

aesthetica

W numerze

Flebologia

Metody leczenia żylaków kończyn dolnych w 2015 roku

dr n. med. Piotr Hawro

5

Dermatologia

Glikokortykosteroidy w postaci aerozoli w leczeniu alergicznych chorób skóry

prof. dr hab. n. med. Magdalena Czarnecka-Operacz, lek. med. Anna Sadowska-Przytocka

12

Miejscowo stosowane preparaty zawierające mometazon w terapii chorób skóry

dr n. med. Magdalena Jałowska, lek. med. Kinga Adamska

16

Atopowe zapalenie skóry – alergia o podłożu genetycznym

lek. med. Zuzanna Łagun

30

Ochrona przeciwsłoneczna

dr n. med. Anna Deda

58

Chirurgia estetyczna

Najczęstsze powikłania po zabiegach chirurgii estetycznej twarzy

dr n. med. Jerzy Kolasiński

22

Liposukcja okolic pośladków z wykorzystaniem wody water-jet (WAL). Techniki i efekty długoterminowe

dr n. med. Alexander Aslani, dr n. med. Felipe Schmitt Sánchez, dr n. med. Ewa Siolo, dr n. med. Alexander Hamers

52

Medycyna estetyczna

Zasady bezpiecznej i skutecznej terapii laserem Nd:YAG w medycynie estetycznej

lek. med. Michał Kaniowski

26

Zastosowanie opatrunków hydrożelowych w medycynie estetycznej

dr n. med. Wojciech Rybak

36

Psychologia

Amazonki – psychologiczne aspekty związane z rakiem piersi

dr n. med., dr n. hum. Małgorzata Farnik

44

Ginekologia estetyczna

Laserowa ginekologia estetyczna

dr n. farm. Sławomir Wilczyński

48

Higiena pracy

Utrzymanie czystości i porządku w gabinetach medycyny estetycznej

mgr inż. Dominika Gacka, mgr Dorota Wodzisławska-Czapla

66

Nowości i wydarzenia

Relacja z X Jubileuszowej Edycji Polskiej Akademii Dermatologii i Wenerologii

69

Szanowni Państwo!

Z przyjemnością oddajemy w Państwa ręce kolejny, wakacyjny numer dwumiesięcznika „Aesthetica” i zachęcamy do lektury szeregu ciekawych tekstów pisanych przez wybitnych specjalistów. W bieżącym numerze chciałbym zwrócić szczególną uwagę m.in. na tekst prof. dr hab. n. med. Magdaleny Czarneckiej-Operacz oraz lek. med. Anny Sadowskiej-Przytockiej zatytułowany „Zastosowanie glikokortykosteroidów w aerozolu w alergicznych chorobach skóry”. Choroby alergiczne są dużym wyzwaniem dla lekarzy dermatologów i alergologów z uwagi na ich przewlekły charakter z okresami remisji i zaostrzeń zmian skórnych. Dobór farmakoterapii, w tym glikokortykosteroidów, będących w tym przypadku lekami pierwszego rzutu, zależy od aktualnego stadium choroby. Autorki niniejszego artykułu dzielą się z Czytelnikami swoim doświadczeniem dotyczącym optymalizacji farmakoterapii z zastosowaniem glikokortykosteroidów w coraz popularniejszej formie aerozoli.

W wakacyjnym numerze naszego dwumiesięcznika nie mogło zabraknąć tematu zawsze aktualnego w porze najintensywniejszej ekspozycji na promieniowanie UV, a dotyczącego ochrony przeciwsłonecznej. W swoim artykule świetny specjalista praktyk – dr n. med. Anna Deda opisuje praktyczne aspekty ochrony przeciwko promieniowaniu ultrafioletowemu oraz ewentualnych konsekwencji niestosowania preparatów promieniochronnych.

Kolejnym, nie mniej ciekawym tekstem jest artykuł dr. n. med. Piotra Hawro pt. „Metody leczenia żylaków kończyn dolnych w 2015 roku”. Co warto podkreślić, dr Piotr Hawro, znakomity chirurg naczyniowy, opisuje wybitnie praktyczne aspekty leczenia żylaków z uwzględnieniem najnowszych światowych wytycznych i trendów.

Warto również zwrócić uwagę na artykuł „Najczęstsze powikłania po zabiegach chirurgii estetycznej twarzy” autorstwa dr. n. med. Jerzego Kolasińskiego. Doktor Kolasiński, na naszych łamach przenikliwie, a jednocześnie przystępnie opisuje zagadnienia dotyczące powikłań, z jakimi może spotkać się specjalista po zabiegach chirurgii estetycznej twarzy.

