciężkiego. Lek stosuje się u pacjentów, u których nie wystąpiła wystarczająca odpowiedź na inne leki lub którzy nie mogą przyjmować innych leków stosowanych w leczeniu tej choroby. Enbrel jest jedynym lekiem biologicznym dopuszczonym do leczenia młodzieży i dzieci po 6 r.ż. z przewlekłą ciężką postacią łuszczycy zwykłej (plackowatej), które nieadekwatnie odpowiadają na dotychczasowe leczenie lub wykazują brak tolerancji na inne terapie układowe albo fototerapię^[6,7];
- b) łuszczycowego zapalenia stawów u osób dorosłych, u których nie wystąpiła wystarczająca odpowiedź na inne metody leczenia.

Alefacept (Amevive) to lek przeznaczony do leczenia łuszczycy, jednak ze względu na małą skuteczność oraz wysokie ryzyko działań niepożądanych nie został on zarejestrowany w Unii Europejskiej i nie jest dostępny w Polsce. Alefacept to białko fuzyjne złożone z cząsteczki LFA-3 i ludzkiej IgG. Mechanizm działania opiera się na hamowaniu aktywacji limfocytów T^[7]. W roku 2011 przerwano produkcję oraz sprzedaż leku. Producent podkreśla, że decyzja wynikała wyłącznie z polityki firmy. Nie była ona związana ani z testami dotyczącymi bezpieczeństwa leku, ani z żadnymi formami zakazu czy obostrzeń wydanych przez FDA [<http://www.amevive.com/Patient%20letter.pdf>].

Przeciwciała monoklonalne

W odróżnieniu od przeciwciał poliklonalnych, które wiążą różne antygeny, przeciwciała monoklonalne wykazują swoistość tylko względem danego antygeny. Większość stosowanych w terapii przeciwciał monoklonalnych to immunoglobulin G (IgG). Przeciwciała IgG są zbudowane z dwóch polipeptydowych łańcuchów lekkich (L) i dwóch ciężkich (H) połączonych mostkiem disulfidowym, co przypomina literę Y. W budowie obu łańcuchów (L, H) wyróżniamy części zmienne (Fab) oraz części stałe (Fc). Miejsce wiązania antygeny znajduje się w Fab, natomiast część stała jest identyczna we wszystkich immunoglobulinach tego samego izotopu. Oprócz klasycznych przeciwciał monoklonalnych, tzn. niemodyfikowanych tworzone są przeciwciała sprzężone z toksynami bakteryjnymi (tzw. immunotoksyny), izotopami czy lekami. Tworzy się też przeciwciała o podwójnej swoistości, które w swojej budowie mają cztery fragmenty Fab, co umożliwia im wiązanie cztery antygenów równocześnie. Przeciwciała tego typu otrzymuje się poprzez sprzęganie dwóch pojedynczych przeciwciał^[3,8].

Mechanizm działania przeciwciał monoklonalnych

Przeciwciało monoklonalne wiąże się ze swoistym dla niego białkiem (antygenem), które jest obecne albo na powierzchni komórek, albo w układzie krążenia (forma rozpuszczona antygeny). Najczęściej wiązanie to prowadzi do zahamowania aktywności białka, czyli wywołuje efekt immunosupresji. Początkowo większość przeciwciał monoklonalnych otrzymywano z komórek mysich, co skutkowało silną reakcją immunologiczną skierowaną przeciwko białku mysiemu^[3]. Obecnie dzięki inżynierii genetycznej możliwe stało się otrzymywanie przeciwciał, które

zawierają 65-90% sekwencji ludzkich przeciwciał, są to przeciwciała chimeryczne. Natomiast przeciwciała monoklonalne, będące w 95% przeciwciałami ludzkimi, noszą nazwę przeciwciał humanizowanych. Obecnie jest możliwe otrzymywanie przeciwciał o budowie w 100% zgodnej z budową przeciwciał u ludzi. W leczeniu stosuje się wszystkie wymienione typy przeciwciał monoklonalnych^[8,9].

Nazewnictwo przeciwciał monoklonalnych

Przeciwciała monoklonalne w swojej nazwie międzynarodowej mają wspólną końcówkę -mab (ang. *Monoclonal AntiBodie*) dodawaną na końcu nazwy. W nazwie zakodowany jest też typ przeciwciała, który dodawany jest przed końcówką -mab. I tak przeciwciała mysie mają wrostek -o- (np. *adecolomab*); przeciwciała chimeryczne: -xi- (np. *infliximab*); humanizowane: -zu- (np. *efalizumab*); ludzkie: -u- (np. *adalimumab*)^[10].

Wskazania dermatologiczne

Łuszczyca zwykła

Łuszczyca zwykła (*psoriasis*) to przewlekła niezakaźna choroba skóry. Najbardziej typowa jej postać objawia się czerwonymi zgrubiałymi zmianami na skórze, które są pokryte srebrzystą łuską. Zmiany te mogą swędzieć lub boleć. Najczęściej umiejscowione są na łokciach, kolanach, nogach, dłoniach, twarzy, skórze głowy pokrytej włosami. Mogą jednak pojawiać się w dowolnej części ciała, obejmując paznokcie, genitalia czy jamę ustną. Łuszczyca dotyczy ludzi we wszystkich grupach wiekowych, zarówno kobiet, jak i mężczyzn. Predyspozycja do rozwoju łuszczycy jest dziedziczona rodzinie. Etiopatogeneza łuszczycy poznana jest stosunkowo dobrze. Keratynocyty na skutek czynników czy to genetycznych, czy środo-

wiskowych ulegają pobudzeniu i produkują czynniki prozapalne, które aktywują limfocyty T i wywołują ich migrację. Migrujące limfocyty T tworzą w naskórku i skórze właściwej nacieki, co wzmacnia reakcję zapalną i indukuje hiperprolifrację keratynocytów naskórka^[11].

Obecnie w Polsce do leczenia łuszczycy dopuszczonych jest kilka leków biologicznych. Etanercept (preparat Enbrel) oraz leki będące przeciwciałami monoklonalnymi: infliximab (preparat Remicade); adalimumab (preparat Humira); ustekinumab (preparat Stelara); golimumab (preparat Simponi). Preparaty remicade, humira, simponi blokują TNF- α zarówno krążący w surowicy, jak i związany na komórkach (co odróżnia je od enbrelu). Natomiast preparat stelara wiąże przeciwciała IL-12 i IL-23.

Leki blokujące TNF- α (infliximab, adalimumab) są dopuszczone do stosowania w terapii łuszczycy zwyczajnej i łuszczycowego zapalenia stawów, natomiast ustekinumab tylko do terapii łuszczycy zwyczajnej. Z kolei golimumab jest stosowany tylko w aktywnym i postępującym łuszczycowym zapaleniu stawów^[12-15].

Wskazania do leczenia biologicznego w przebiegu łuszczycy

Leki biologiczne zaleca się do stosowania u pacjentów z łuszczycą zwyczajną o średnim lub dużym nasileniu, u których co najmniej dwie różne metody tradycyjnej terapii ogólnej nie przyniosły efektu leczniczego. Drugą grupę stanowią chorzy z łuszczycą, którzy mają przeciwwskazania do stosowania innych metod terapii ogólnej. Przeciwwskazania te muszą być oparte na zaleceniach producenta danego leku w stosunku do jego stosowania lub aktualnej wiedzy medycznej^[7].

U pacjentów z łuszczycowym zapaleniem stawów podanie leków biologicznych

można rozważyć w tzw. aktywnej postaci schorzenia, w której nie ma efektu leczniczego po zastosowaniu co najmniej dwóch leków przeciwrumatycznych stosowanych w monoterapii lub leczeniu złożonym^[7].

Atopowe zapalenie skóry

Atopowe zapalenie skóry (ang. *atopic dermatitis* – AZS) jest przewlekłą zapalną chorobą skóry właściwej i naskórka. Charakteryzuje się nasilonym świądem, typowymi wykwitami i nawrotami. Patomechanizm AZS jest złożony i nie został dotychczas w pełni poznany. Znaczącą rolę odgrywa nadprodukcja immunoglobuliny E (IgE) oraz zaburzenia bariery skórno-naskórkowej. Stężenie IgE w surowicy przekracza normę i jest znacząco wyższe w porównaniu z chorymi na astmę atopową czy alergiczny nieżyt nosa^[16].

Omalizumab (preparat Xolair) jest przeciwciałem monoklonalnym wiążącym przeciwciała IgE, co uniemożliwia połączenie ich ze swoimi receptorami na komórkach tucznych i bazofilach. W ten sposób zmniejsza się ilość wolnej IgE zdolnej do wyzwolenia kaskady alergicznej. Lek został zarejestrowany do leczenia astmy oskrzelowej, gdzie jest skuteczny^[17]. Doniesienia o zastosowaniu tego leku w atopowym zapaleniu skóry są zróżnicowane. Zastosowanie dawek 300 mg i 375 mg leku u 7 pacjentów skutkowało wyraźną poprawą u 5 i umiarkowaną u 2. Natomiast w grupie 11 pacjentów leczonych dawką 150 mg skutkowało poprawą u 6, brakiem poprawy u 3, a u 2 osób nastąpiło zaostrzenie objawów choroby. Wskazuje się, że jedną z przyczyn tych rozbieżności mogą być różne poziomy IgE w surowicy pacjentów^[18,19].