Biorąc pod uwagę, że nasz bieżący numer jest jednocześnie numerem wakacyjnym, pragnę życzyć Państwu nie tylko przyjemnej lektury, ale również udanego wypoczynku i wytchnienia od codziennych obowiązków.

Sławomir Wilczyński
redaktor naczelny



dr n. med. Piotr Hawro

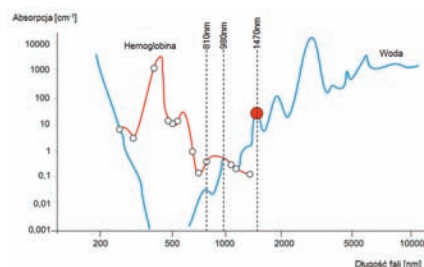
Centrum Medyczne Angelus Provita w Katowicach

Metody leczenia żylaków kończyn dolnych w 2015 roku

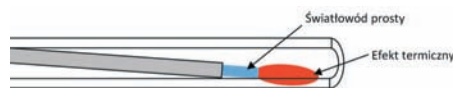
Przewlekłe choroby żył kończyn dolnych to jedne z najbardziej rozpowszechnionych schorzeń układu naczyniowego. Pomimo że wszyscy zdajemy sobie sprawę z wysokich kosztów społecznych towarzyszących tej chorobie, sposób podejścia do niej w Polsce pozostawia wiele do życzenia. Metody leczenia stosowane w naszym kraju nie zawsze nadążają za postępem, jaki w ostatnich kilkunastu latach dokonał się we flebologii.

Kamieniami milowymi postępu w leczeniu niewydolności żyłnej było wprowadzenie do diagnostyki ultrasonografii dopplerowskiej oraz rozwój małoinwazyjnych technik leczenia. Ultrasonografia dopplerowska jest obecnie najczęściej wykonywanym badaniem w diagnostyce chorób żył kończyn dolnych, w wielu zaleceniach jest uznawana za badanie z wyboru. Jest jedynym badaniem, które na każdym etapie diagnozowania i leczenia niewydolności żyłnej dostarcza wystarczających informacji na temat istoty choroby. Przydatne dla wykonania badania i interpretacji jego wyniku mogą być zalecenia Polskiego Towarzystwa Chirurgii Naczyniowej i Polskiego Towarzystwa Flebologicznego^[1]. Powszechne zastosowanie ultrasonografii dopplerowskiej ograniczyło znaczenie dotychczas wykonywanych badań diagnostycznych, szczególnie flebografii, pletyzmografii, fleboreografii, flebomano- i dynamometrii oraz tradycyjnego badania dopplerowskiego.

Niewydolność żylna kończyn dolnych jest chorobą o bardzo szerokim obrazie: od bezobjawowych „pajęczków” czy „poszerzonych naczynek” do owrzodzeń żylnych. Często obserwujemy pacjentów z olbrzymimi żylakami bez dolegliwości oraz pacjentów z bardzo typowymi dolegliwościami bez uzasadnienia w badaniu przedmiotowym. Ustalenie wskazań do leczenia żylaków kończyn dolnych spotyka się z wątpliwościami: czy jest to problem tylko kosmetyczny, kiedy przestaje być problemem kosmetycznym, kiedy możemy poprzestać na leczeniu zachowawczym, a kiedy powinniśmy przekonać pacjenta do poddania się leczeniu zabiegowemu? Są tutaj dwa istotne punkty odniesienia – oczekiwania pacjenta oraz doświadczenie lekarza. Pacjent oczekuje, by leczenie żylaków było małoinwazyjne, bezbolesne, szybkie i skuteczne, z dobrym efektem kosmetycznym oraz umożliwiało szybki powrót do codziennej aktywności. Lekarz po-



Ryc. 1. Zależność między długością fali a absorpcją energii laserowej.