Dane dotyczące stosowania inhibitorów TNF- α w AZS obejmują leki infliximab i etanercept. Leczenie infliximabem u części pacjentów wywoływało tylko początkową poprawę stanu zdrowia, jednak przed końcem

terapii objawy wracały. Długotrwała poprawa utrzymywała się tylko u bardzo małej grupy chorych^[20]. Ponadto istnieją doniesienia o pojawieniu się objawów AZS po infliksimabie, gdy stosowano go z innych wskazań u pacjentów z incydentami AZS w wywiadzie^[21]. W przypadku etanerceptu istnieją dwa doniesienia o skutecznym zadziałaniu u dorosłych^[22], ale lek ten nie był skuteczny u dzieci^[23].

Przeciwwskazania do leczenia biologicznego

- nadwrażliwość na lek lub składnik preparatu,
- ciąża i okres karmienia piersią,
- czynne lub utajone infekcje bakteryjne, grzybicze i pierwotniakowe, wirusowe (szczególnie HIV, HBV, HCV),
- toczeń rumieniowaty układowy,
- choroby demielinizacyjne,
- ciężka niewydolność układu krążenia,
- przebyta choroba nowotworowa, której leczenie zakończono w ostatnich 5 latach,
- jednoczesne stosowanie innego leczenia immunosupresyjnego (z wyjątkiem stosowania skojarzonego infliksimabu czy golimumabu z metotreksatem)^[7,12-15,17].

Działania niepożądane związane z terapią biologiczną

Do działań niepożądanych, które mogą pojawić się bezpośrednio lub w krótkim czasie po podaniu leku, należą: rumień w miejscu podania, objawy grypopodobne, bóle i zawroty głowy, zaburzenia żołądkowo-jelitowe.

Z działań niepożądanych długoterminowych należy zwrócić uwagę, że leki biologiczne poprzez hamowanie cytokin prozapalnych powodują obniżenie odporności komórkowej. Może to powodować częstsze

infekcje lub ujawnienie się utajonego zakażenia (np. gruźlicy). Zaleca się przed rozpoczęciem leczenia wykonać zdjęcie przeglądowe klatki piersiowej oraz próbę tuberkulinową. Utajona gruźlica najczęściej reaktywuje się w pierwszych kilku miesiącach leczenia^[7]. Istnieją doniesienia o wystąpieniu ciężkich zakażeń bakteryjnych, grzybiczych czy pierwotniakowych w przebiegu stosowania leków biologicznych^[24,25]. Uważa się, że leki blokujące TNF- α mogą przyczynić się do reaktywacji wirusa HBV. Dlatego zaleca się, by przed rozpoczęciem leczenia wykonać badania w kierunku HBV i HCV. Nie należy stosować szczepień z żywymi szczepami wirusów w okresie stosowania leczenia^[7].

Podsumowanie

W dermatologii leki biologiczne dają nowe szanse leczenia niektórych dermatoz o przewlekłym i ciężkim przebiegu. Pacjentom, u których tradycyjne metody leczenia nie przynoszą efektu, leki te dają szansę na znaczną poprawę jakości ich życia. Na dzień dzisiejszy przeszkodą w szerokim stosowaniu tych leków są stosunkowo wysokie koszty terapii oraz wciąż słabo poznane skutki długoterminowego podawania tych leków. Dlatego przed rozpoczęciem leczenia zaleca się wykonanie stosownych badań diagnostycznych, a w trakcie leczenia kontrolę pacjentów i właściwą ocenę skuteczności zastosowanego leczenia.

Piśmiennictwo:

1. <http://www.fda.gov>.
2. <http://www.cancer.gov>.
3. Jakóbiak M. (red): Immunologia, Wydawnictwo Naukowe PWN, W-wa 1998.
4. Szymczyk P.: Zastosowanie organizmów genetycznie modyfikowanych w farmacji. Aptekarz Polski 78/56; luty 2013 [online].

5. Jarecka M., Borowicz P.: Terapeutyczne i rynkowe perspektywy rekombinowanych leków. *Biotechnologia* 2005 4 (71) 7-27.
6. Etanercept (Enbrel®) charakterystyka produktu leczniczego. Wersja z dnia 24/08/2012. Dostępna na: http://www.ema.europa.eu/ema/index.jsp?curl=pages/medicines/human/medicines/000262/human_med_000764.jsp&mid=WC0b01ac058001d124.
7. Szepietowski J., Adamski Z., Chodorowska G., Gliński W., Kaszuba A., Placek W., Rudnicka L., Reich A.: Rekomendacje Polskiego Towarzystwa Dermatologicznego dotyczące stosowania leków biologicznych w łuszczycy zwyczajnej i stawowej (łuszczycowym zapaleniu stawów) *Przegl Dermatol* 2010, 97, 1-13.
8. Powroźnik B, Kubowicz P, Pękała E. Przebiegiata monoklonalne w terapii celowanej. *Postepy Hig Med Dosw* (online), 2012; 66: 663-673.
9. http://www.kentabiotech.com/fully-human-monoclonal-antibodies_MAb.html.
10. General policies for monoclonal antibodies (PDF). World Health Organization. 2009-12-18. www.who.int/medicines/services/inn/generalpoliciesmonoclonalantibodiesjan10.pdf.
11. Łuczowska M., Żaba R.: Łuszczycyca. *Przewodnik Lekarza*. *Przewodnik Lekarza* 7/2005, 38-49.
12. Infliximab (Remicade) – charakterystyka produktu leczniczego. Wersja z czerwiec [eu/docs/en_GB/document_library/EPAR_Summary_for_the_public/human/000240/WC500050883.pdf](http://www.ema.europa.eu/docs/en_GB/document_library/EPAR_Summary_for_the_public/human/000240/WC500050883.pdf), nr dok. EMA/76495/2012.
13. Adalimumab (Humira) – charakterystyka produktu leczniczego. Wersja z listopad 2012 http://www.emea.europa.eu/docs/pl_PL/document_library/EPAR_-_Summary_for_the_public/human/000481/WC500050865.pdf, nr dok. EMA/65420/2013.
14. Ustekinumab (Stelara) – charakterystyka produktu leczniczego. Wersja z lutego 2009 http://www.ema.europa.eu/docs/pl_PL/document_library/EPAR_-_Summary_for_the_public/human/000958/WC500058509.pdf, nr dok. EMA/66957/2014.
15. Golimumab (Simponi) – charakterystyka produktu leczniczego. Wersja z listopada 2009 dostępna na [http://www.ema.europa.eu/docs/pl_PL/document_l\(...\)2370.pdf](http://www.ema.europa.eu/docs/pl_PL/document_l(...)2370.pdf) nr dok. EMA/619250/2013.
16. Jenerowicz D.: Terapia biologiczna w wybranych chorobach skóry. *Przewodnik Lekarza* 7/2006; 92-99.
17. Omalizumab (Xolair) – charakterystyka produktu leczniczego. Wersja z czerwiec 2008 dostępna na http://www.ema.europa.eu/docs/pl_PL/document_library/EPAR_Summary_for_the_public/human/000606/WC500057293.pdf, nr dok. EMA/437062/2010.
18. Sockolov MEI, Alikhan A., Zargari O.: Non-psoriatic dermatologic uses of monoclonal antibody therapy. *J Dermatolog Treat*. 2009; 20(6): 319-327.
19. Cassano N., Loconsole F., Coviello C., Venna G.A.: Infliximab in recalcitrant severe atopic eczema associated with contact allergy. *Int J Immunopathol Pharmacol*. 2006; 19(1): 237-240.
20. Walling HWI, Swick B.L.: Update on the management of chronic eczema: new approaches and emerging treatment options. *Clin Cosmet Investig Dermatol*. 2010 Jul 28;3:99-117.
21. Ruiz-Villaverde R., Galán-Gutierrez M.: Exacerbation of atopic dermatitis in a patient treated with infliximab. *Actas Dermosifiliogr*. 2012; 103(8): 743-746.
22. Rullan P., Murase J.: Two cases of chronic atopic dermatitis treated with soluble tumor necrosis factor receptor therapy. *J Drugs Dermatol*. 2009; 8: 873-876.
23. Buka R.L., Resh B., Roberts B. et al.: Etanercept is minimally effective in 2 children with atopic dermatitis. *J Am Acad Dermatol*. 2005; 53: 358-359.
24. Dotson J.L., Crandall W., Mousa H. et al.: Presentation and outcome of histoplasmosis in pediatric inflammatory bowel disease patients treated with antitumor necrosis factor alpha therapy: a case series. *Inflamm Bowel Dis*. 2011; 17(1): 56-61.
25. Lim L.T., Ruzmetova N., Ballinger S.H., Moorthy R.S.: Acute pulmonary histoplasmosis in a patient with uveitis after infliximab therapy. *Int Ophthalmol*. 2011; 31(4): 349-351.

Dr n. farm. Sławomir Wilczyński

Katedra i Zakład Podstawowych Nauk Biomedycznych, Wydział Farmaceutyczny z OML w Sosnowcu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Kierownik Katedry: prof. dr hab. n. med. Barbara Błońska-Fajfrowska

Etiopatogeneza suchej skóry

Sucha skóra jest objawem towarzyszącym takim chorobom skóry jak m.in. atopowe zapalenie skóry, rybia łuska, kontaktowe zapalenie skóry^[1]. Objaw ten może być także wynikiem nieodpowiedniej higieny, zbyt intensywnego stosowania detergentów, jak również być efektem oddziaływania czynników środowiskowych, takich jak słońce i wiatr^[2].

Również czynniki wewnętrzne sprzyjają występowaniu suchej skóry. Można tu wymienić choroby, zaburzenia równowagi hormonalnej, czynniki genetyczne oraz starzenie się organizmu^[1,3].

Objawami klinicznymi sugerującymi suchą skórę są: łuszczenie się, świąd, rumień, ból, pieczenie. Prawie zawsze suchej skórze towarzyszy zmniejszenie elastyczności oraz nieestetyczny szary wygląd^[4].

Sucha skóra jest synonimem zaburzenia funkcji barierowych warstwy rogowej. Prawidłowa, zdrowa warstwa rogowa tworzy barierę, która skutecznie zapobiega parowaniu wody, a jednocześnie chroni organizm przed wnikaniem czynników drażniących i alergenów. Prawidłowa warstwa rogowa składa się z dobrze uwodnionych, ściśle do siebie przylegających korneocytów. Pomiędzy korneocytami znajduje się lipofilowy cement międzykomórkowy. Ważnym składnikiem warstwy rogowej, który bierze udział w hamowaniu parowania wody, jest naturalny czynnik nawilżający (*natural moisturizing*

factor – NMF)^[3,4]. Wszystkie te elementy – dobrze uwodnione, ściśle do siebie przylegające korneocyty oraz prawidłowo zbudowany NMF – gwarantują odpowiednie nawilżenie skóry^[5].

Odwodnienie skóry powoduje, że korneocyty przestają do siebie ściśle przylegać, powstają przerwy, przez które mogą wnikać potencjalne czynniki drażniące czy alergeny prowadzące do stanu zapalnego i świądu^[6].

Równie ważnym czynnikiem odpowiedzialnym za prawidłowe nawilżenie skóry są lipidy cementu międzykomórkowego, zbudowane z ceramidów, wolnych kwasów tłuszczowych i cholesterolu^[7].

NMF oraz wolne kwasy tłuszczowe odpowiedzialne są także za zachowanie równowagi kwasowo-zasadowej. W prawidłowych warunkach powierzchnia skóry ma lekko kwaśne pH. Niskie pH odpowiada za zachowanie równowagi pomiędzy złuszczeniem a odnawianiem się komórek warstwy rogowej. Dlatego wszelkie zaburzenia pH, np. alkalizacja skóry wynikająca z używania

złej jakości mydeł, prowadzą do wysuszenia skóry i nadmiernego złuszczenia się naskórka^[6,7].

Szczególnie skóra niemowląt i osób starszych jest podatna na uszkodzenia, przez co przy nieodpowiedniej higienie gwałtownie rośnie ryzyko wystąpienia objawów suchej skóry^[8].

Wśród czynników odpowiedzialnych za występowanie objawów suchej skóry wymieniana się również komponentę genetyczną. Można więc mówić o predyspozycjach genetycznych w tym kierunku. Badania Flohr i wsp.^[9] wskazują, że mutacja w genie FLG, który odpowiedzialny jest za kodowanie białka filagryny powoduje objawy przewlekłej suchej skóry. Filagryna odpowiedzialna jest za spajanie włókien keratynowych i wraz z keratyną stanowi 80-90% warstwy ziarnistej naskórka. Mutacja w genie kodującym to białko, które zwiększa prawdopodobieństwo wystąpienia atopowego zapalenia skóry (AZS)^[9].

Do oceny suchej skóry z reguły używa się: pomiaru transepidermalnej utraty wody (*transepidermal water loss* – TEWL), profilometrii, spektroskopii Ramana, korneometru, optycznej tomografii koherentnej, mikroskopii konfokalnej *in vivo* oraz magnetycznego rezonansu jądrowego^[10].

Do oceny suchej skóry używa się również skali subiektywnych, najczęściej są to opisowe skale 4- lub 5-punktowe. Jedną z najpopularniejszych jest 4-stopniowa skala oparta o kryteria Kligmana^[10]:

- **stopień 1** – skóra zdrowa, nie ma widocznych oznak suchości; zdrowy połysk i blask skóry;
- **stopień 2** – łagodna postać suchej skóry, charakteryzuje się drobnymi łuskami suchej skóry oraz zbieleniem linii wyznaczających poletka skóry;
- **stopień 3** – postać umiarkowana, pojawiają się małe suche łuski powodujące wygląd proszku;

- **stopień 4** – rozwinięta sucha skóra, poletka skóry unoszą się na całej swej powierzchni, tworząc łuskę na skórze; skóra staje się zaczerwieniona i chropowata^[9].

W ciągu ostatnich kilku lat nasza wiedza dotycząca struktury, składu i działania warstwy rogowej naskórka ogromnie wzrosła. Pomimo tych osiągnięć sucha skóra pozostaje najczęstszą z chorób skóry człowieka. Częstość występowania suchej skóry u dorosłych szacuje się pomiędzy 2% a 10%^[5,11].

Warstwa rogowa, aby zachować swoje właściwości elastyczne i estetyczne, musi zawierać odpowiednią ilość wody – 10-15%. Zmniejszenie ilości wody poniżej tego poziomu powoduje, że enzymy odpowiedzialne za złuszczenie nie są w stanie prawidłowo rozkładać korneodesmosomów, co z kolei przyczynia się do zwiększenia grubości warstwy rogowej. Klinicznym objawem tego stanu jest pękająca, łuszcząca się warstwa rogowa. Aby zapewnić odpowiednie nawilżenie warstwy rogowej, trzeba wziąć pod uwagę zarówno wodę „statyczną”, jak i „dynamiczną”. Pod pojęciem „wody statycznej” rozumie się tę związaną z naturalnym czynnikiem nawilżającym. Woda ta stanowi około 10% masy korneocytów. Dzięki rozpadowi filagryny do składników NMF wytwarza się duża siła osmotyczna mogąca przyciągać cząsteczki wody. Drugim dynamicznym aspektem obecności wody w naskórku jest jej przemieszczanie się z głębiej położonych, lepiej uwodnionych obszarów ku relatywnie suchej powierzchni. Przemieszczanie się wody zgodnie z gradientem jej ilości (ku gorzej uwodnionym tkankom) jest związane z prawidłową funkcją korneocytów i cementu międzykomórkowego^[12]. Przemieszczanie się wody w skórze zależy od równowagi pomiędzy nawodnieniem korneocytów a wilgotnością powietrza – im wyższa temperatura i niższa wilgotność, tym szybsze

tempo parowania wody ze skóry – innymi słowy rośnie TEWL^[12].

Preparatami, które często wykorzystuje się do leczenia objawów suchej skóry, są glikokortykosterydy. Niemniej jednak już nawet krótkotrwałe miejscowe stosowanie silnych sterydów może powodować szereg działań niepożądanych, do których można zaliczyć: zmiany zanikowe skóry właściwej i naskórka (teleangiektazje, rozstępy), zmiany hiper- i/lub hipopigmentacyjne, nadmierne owłosienie, trądzik okołoustny, wtórne zakażenia bakteryjne^[11].

Alternatywą dla sterydów mogą być kosmetyki, m.in. emolienty. Emolienty to preparaty do stosowania zewnętrznego, o właściwościach nawilżających, natłuszczających i uelastyczniających skórę^[13]. Emolienty poprawiają właściwości barierowe skóry, a także „uszczelniają” cement międzykomórkowy, uzupełniając go o niezbędne składniki lipidowe^[13]. Przez działanie nawilżające i natłuszczające emolienty przyczyniają się do przywrócenia prawidłowego funkcjonowania bariery naskórkowej, przez co zmniejsza się penetracja czynników drażniących i alergizujących. Przez normalizację stopnia nawilżenia skóry emolienty działają przeciwświądowo. Efekt ten może być zwiększany przez działanie chłodzące, wynikające z odparowania wody z aplikowanego preparatu. Podkreśla się również antymitotyczne działanie emolientów przez normalizujący wpływ na proliferację i różnicowanie keratynocytów^[13].