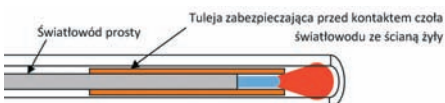


Ryc. 2. Światłowód prosty.

winien przedstawić pacjentowi istotę choroby, problem potencjalnego dalszego rozwoju choroby, możliwości wystąpienia powikłań. Powinien także przedstawić sposoby leczenia i związane z tym działania niepożądane lub uboczne, postępowanie po zabiegu, czas rekonwalescencji oraz uprzedzić o ewentualnej konieczności dalszego leczenia w przyszłości. Lekarz, przedstawiając pacjentowi metody leczenia, opiera się na własnym doświadczeniu, chirurg mający doświadczenie w tradycyjnym leczeniu chirurgicznym niekoniecznie przekona pacjenta do zastosowania metod małoinwazyjnych. Dziś to raczej pacjent, dzięki mediom i internetowi, szuka lekarzy wykonujących małoinwazyjne metody leczenia żylaków. Przy ustalaniu wskazań do zabiegu lekarz nie powinien zapominać o przeciwwskazaniach dla proponowanej metody leczenia.

Obecnie dysponujemy następującymi metodami leczenia żylaków kończyn dolnych:

- termoablacjami wewnątrzżylnymi (*endovenous thermal ablation* – EVTA),
- ablacjami chemicznymi,
- tradycyjnym leczeniem chirurgicznym.



Ryc. 3. Światłowód prosty z metalową końcówką.

Metody termoablacji to:

- ablacje laserowe,
- radioablacje,
- ablacje parą wodną.

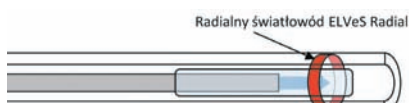
Do chemioablacji zaliczamy:

- skleroterapię,
- skleroterapię pod kontrolą USG, czyli echoskleroterapię,
- ablacje mechaniczno-chemiczne oraz wewnątrzżylnie zastosowanie klejów.

Wśród metod chirurgicznych wyróżniamy:

- zabiegi strippingu,
- ligatury,
- krossektomie,
- flebektomie.

Do ablacji laserowych (*endovenous laser ablation* – EVLA, *endovenous laser treatment* – EVLT) możemy wykorzystać lasery o różnych długościach fali oraz włókna o różnych konstrukcjach. Niestety, dla pacjentów, ale także dla wielu lekarzy słowo laser to synonim jednej metody. Tymczasem występują istotne różnice. Dla laserów o długości fali 810-1064 nm odbiorcą energii laserowej



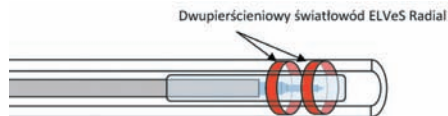
Ryc. 4. Światłowód radialny.

jest przede wszystkim hemoglobina, a dla długości fal 1320-2100 nm – woda (ryc. 1).

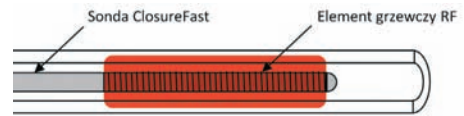
Zwiększenie długości fali lasera dało efekt w postaci płytszej penetracji energii. Metody 810-1064 nm to penetracja energii w wodzie powyżej 2 cm, a w hemoglobinie 0,3-1 cm, natomiast np. dla metody 1470 nm penetracja w wodzie to 0,03 cm. W przypadku metod o krótszej długości fali pacjent odczuwa dyskomfort w postaci dolegliwości bólowych i krwinków związanych z uszkodzeniem ściany żyły oraz okolicznych tkanek. Dla metod wykorzystujących wyższe długości fali dolegliwości te praktycznie nie występują. Duże znaczenie ma także konstrukcja włókna laserowego (światłowodu). Światłowód z płaskim czołem (emitujący światło na wprost) przy kontakcie ze ścianą naczynia powoduje jej rozcinanie. Ponieważ średnica klasycznego światłowodu jest mała, gęstość mocy na jego czole jest bardzo duża i gdy dochodzi do kontaktu czola światłowodu z tkanką, często powstaje karbonizacja końcówki. Temperatura w pobliżu końcówki wynosi wówczas 700-800°C. By ograniczyć te zjawiska, skonstruowano włókna z metalową końcówką (zabezpieczającą przed kontaktem światłowodu ze ścianą – ryc. 3) oraz włókna z emisją kulistą. Dla laserów o długości fali 1470 nm postępowaniem wykorzystującym płytką emisję energii było skonstruowanie włókien z emisją radialną (ryc. 4). W tych światłowodach gęstość energii oddziałującej na ścianę naczynia jest mniejsza, a temperatura wynosi ok. 120°C. Kolejnym krokiem było zmniejszenie średnicy włókna (np. włókna slim) oraz zastosowanie włókien o podwójnej radialnej emisji energii (dalsze zmniejszenie gęstości energii umożliwiło wykonanie ablacji w naczyniach o dużej średnicy – ryc. 5).

Systemy laserowe umożliwiają precyzyjne dawkowanie energii, pomocne są tu różne sposoby wspomagania aplikacji energii – systemy znaczników i systemy wspomagania dźwiękiem.

W radioablacji stosujemy m.in. metody RFA (*radiofrequency ablation*) oraz RFITT (*radiofrequency-induced thermotherapy*). W RFA stosuje się technikę *fast closure* (FC), którą charakteryzuje robocza długość końcówki włókna wielkości 3 lub 7 cm oraz temperatura ablacji 120°C (ryc. 6). Metoda wykorzystuje zjawisko wytwarzania silnego pola elektromagnetycznego o częstotliwościach radiowych, a zamknięcie naczynia jest wynikiem: uszkodzenia śród-



Ryc. 5. Światłowód dwuradialny.



Ryc. 6. Końcówka włókna RF FastClosure.

blonka, zniszczenia struktury włókien kolagenu i obkurczenia ściany naczyń.

Z kolei metoda RFITT opiera się na bipolarnej konstrukcji końcówki włókna, temperatura robocza wynosi 60-100°C, prędkość wyciągania kontrolowana jest opornością tkanek, co sygnalizowane jest dźwiękiem (ryc. 7). Procedura radioabblacji możliwa jest wg producenta do wykonania bez użycia tumescencji. Cechuje ją najkrótszy czas wyciągania włókna. Ilość aplikowanej energii jest ograniczana automatycznie w przypadku nadmiernego przegrzania tkanek, co jest sygnalizowane wzrostem ich oporności. Obie metody radioabblacji wiążą się z wysokim kosztem włókien używanych do zabiegu.

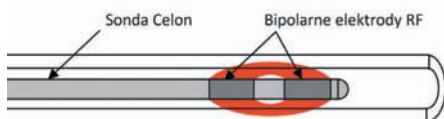
Najnowszą metodą termoabblacji jest zastosowanie pary wodnej – STS (steam vein sclerosis). Polega na wprowadzeniu do światła zarówno głównych żył, jak i żyłaków pary wodnej. Para ma około 140°C, podaje się ją impulsami, których ilość uzależniona jest od średnicy leczonej żyły (ryc. 8). Metoda nie jest wolna od powikłań, głównie są to oparzenia skóry. Koszt generatora oraz cewników używanych do abblacji jest wysoki.

Wskazaniem dla zastosowania termicznych technik abblacji wewnątrznaczyniowej jest obecność refluku osiowego w żyłach odpiszczelowej lub odstrzałkowej oraz ich dopływów o osiowym, prostoliniowym przebiegu, perforatory o osiowym przebiegu oraz dla SVS żyłki kończyn dolnych. Termiczne abblacje wewnątrzzylne wymagają z reguły rozszerzenia leczenia.

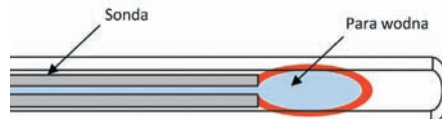
Przeciwwskazaniem dla tych metod są: stany nadkrzepliwości krwi, aktywna żylna choroba zakrzepowo-zatorowa, zły ogólny stan zdrowia, niewydolność tętnic obwodowych (ze względu na konieczność zastosowania kompresjoterapii), ciąża.

Zastosowanie technik wewnątrznaczyniowych jest wyzwaniem dla lekarza i zespołu operacyjnego. Lekarz powinien posiadać znajomość anatomii, hemodynamiki i patofizjologii układu żylnego, umiejętność wykonania ultrasonografii dopplerowskiej w stopniu umożliwiającym zdiagnozowanie, zakwalifikowanie i przeprowadzenie zabiegu, umiejętność praktycznego wykonania technik wewnątrznaczyniowych z uwzględnieniem możliwych powikłań, umiejętność wykonania znieczulenia tumescencyjnego, znajomość przebiegu pooperacyjnego. Lekarz powinien potrafić wykonać procedury pomocnicze, takie jak skleroterapia lub miniflebektomia. Zespół operacyjny musi być przeszkolony w zakresie stosowania technik wewnątrznaczyniowych, chirurgicznych oraz kompresjoterapii.