W jaki sposób powinno się stosować emolienty^[14]:

- pacjent powinien wypróbować kilka preparatów i wybrać ten, który mu najlepiej odpowiada;
- należy unikać preparatów zawierających laurylosiarczan sodu, który może mieć dodatkowe działanie wysuszające; dotyczy to również kosmetyków do kąpieli;

- aby osiągnąć satysfakcjonujący efekt, powinno aplikować się dużo preparatu; dużo, czyli średnio 250-500 g na tydzień;
- należy nauczyć, tzn. pokazać pacjentowi, w jaki sposób i ile powinien aplikować emolientu;
- pacjenci stosujący emolienty pozostające na skórze powinni również stosować odpowiednio dobrane preparaty do kąpieli;
- pacjent może potrzebować więcej niż jednego rodzaju emolientu w zależności od pory dnia, aktywności fizycznej, sezonowych czynników środowiskowych czy zaostrzenia stanu;
- stosując emolienty, można zmniejszyć ilość wykorzystywanych sterydów;
- pomiędzy aplikacją leków a emolientów powinno zrobić się przerwę (około 1 h dla preparatów z takrolimusem i 1/2 h dla glikokortykosterydów);
- emolienty powinno aplikować się kilka razy dziennie^[14].

Podsumowując, sucha skóra jest nie tylko powszechnym, ale również coraz częstszym zjawiskiem. Wynika to w dużej mierze ze starzenia się społeczeństwa, zanieczyszczeń środowiska i nadużywania środków higienicznych słabej jakości.

Objawy suchej skóry można skutecznie eliminować, stosując odpowiednio dobrane preparaty. Preparatem z wyboru, zwłaszcza w pierwszym etapie leczenia/pielęgnacji suchej skóry powinny być odpowiednio dobrane emolienty, które poprawiają właściwości barierowe skóry i poprawiają właściwości cementu międzykomórkowego. Aby jednak terapia emolientami przyniosła spodziewane rezultaty, należy bardzo dokładnie uświadomić i wyedukować pacjenta co do rodzaju, ilości, sposobu aplikacji preparatów zawierających emolienty.

Piśmiennictwo:

1. Proksch E, Lachapelle JM. The management of dry skin with topical emollients - recent perspectives. J Dtsch Dermatol Ges 2005; 3: 768-74.
2. Baron SE, Cohen SN, Archer CB. Guidance on the diagnosis and clinical management of atopic eczema. Clin Exp Dermatol 2012; 37(Suppl. 1): 7-12.
3. Engelke M., Ensen J.M., Ekanayake-Mudiyanselage S. and Proksche E. Effects of xerosis and ageing on epidermal proliferation and differentiation. Br J Dermatol 137, 219-225 (1997).
4. Pierard-Franchimont C. and Pierard G.E. Beyond a glimpse at seasonal dry skin: a review. Exog. Dermatol. 1, 3-6 (2002).
5. Bath-Hextall F. and Williams H. Skin disorders: Eczema (atopic). BMJ Clin. Evid. 12, 1716 (2007).
6. Cork MJ, Danby SG, Vasilopoulos Y et al. Epidermal barrier dysfunction in atopic dermatitis. J Invest Dermatol 2009; 129: 1892-908.
7. Rippke F, Schreiner V, Doering T, Maibach HI. Stratum corneum pH in atopic dermatitis: impact on skin barrier function and colonization with Staphylococcus aureus. Am J Clin Dermatol 2004; 5: 217-23.
8. Seyfarth F, Schliemann S, Antonov D, Elsner P. Dry skin, barrier function, and irritant contact dermatitis in the elderly. Clin Dermatol 2011; 29: 31-6.
9. Flohr C, England K, Radulovic S et al. Filaggrin loss-of-function mutations are associated with early-onset eczema, eczema severity and transepidermal water loss at 3 months of age. Br J Dermatol 2010; 163: 1333-6.
10. A. J. Byrne Bioengineering and subjective approaches to the clinical evaluation of dry skin International Journal of Cosmetic Science, 2010, 32, 410-421
11. Stefan Mackiewicz, Glikokortykosteroidy – mity i fakty, Reumatologia 2007; 45, 4: 198-204
12. Lodén M. The clinical benefit of moisturizers. J European Acad Derm Venereol 2005; 19: 672-688.
13. Cork MJ, Danby S. Skin barrier breakdown: a renaissance in emollient therapy. Br J Nurs 2009; 18: 872-7.
14. Lawton S. Practical issues for emollient therapy in dry and itchy skin. Br J Nurs 2009; 18: 978-84.



Odkryj swoje piękno

Centrum Anvita:

- wieloletnie doświadczenie w zabiegach z użyciem OSOCZA BOGATOPLYTKOWEGO
- jedyne miejsce w Łodzi specjalizujące się w KARBOKSYTERAPII

zapraszam Dr Marta Tazbir

Anvita
CENTRUM LABORATORIUM
I TERAPII WSKAZANIE ESTETYCZNE

ul. Smocza 2 :: ŁÓDŹ
telefon: 506 17 06 29 :: www.anvita.com.pl

Marcin Wujtowicz

Sales manager MYDERM Laboratories S.A.

Art Lift®

– nowa technologia liftingu

Medycyna estetyczna to nowa gałąź nauk medycznych powstała z połączenia dermatologii, dietetyki, medycyny przeciwstarzeniowej i kosmetologii. Łączy w sobie te wszystkie dziedziny w celu zapewnienia dobrostanu psychofizycznego pacjenta i powstrzymywaniu pojawiających się z wiekiem oznak starzenia.

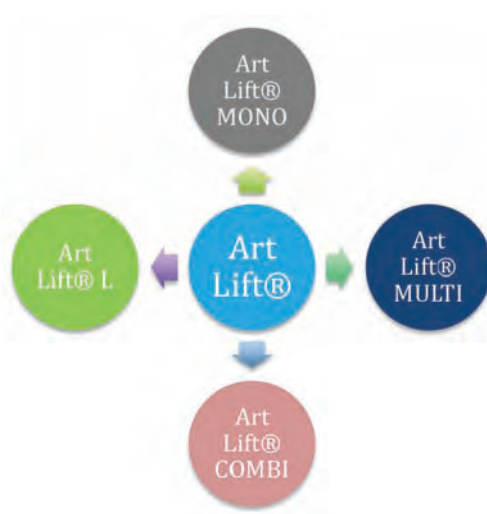
Medycyna estetyczna to również gałąź wiedzy, która rozwija się bardzo prężnie, wprowadzając co rok nowe rodzaje zabiegów podążających za najnowszymi odkryciami naukowymi.

Ostatnie lata to dynamiczny rozwój zabiegów z zastosowaniem tzw. nici liftingujących. Działają one na zasadzie mechanicznego podciągnięcia wiotkiej i pozbawionej elastyczności skóry oraz stymulują naturalne procesy zachodzące w skórze, polegające na zwiększonej produkcji kolagenu i elastyny. Po wprowadzeniu w skórę nici ulega procesowi stopniowego wchłaniania – trwa to zazwyczaj od 6-9 miesięcy. Wytworzony w tym czasie kolagen wzmacnia i przedłuża utrzymanie się efektów zabiegu, które są widoczne zazwyczaj przez około 2 lata.

Od kilku miesięcy również w Polsce dostępne są pierwsze nici liftingujące II generacji o nazwie Art Lift®. Art Lift® to najbardziej rozpoznawalna światowa marka nici liftingujących wykonanych z polidiodksanonu. Opatentowana technologia produkcji oraz udoskonalenie wcześniejszej generacji nici

PDO zaowocowało stworzeniem unikatowego produktu, w którym udało się wyeliminować błędy występujące w niciach poprzedniej generacji.

Rodzinę ArtbLift® tworzą nici Art Lift® MONO, Art Lift® MULTI, Art Lift® COMBI, Art Lift® COMBI L (Ryc. 1). Producent nici ArtLift® dysponuje własnym ośrodkiem badawczo-rozwojowym oraz stale współ-



Ryc. 1.

pracuje z wiodącymi placówkami naukowymi na całym świecie. Wszystko to w celu zapewnienia najwyższej jakości oferowanych produktów oraz wdrażaniu nowych rozwiązań dających lepsze efekty estetyczne dla pacjenta. Dzięki temu produkty ArtLift® cechuje najwyższa jakość wykonania oraz wysoki profil bezpieczeństwa - cechy najistotniejsze w odniesieniu do wszystkich produktów stosowanych w medycynie estetycznej.

Wszystkie nici z rodziny Art Lift® wykazują wspólne cechy:

1. natychmiastową korektę defektu estetycznego,
2. trwałość i przewidywalność efektu,
3. zminimalizowanie dyskomfortu zabiegu dzięki opatentowanemu systemowi atraumatycznej igły,
4. nici polidiksanonowe o zoptymalizowanej grubości, dzięki której możliwe jest osiągnięcie maksymalnego efektu zabiegu.

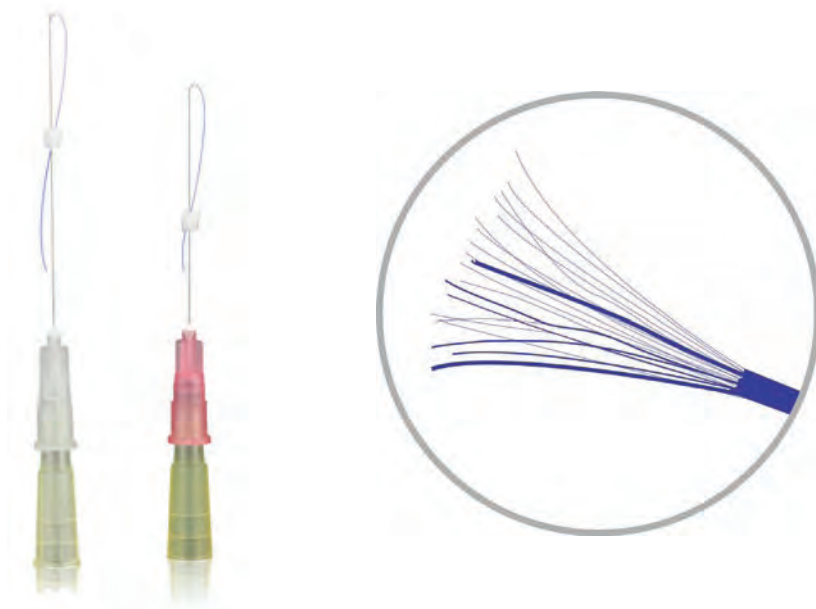
Cechy te są ewolucyjnym następstwem badań prowadzonych na niciach polidiksanonowych I generacji, które stosowane są w zabiegach estetycznych od 2008 roku. O wyjątkowości nici Art Lift® świadczy fakt opatentowania procesu produkcji samego włókna polidiksanonowego, które w odróżnieniu od produktów konkurencji jest zbudowane z polimeru złożonego z makromolekuł polidiksanonu, taka budowa zapewnia lepsze właściwości stymulowania produkcji nowego kolagenu w miejscu zaimplantowania nici oraz zapewnia kontrolowany rozkład substancji bez ryzyka kapsulacji i tworzenia zrostów pozabiegowych. Igły stosowane w systemie Art Lift® są specjalnymi igłami o minimalnym stopniu traumatyzowania tkanek, wielokrotne szlifowanie ostrza oraz cienkościenność kanału igły sprawiają, że zabieg jest bardziej komfortowy zarówno

dla lekarza, jak i pacjenta. Jak przedstawiają badania porównawcze produktów Art Lift® z pozostałymi niciami polidiksanonowymi, taka budowa igły zmniejsza ryzyko obrzęków pozabiegowych o około 60%. Zmniejsza się również ryzyko krwawień, a odczuwalny przez pacjenta dyskomfort w trakcie zabiegu jest oceniany przez ponad 80% badanych w przedziale 2-3 w 10-stopniowej skali bólu.

Kolejną innowacją zastosowaną w niciach Art Lift® jest sposób przeprowadzenia zabiegu. Dotychczas wszystkie nici polidiksanonowe były wprowadzane w skórę poprzez jedno nakłucie skóry i wprowadzenie linijskich nici wzdłuż określonych wektorów napięcia skóry. Art Lift® łamie dotychczasowe zasady, umożliwiając wprowadzenie i wyklucie igły oraz przeciągnięcie nici polidiksanonowej pomiędzy dwoma skrajnymi punktami obejmującymi korygowany obszar. Dzięki takiej innowacji możliwe jest uzyskanie optymalnej korekty przy zastosowaniu minimalnej ilości nici, co przekłada się na praktycznie bezbolesne przeprowadzenie zabiegu i brak powikłań pod postacią obrzęków czy krwiaków – tak charakterystycznych dla nici I generacji.

Art Lift® MONO

To najprostsza i podstawowa nić Art Lift® Series. Nici Art Lift® MONO może być stosowana do korekty twarzy i ciała. Idea stosowania nici MONO nawiązuje do zabiegów wykonywanych niciami polidiksanonowymi I generacji. Igłę zastosowaną w niciach Art Lift® MONO cechuje ostry koniec o specjalnej, opatentowanej powierzchni ostrza – w celu maksymalnego zmniejszenia traumatyzacji tkanek w trakcie zabiegu oraz optymalna równowaga między plastycznością i sztywnością igły – w zdecydowany sposób zwiększa to komfort pracy lekarza w porów-



Ryc. 2.

naniu z produktami o igle zbyt miękkiej lub zbyt twardej.

Art Lift® MULTI

To typowy przedstawiciel nici liftingujących II generacji. Unikatowy, opatentowany system nici polidoksanonowej złożony z dwudziestu skręconych monofilamentów (Ryc. 2). Taka budowa nici umożliwia lepszą odpowiedź ze strony organizmu pod postacią produkcji kolagenu, działa również w podobny sposób jak stosowane dotychczas nici SCREW lub DS, liftingując w łagodny sposób wiotką i pozbawioną elastyczności skórę. Najważniejszą jednak cechą nici

Art Lift® MULTI jest zdolność do samorozprężania się w tkankach i w efekcie unoszenia powierzchni zapadniętej skóry (Ryc. 3). Ta cecha produktu powoduje, że Art Lift® MULTI jest najwszechstronniejszą nicią w całej linii produktów Art Line® Series. Obserwacje kliniczne potwierdziły wysoką skuteczność działania nici Art Lift® MULTI, porównywalną z działaniem wypełniaczy w przypadku korekty zapadniętych policzków czy lipodystrofii twarzy.

Art Lift® MULTI sprawdza się jako alternatywa terapii toksyną botulinową, pozwalając na terapię zmarszczek mimicznych z dodatkową korzyścią stymulowania skóry do naturalnej regeneracji.



Ryc. 3.



Ryc. 4.

Art. Lift® COMBI

To seria nici przeznaczonych do liftingu wiotkiej skóry i konturowania owalu twarzy. Art Lift® COMBI zawiera na swojej powierzchni jednolite haczyki (Ryc. 4). W porównaniu z niciami haczykowatymi I generacji nici Art Lift® COMBI charakteryzują się głębszymi, grubszyymi i mocniejszymi haczykami oraz regularnymi przerwami między niciami. Sztywność nici zapewnia odpowiednie zagrzeźdzenie się haczyków w korygowanych warstwach oraz zapobiega wyginaniu się haczyków w trakcie wprowadzania nici - problem ten był najsłabszym elementem nici haczykowych I generacji (Ryc. 5). Również grubość samej nici została zmodyfikowana – nić

Art Lift® COMBI jest nawet 3-krotnie grubsza w porównaniu z pozostałymi niciami haczykowymi, gwarantuje to uzyskanie lepszych i długotrwałych efektów oraz lepsze pobudzenie produkcji nowego kolagenu.

Art Lift® COMBI dostępna jest w najmniejszej na świecie długości – 50 mm, doskonale sprawdzając się zatem np. w terapii unoszącej brwi.

Art. Lift® COMBI L

Nici Art Lift® COMBI L to najbardziej efektywny sposób podniesienia obwisłej skóry policzków, brody oraz linii żuchwy. Nici te znalazły również swoje miejsce w korekcie takich okolic jak piersi, pośladki, uda czy ramiona. Nowatorskie i opatentowane rozwiązanie w budowie nici Art Lift® COMBI L sprawia, że jest to pierwsza na świecie dwukierunkowa nić polidiodksanonowa. Jej innowacyjna budowa polega na umieszczeniu pojedynczej nici haczykowej z przeciwnym ułożeniem haczyków w igły. Oba końce nici wystają z dwóch stron igły (Ryc. 6). Zabieg polega na wprowadzeniu igły w skórę korygowanej okolicy (cecha spójna ze wszystkimi niciami PDO), a następnie na wykluciu igły ze skóry na jej przeciwnym końcu. Przez wystający ponad skórą koniec igły przeciągamy jeden koniec nici, wycofujemy igłę i za oba wystające końce naciągamy skórę. Przeciwnie ułożone haczyki



Ryc. 5.



Ryc. 6.

zapewniają uzyskanie optymalnych efektów estetycznych. Prostota implantacji i uzyskiwane efekty sprawiają, że w krajach, w których obecne są już nici Art Lift® COMBI L stanowią one największy odsetek wszystkich zabiegów z zastosowaniem obecnych na rynku nici liftingujących.

Ideą wdrażaną na szkoleniach i kongresach organizowanych przez Art Line® Series jest multiterapia, czyli łączenie różnych nici i zabiegów w trakcie jednej procedury u pacjenta. Przemyślana propozycja oferty produktów Art Line® Series sprawia, że lekarz dostaje wszechstronne narzędzia, dające możliwość rozwiązania wszelkich problemów estetycznych, z którymi może się spotkać.

MYDERM Laboratories S.A.
ul. Kwiatowa 20,
05-092 Łomianki

MY DERM
ART LINE® SERIES

e-mail: office@myderm.com.pl
tel: (+48) 691 904 089
www.myderm.com.pl

Mgr Agata Lebiedowska

Katedra i Zakład Podstawowych Nauk Biomedycznych, Wydział Farmaceutyczny z OML
w Sosnowcu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
Kierownik Katedry: prof. dr hab. n. med. Barbara Błońska-Fajfrowska

Alternatywne terapie trądziku pospolitego

Trądzik jest przewlekłą chorobą zapalną jednostki włosowo-łojowej. Jego występowanie jest bezpośrednio związane ze zwiększeniem produkcji androgenów, co stymuluje nadmierną produkcję łoju. Pojawiają się zaburzenia keratynizacji, powstaje odczyn zapalny, dochodzi do kolonizacji bakteryjnej mieszków włosowych na twarzy, szyi, dekolcie czy plecach. Bakterią odpowiedzialną za powstawanie trądziku pospolitego jest przede wszystkim *Propionibacterium acnes*. Czy to wczesna kolonizacja *P. acnes*, czy obciążenie rodzinne wywołuje powstanie trądziku? Jak leczenie wpływa na przebieg choroby?

Jednoznaczne odpowiedzi na te pytania, pomimo wielu lat badań i doświadczeń dermatologów na całym świecie, nie istnieją. Jest wiele teorii niepotwierdzonych badaniami. Niestety, nie ma idealnej metody leczenia trądziku, ale odpowiednio dobrane leczenie może znacznie zmniejszyć powstawanie zmian u większości pacjentów. Działania niepożądane, koszty czy brak efektów terapii konwencjonalnych wydaje się wyjaśniać próby sięgania po terapie alternatywne. Są to metody bazujące przede wszystkim na produktach naturalnych.

Czynniki ryzyka, geny związane z rozwojem trądziku czy też rokowanie i skuteczność leczenia są ciągle niejasne^[1]. Istnieją badania wskazujące na genetyczne uwarunkowania ciężkich postaci trądziku^[2]. Trądzik pojawia się wcześniej u dziewcząt niż u chłopców. Istnieje potwierdzony badaniami zwią-

zek pomiędzy paleniem tytoniu a występowaniem trądziku^[3]. Ponadto zwiększona insulinooporność czy wysoki poziom dehydroepiandrosteronu w surowicy mogą tłumaczyć występowanie trądziku jako objawu zespołu policystycznych jajników^[4].

Leki, które nasilają wykwity trądzikowe, to preparaty przeciwpadaczkowe czy przeciwnowotworowe, takie jak gefitinib^[5]. Ponadto stosowanie sterydów dla zwiększania masy mięśniowej może prowadzić do pojawienia się poważnych zmian trądzikowych^[6].

Dieta, światło słoneczne czy odpowiednia higiena skóry również uważane są za czynniki istotne w przebiegu trądziku. Istnieje wiele zwolenników „diety antytrądzikowej”, jednak jak dotąd nie potwierdzono jednoznacznie jej wpływu na redukcję choroby^[7].

Cztery procesy odgrywają zasadniczą rolę w tworzeniu zmian trądzikowych. Są to:

uwalniane do skóry mediatory procesów zapalnych, zaburzenia procesu keratynizacji prowadzące do tworzenia się zaskórników, zwiększone wytwarzanie łoju pod wpływem nadprodukcji androgenów (lub zwiększonej wrażliwości receptorów androgenów) oraz kolonizacja przez *P. acnes*. Dokładny przebieg procesu tworzenia zmian, jak i inne czynniki oddziałujące pozostają niepotwierdzone.

Trądzik lokalizuje się przede wszystkim na twarzy (99% przypadków), ale również na plecach (90%), klatce piersiowej, ramionach czy na pośladkach. Wśród wykwitów trądzikowych wyróżnić możemy: zaskórniki, grudki, krostki oraz nacieki zapalne. To, jaki wykwit dominuje, decyduje o tym, z jaką postacią trądziku mamy do czynienia^[8].

Leczenie trądziku ma na celu likwidację lub złagodzenie objawów mu towarzyszących oraz zapobieganie powstawaniu szpecących blizn^[9]. Terapia konwencjonalna obejmuje leczenie miejscowe w przypadku zmian łagodnych i umiarkowanych oraz leczenie ogólne w ciężkich i opornych na leczenie miejscowe postaciach choroby. Szeroka oferta przeciwtrądzikowych leków na receptę, leków OTC, jak również preparatów pielęgnacyjnych daje bardzo wiele możliwości terapii kombinowanych uderzających jednocześnie w kilka przyczyn powstawania trądziku^[1].

Leczenie alternatywne

W porównaniu z konwencjonalną terapią terapia wspomagająca obejmuje nowe technologie i procedury, takie jak leczenie światłem i terapię laserową, terapię fotodynamiczną, peelingi chemiczne czy bakteriocyny. Badania oceniające skuteczność terapii niekonwencjonalnych są obecnie ograniczone, ale pojawia się ich coraz więcej.

Terapia fotodynamiczna

Terapia oparta jest o działanie środków chemicznych o nazwie psolareny, które możemy znaleźć w roślinach. Psolareny powodują większą wrażliwość skóry na działanie promieni słonecznych. Światło o określonej długości fali aktywuje fotouczulacz, prowadząc do produkcji reaktywnych form tlenu. Te działają cytotoksycznie na komórki na drodze nekrozy czy apoptozy. Terapia ta jest stosowana przede wszystkim do leczenia stanów przednowotworowych i nowotworowych skóry. Stosuje się ją także w leczeniu: chłoniaków T-komórkowych, liszaja płaskiego, bielactwa, brodawek wirusowych, choroby Dariera, leukoplakii, łuszczycy, twardziny ograniczonej, łysienia plackowatego, hirsutyizmu oraz trądziku pospolitego^[9]. Terapia fotodynamiczna jest alternatywną metodą leczenia trądziku, szczególnie dla pacjentów z opornymi zmianami, dla których leczenie izotretynoiną daje silne efekty uboczne. W badaniu^[10] 11 pacjentom z nasilonymi objawami trądziku aplikowano 3% ALA (kwas 5-aminolewulinowy) w postaci kremu, a następnie naświetlano zmiany (630 nm, 60-80 J/cm²). Czynność wykonywano raz w tygodniu, przez 1-3 tygodni. U 10 z 11 pacjentów nastąpiła całkowita, a u jednego częściowa remisja zmian. U 3 osób zmiany powróciły po 3 miesiącach. Bardzo obiecujące wyniki pokazało badanie^[11] na 18 pacjentach leczonych ALA PDT (5% lub 10% ALA 630 nm, łącznie 150 J/cm²). U 15 z nich zaobserwowano remisję zmian, z tego u 10 całkowite wyleczenie. Efekty uboczne miały charakter miejscowy i przejściowy. Naukowcy zalecają terapię fotodynamiczną do leczenia zmian o łagodnym nasileniu, w grupach chorych z umiarkowaną bądź ciężką postacią trądziku, metoda nie przyniosła efektu terapeutycznego^[9,12].

Leczenie światłem

Leczenie za pomocą światła, wykorzystywane w leczeniu trądziku, obejmuje światło IPL (*Intense Pulsed Light*), laser PDL, laser KTP oraz szerokie spektrum światła widzialnego (niebieskie i czerwone). *P. acnes* są zdolne do syntetyzowania związków chromoforowych, takich jak porfiryny. Analiza HPLC wykazała, że główną porfiriną wytwarzaną przez bakterie jest koproporfiryna. Badania *in vitro* wykazały, że aktywacja porfiryń poprzez niebieskie światło prowadzi do uszkodzenia błon strukturalnych *P. acnes*^[13, 14].

Światło niebieskie aktywuje *P. acnes*, ale nie penetruje głębiej w skórę. Z drugiej strony światło czerwone, mniej skutecznie aktywujące porfiryny, może przenikać głębiej do gruczołów łojowych i działać przeciwzapalnie poprzez indukcję uwalniania cytokin z makrofagów. Połączenie światła niebieskiego i czerwonego okazało się bardziej skuteczne w zmniejszaniu liczby ognisk zapalnych niż monoterapia nadtlenkiem benzoylu oraz monoterapia światłem niebieskim. Jednakże nie wykazano statystycznie istotnej różnicy w zmniejszeniu liczby zaskórników^[14].

Światło IPL to światło polichromatyczne. Oprócz fotoaktywacji porfiryń i zahamowania wzrostu bakterii, światło IPL prowadzi do fototermolizy poprzez aktywację endogennych porfiryń w skórze, wytwarzana jest wystarczająca ilość ciepła i energii, aby uderzając w naczynia krwionośne gruczołów łojowych, zmniejszyć produkcję serum^[14].

Lasery są również stosowane w leczeniu trądziku. W porównaniu z terapią światłem, lasery mają zdolność koncentracji strumienia światła na mniejszym obszarze tkanki. Laser Nd:Yag z II harmoniczną (KTP) emituje promieniowanie o długości fali 532 nm. Promieniowanie o takiej długości fali jest intensywnie pochłaniane przez porfiryny, oddziałując na bakterie w skórze. Penetruje głębiej niż

światło niebieskie. Z kolei pulsacyjny laser barwnikowy (PDL) emitujący światło żółte o długości fali 585nm, stosowany również jako terapia alternatywna, nie leczy trądziku. Jego stosowanie wywołuje wiele kontrowersji. Długość fali emitowanej przez PDL absorbowana jest głównie przez natlenowaną hemoglobinę, a mniej przez porfiryny bakteryjne.

Peelingi chemiczne

Przez złuszczenie poszczególnych warstw naskórka peelingi chemiczne usuwają defekty kosmetyczne lub zmiany chorobowe, pobudzając odnowę komórkową, nawilżając, wygładzając i poprawiając wygląd skóry. Stosując je u chorych na trądzik pospolity, uzyskano dobre efekty kosmetyczne, minimalizując przy tym blizny pozapalne. Najczęściej stosowane są α - i β -hydroksykwasy oraz tzw. kompleksy amfoteryczne, regulujące pH w celu uniknięcia ewentualnych podrażnień skóry. Jednak w niewielkim stopniu mają one wpływ na wydzielanie łoju. Istotnie natomiast zmniejszają keratynizację ujść mieszków włosowych i rozwój flory bakteryjnej^[15].

Alfa-hydroksykwasy są to związki organiczne charakteryzujące się obecnością grupy hydroksylowej położonej w pozycji α . Zalicza się do nich kwasy: glikolowy, mlekowy, maleinowy, cytrynowy, winowy, szczawiowy i masłowy. AHAs są szeroko stosowane w kosmetologii. Obecnie najczęściej aplikowanym alfa-hydroksykwasm jest kwas glikolowy, zwany również kwasem hydroksyoctowym. Kwas glikolowy znajduje zastosowanie w leczeniu trądziku, zwłaszcza odmiany zaskórnikowej i zmian chorobowych przebiegających z nasilonym łoju. Korzystne efekty uzyskuje się dzięki działaniu komedolitycznemu kwasu, który, penetrując w głąb mieszków włosowych, rozkłada międzykomórkowe substancje

cementujące, usuwa i zapobiega powstawaniu mas rogowych tworzących zaskórniki, w ten sposób hamując rozwój trądziku. W przypadku zmian grudkowo-krostkowych penetracja kwasu w miejscach chorobowo zmienionych jest wyższa niż w otaczającej skórze zdrowej, co powoduje podrogową epidermolizę i opróżnianie się krost^[16].

Kwas pirogronowy jest α -keto-kwasem. Dzięki swojej formule kwas pirogronowy stanowi roztwór o właściwościach antybakteryjnych, sebostatycznych, złuszczających oraz przeciwzaskórnikowych; pobudza silnie syntezę kolagenu, elastyny i proteoglikanów w skórze właściwej. Posiada zdolność zatrzymywania wody w naskórku^[17].

Kolejnym zabiegiem wykorzystywanym w leczeniu trądziku jest peeling oparty wyłącznie na roztworze Jessnera. Roztwór Jessnera zawiera w swoim składzie, obok kwasu salicylowego i mlekowego, rezorcynę. Kuracje z zastosowaniem tego płynu przynoszą pożądane efekty porównywalne z efektami występującymi po zastosowaniu peelingu z kwasem glikolowym. Jednakże w przypadku roztworu Jessnera obserwuje się znacznie silniejsze złuszczenie, co wiąże się z większym dyskomfortem i utrudnieniami w codziennym życiu^[15].

Obok hydroksykwasów najczęściej używanym środkiem złuszczającym w terapii trądziku pospolitego jest kwas tróchlorooctowy (TCA). TCA jest pochodną kwasu octowego i tym samym pierwszą substancją zastosowaną w peelingu chemicznym. Wskazaniem do użycia środków zawierających kwas tróchlorooctowy są płytkie blizny będące zejściem trądziku pospolitego. Mechanizm działania TCA w zależności od stężenia polega na koagulacji białek naskórka, czego następstwem jest martwica oraz złuszczenie komórek prawidłowych i tych uszkodzonych w przebiegu choroby. Nowy naskórek stopniowo pokrywa zniszczoną tkankę, która jest sukcesywnie usuwana na

zewnątrz. Odnowieniu ulega również górna część skóry właściwej i powstają nowe włókna kolagenowe. Konsekwencją działania TCA jest znaczne wygładzenie skóry^[15].

Nie zbadano skuteczności siarki, sulfacetamidu sodu, chlorku glinu czy cynku w leczeniu trądziku, a stanowią one częsty dodatek do preparatów przeciwtrądzikowych. Podobnie nie ma wiarygodnych dowodów na poparcie stosowania cytrynianu nikotynamidowego lub kombinacji trietylowego linoleinianu etylu. Kwas azelainowy ma zarówno przeciwbakteryjne, jak i antykomedogenne właściwości, ale może powodować odbarwienia, dlatego nie polecany jest dla osób o ciemniejszej karnacji. Może dodatkowo usuwać przebarwienia pozapalne^[1].

Dieta

W przeciągu ostatnich lat pojawiło się dużo prac mających potwierdzić bądź obalić teorię wpływu diety na przebieg trądziku pospolitego. Najczęściej badanymi produktami były: produkty mleczne, czekolada, witaminy, dieta o niskim lub wysokim indeksie glikemicznym czy dieta z wysoką zawartością tłuszczów. Potwierdzenie lub negacja wielu hipotez związanych z wpływem diety na trądzik wymaga wciąż dalszych badań. Takie badania powinny skorzystać z elementów diety, które są jedzone w obszarach, gdzie trądzik nie występuje, takie jak produkty nisko przetworzone, płatki zbożowe, nabiał, cukier rafinowany, duże ilości świeżych owoców, warzyw, mięsa o niskiej zawartości tłuszczu, ryb i owoców morza^[18].

Olejek z drzewa herbacianego

Olejek herbaciany stosowany zewnętrznie posiada wiele właściwości leczniczych i pielęgnacyjnych. Działa przede wszystkim: antyseptycznie, dezynfekująco, przeciwzapalnie, przeciwwirusowo, bakterioobójczo

grzybobójczo. Olejek herbaciany poprzez działanie przeciwzapalne, antyseptyczne wysusza zmiany trądzikowe, dlatego też jest skuteczny jako preparat punktowy na większe zmiany zapalne^[19].

Kwas linolowy

W patogenezie zmian trądzikowych istotną rolę odgrywają zmiany w składzie łoju – zwiększenie ilości wolnych kwasów tłuszczowych, powstających na drodze hydrolizy z triacylogliceroli przy udziale enzymów bakteryjnych. Za najistotniejsze uważa się zmniejszenie stężenia kwasu linolowego warunkującego prawidłowy rozwój i przyleganie powierzchniowych komórek przewodów wyprowadzających gruczołów łojowych – korneocytów. Zmniejszona aktywność kwasu linolowego przy wzroście stężenia wolnych kwasów tłuszczowych i utlenionego skwalenu to czynniki przyczyniające się do tworzenia mikrozaskórników^[20]. Dlatego właśnie kwas linolowy możemy spotkać w kosmetykach. Uważa się, że kwas linolowy stosowany miejscowo redukuje 75% zmian zapalnych w przebiegu trądziku^[21]. Konieczne są dalsze badania.

Bakteriocyny

Według naukowców z Korei^[22] innowacyjną metodą walki z trądzikiem jest bakteriocyna będąca produktem fermentacji bakterii *Enterococcus faecalis* SL5. Antybiotyczna bakteriocyna działa przeciwko *Propionibacterium acnes*. Bakteriocyna jest peptydem antybakteryjnym (AMP). Hydrofobowy koniec łańcucha peptydowego wbudowuje się w błonę komórkową *P. acnes*, zmieniając potencjał błonowy. Powoduje to śmierć komórki bakteryjnej. Działanie przeciwzapalne i przeciwbakteryjne bakteriocyny zostało potwierdzone w testach klinicznych przeprowadzonych na grupie 70 pacjentów z trądzi-

kiem (37 pacjentów testowało produkt zawierający bakteriocynę, natomiast 33 pacjentów testowało placebo). Z 70 pacjentów 61 ukończyło kurację po 8 tygodniach, a 8 pacjentów zrezygnowało, 1 pacjent zgłosił efekty uboczne. 76% badanych uzyskało 3 stopień skuteczności wg 4-stopniowej skali pomiarowej (słaby, zadowalający, dobry, doskonały), podczas gdy 51,9% pacjentów z grupy placebo nie wykazywało zmniejszenia liczby krost. Z przeprowadzonych badań wynika, że bakteriocyna może być stosowana u pacjentów z łagodnym i średnio nasilonym trądzikiem, również z towarzyszącym stanem zapalnym^[22].

Podsumowanie

Terapie alternatywne nie są rekomendowane jako metody mogące wyleczyć trądzik pospolity. Niektóre z nich mogą być skuteczne, natomiast brak jest jednoznacznych i rzetelnych badań to potwierdzających. Naukowcy winni zająć się szeroko pojętą medycyną alternatywną. Preparaty zawierające naturalne substancje mogą niekoniecznie leczyć, ale na przykład wspomóc osoby borykające się z trądzikiem w codziennej pielęgnacji czy w łagodzeniu skutków terapii konwencjonalnej. Dostępność metod konwencjonalnych, metod alternatywnych czy wspomagających w leczeniu trądziku jest bardzo duża. Jednak z pewnością nie rozwiążą one problemu ostatecznie ze względu na złożoność patogenety tej choroby.

Piśmiennictwo:

1. Williams H.C., Dellavalle R.P., Garner S.: Acne vulgaris. The Lancet 2012; 379: 361-72.
2. Bataille V., Snieder H., MacGregor A.J., Sasieni P., Spector T.D.: The influence of genetics and environmental factors in the pathogenesis of acne: a twin study of acne in women. J Invest Dermatol 2002; 119: 317-22.

3. Klaz I., Kochba I., Shohat T., Zarka S., Brenner S.: Severe acne vulgaris and tobacco smoking in young men. *J Invest Dermatol* 2006; 126: 1749-52.
4. Chen M.J., Chen C.D., Yang J.H. et al.: High serum dehydroepiandrosterone sulfate is associated with phenotypic acne and a reduced risk of abdominal obesity in women with polycystic ovary syndrome. *Hum Reprod* 2011; 26: 227-34.
5. Valeyrie-Allanore L., Sassolas B., Roujeau J.C.: Drug-induced skin, nail and hair disorders. *Drug Saf* 2007; 30: 1011-30.
6. Melnik B., Jansen T., Grabbe S.: Abuse of anabolic-androgenic steroids and body-building acne: an underestimated health problem. *J Dtsch Dermatol Ges* 2007; 5: 110-17.
7. Magin P., Pond D., Smith W., Watson A.: A systematic review of the evidence for 'myths and misconceptions' in acne management: diet, face-washing and sunlight. *Fam Pract* 2004; 22: 62-70.
8. Szepietowski J. i wsp.: Trądzik zwyczajny: patogeneza i leczenie. Konsensus Polskiego Towarzystwa Dermatologicznego. *Przegl Dermatol* 2012; 99: 649-673.
9. Kawczyk-Krupka A., Ledwon A., Karpe J., Simon-Sieroń M.: Terapia fotodynamiczna (PDT) w chorobach skóry - co nowego? *Journal of Ecology and Health* 2011; 15: 28-34.
10. Wang X., Zhang L., Wang H. et al.: Topical 5-ALA Photodynamic Therapy for the Treatment of Severe Acne Vulgaris. 11th World Congress of the International Photodynamic Association. Shanghai: Congress Program and Abstracts 2007; session 14-5.
11. Smadar S.: ALA Based Photodynamic Therapy of Acne- 2 Year Experience. 11th World Congress of the International Photodynamic Association. Shanghai 2007: Congress Program and Abstracts; Session 14-P1.
12. Butov Y.S., Akhtyamov S.N., Demina O.M. et al.: 15 Years Experience of the Treatment of Acne Vulgaris. 11th World Congress of the International Photodynamic Association. Congress Pro Taub A.F.: Photodynamic therapy: other uses. *Dermatol Clin* 2007; 25(1):101-9.
13. Charakida A. et al.: Phototherapy in the treatment of acne vulgaris: what is its role? *Am J Clin Dermatol* 2004; 5(4): 211-6.
14. Kim R.H., Armstrong A.W.: Current state of acne treatment: highlighting lasers, photodynamic therapy, and chemical peels. *Dermatology online journal* 2011; 17(3).
15. Marczyk B., Mucha P., Rotsztejn H.: Działanie peelingów chemicznych najczęściej stosowanych w trądziku pospolitym. *Dermatologia Kliniczna* 2012; 14(4): 183-187.
16. Roguś-Skorupska D., Chodorowska G.: Peelings in dermatology. *Nowa Medycyna* 2005; 2.
17. Cotellessa C., Manunta T., Ghersetich I.: The use of pyruvic acid in the treatment of acne. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2004; 18: 275-278.
18. Wyrzykowska N., Wyrzykowski M., Żaba R.W., Silny W., Grzymisławski M.: Diet and acne vulgaris. *Prz Gastroenterol* 2013; 8 (2): 93-97.
19. Magina P.J., Adams J., Ponda C.D., Smith W.: Topical and oral CAM in acne: A review of the empirical evidence and a consideration of its context. *Complementary Therapies in Medicine* 2006; 14, 62-76.
20. Marczyk B., Budzisz E., Rotsztejn H.: Wydzielanie łoju oraz jego pomiary u chorych na trądzik pospolity w świetle obecnej wiedzy. *Dermatologia Kliniczna* 2011; 13(4): 263-266.
21. Morganti P., Randazzo S.D.: A new cosmeutical for all year round acne therapy. *J Eur Academy Dermatol Venereol* 1997; 9 (S1) p.S163.
22. Kang B.S., Seo J.G., Lee G.S., Kim J.H. and Kim S.Y. et al.: Antimicrobial activity of enterocins from *Enterococcus faecalis* SL-5 against *Propionibacterium acnes*, the causative agent in acne vulgaris, and its therapeutic effect. *The Journal of Microbiology* 2009; 47(1): 101-109.

Relacja z jubileuszowego XV Kongresu Stowarzyszenia Lekarzy Dermatologów Estetycznych

Niespełna tysiąc lekarzy dermatologów – specjalistów w zakresie dermatologii estetycznej – wzięło udział w XV jubileuszowym Kongresie Stowarzyszenia Lekarzy Dermatologów Estetycznych, który odbył się w dniach 7-9 marca w hotelu Marriott w Warszawie. Organizatorem już piętnastego spotkania było Stowarzyszenie Dermatologów Estetycznych, którym kieruje dr n. med. Barbara Walkiewicz-Cyrańska.

Program kongresu był szalenie interesujący przede wszystkim za sprawą znamienitych gości. Wśród zaproszonych wykładowców zarówno z Polski, jak i gości z zagranicy znaleźli się specjaliści, którzy są już doskonale znani z poprzednich spotkań, jak również eksperci, których mieliśmy okazję gościć w Polsce po raz pierwszy.

Wykładom towarzyszyły sesje satelitarne, gdzie w formie warsztatów prezentowane były technologie i metody wykorzystywane w dermatologii estetycznej. Uczestnicy mieli więc szansę zapoznać się zarówno z konwencjonalnymi i sprawdzonymi zabiegami, jak również podszkolić warsztat z zakresu innowacyjnych, oryginalnych technik i metod





zabiegowych. Warto wspomnieć, że omawiano takie kwestie jak: lifting twarzy z wykorzystaniem wchłaniających nici PDO, makiż medyczny, metody terapii cellulitu z wykorzystaniem preparatu Alidya, łączenie różnych technik zabiegowych, najczęstsze błędy techniczne, karboksyterapię, modelowanie i wypełnianie tkanek za pomocą kwasu polimlekowego oraz leczenie teleangiektazji z wykorzystaniem urządzenia VeinWave.

Nie mniej interesujące były wykłady odbywające się na sali plenarnej. Wybitni specjaliści hojnie dzielili się ze słuchaczami swoją wiedzą i doświadczeniem. Wykłady obejmowały wszystkie dziedziny dermatologii estetycznej: od operatywy poprzez najnowsze technologie, aż po ostatnie osiągnię-

cia przemysłu kosmetycznego i farmaceutycznego. Wśród wielu niezwykle ciekawych wystąpień. Niemniej jednak tendencją, która była wyraźnie akcentowana to łączenie różnych technik zabiegowych. Kierunek ten można zaobserwować od niedawna również w literaturze fachowej. Synergia oddziaływania różnych czynników na skórę, np. lasera frakcjonującego i peelingu chemicznego przynosi zdumiewające efekty przy stosunkowo niskim ryzyku działań niepożądanych. Wszystkim wykładom towarzyszyły pytania i odpowiedzi, które często przeradzały się w panele dyskusyjne mające kontynuację w kulisach Kongresu.





Kongresowi towarzyszyła również wystawa, na której wszystkie najważniejsze firmy z branży dermatologii estetycznej prezentowały swoją bogatą ofertę produktów i urządzeń.

Podczas Kongresu wręczono również Perły Dermatologii Estetycznej, a więc wyróżnienia dla najlepszych preparatów stosowanych w dermatologii estetycznej. Nagrody wręczono w 10 kategoriach, na które oddało głos prawie tysiąc lekarzy. Wręczono nagrody m.in. w takich kategoriach jak: zabieg roku, gdzie laureatem został Restylane Skinboosters, najlepszy dermokosmetyk przeciwsłoneczny, którym został Anthelios XL czy najlepszy dermo-

kosmetyk do pielęgnacji cery wrażliwej, tu wybrano Cetaphil.

Podsumowując, Kongres Stowarzyszenia Lekarzy Dermatologów Estetycznych od lat jest jednym z najważniejszych w Europie stałych punktów w kalendarzu spotkań specjalistów z zakresu dermatologii estetycznej i jak co roku zgromadził znamienitych gości z Polski i z zagranicy. Mamy nadzieję, że dynamicznie rozwijająca się branża przyniesie w bieżącym roku kolejne doniosłe wydarzenia i osiągnięcia w dermatologii estetycznej, o których będziemy mogli dowiedzieć się podczas kolejnej edycji Kongresu.

S.W.