Metody termicznej abblacji wewnątrzzylnej cechuje mała liczba powikłań. Powikłania poważne, takie jak zakrzepica żył głębokich, zatorowość płucna, przetoki tętniczo-żylne czy uszkodzenia nerwów zdarzają się rzadko, przy czym znamienne jest to, że nowsze metody cechują się mniejszą ilością powikłań zarówno poważnych, jak i mniej istotnych, takich jak krwiaki, przebarwienia, oparzenia skóry czy dolegliwości bólowe^[2]. Ilość nawrotów w od-



Ryc. 7. Końcówka włókna RFITT.



Ryc. 8. STS

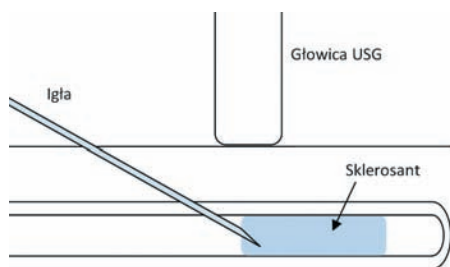
ległych obserwacjach jest porównywalna z tradycyjnymi zabiegami chirurgicznymi.

Skleroterapia jest alternatywą dla metod leczenia wewnątrżylnego lub chirurgicznego, ale często bywa też ich uzupełnieniem. Polega na dożylnym podaniu środka, który poprzez uszkodzenie śródbłonna i wykrzepienie krwi doprowadzi do zwłóknienia lezonego naczynia. Aktualne wskazania i zasady wykonywania tej metody znajdują się w „European guidelines for sclerotherapy in chronic venous disorders”^[3]. Obecnie szerokie zastosowanie ma skleroterapia piankowa wykonywana pod kontrolą USG (ryc. 9). Wśród metod ablacji mechaniczno-chemicznej mamy dzisiaj systemy Flebogrif oraz Clarivein. Założenie obu polega na mechanicznym wywołaniu skurczu naczynia, a następnie podaniu do jego światła spienionego sklerozantu (ryc. 10). Podobny efekt można uzyskać poprzez zastosowanie tumescencji do wykonania skleroterapii (*tumescent assisted echosclerotherapy* – TA-ES). Przewagą tej ostatniej metody jest brak konieczności zakupu dedykowanego sprzętu (ryc. 11).

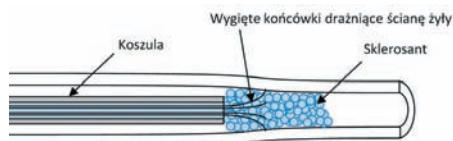
Czysto chemiczną ablację jest metoda z zastosowaniem kleju. Zabieg wykonuje się w warunkach ambulatoryjnych pod kontrolą ultrasonografii, trwa 30-40 min, nie wymaga zastosowania znieczulenia tumescencyjnego oraz kompresjoterapii, w opinii producenta występuje małe ryzyko powikłań. Wadą metody jest wysoka cena oraz brak odległych obserwacji (ryc. 12).

Podstawową metodą leczenia chirurgicznego jest stripping, czyli wyrwanie żyły. Metoda wprowadzona ponad 100 lat temu oczekiwała się wielu modyfikacji. Odmianą strippingu jest tzw. kriostripping, czyli zastąpienie tradycyjnych stripperów specjalnie skonstruowaną sondą umożliwiającą usunięcie żył pniowych i żylaków. Metodą oszczędzającą żyłę odpiszczelową jest krossektomia, polegająca na podwiązaniu i przecięciu żyły w ujściu do żyły udowej. Opisano metody leczenia hemodynamicznego CHIVA, ASVAL, które nie są rozpowszechnione w naszym kraju. Polegają na wyłączeniu miejsc powstawania refluksu żylnego poprzez rozdzielanie połączeń żył i zachowaniu ciągłości segmentów żylnych dla drenażu krwi. Chyba już raczej historyczną metodą jest SEPS, czyli podpowięziowe endoskopowe podwiązanie żył przeszywających. W leczeniu operacyjnym samych żylaków stosuje się techniki miniflebektomii wykorzystujące minimalne nacięcia lub wręcz nakłucia skóry i specjalnie skonstruowane narzędzia do usunięcia żylaków z niewielkim defektem kosmetycznym. Tradycyjne flebektomie, ze względu na wątpliwy efekt kosmetyczny, powinny zostać już zaniechane.

Zabiegi chirurgiczne wiążą się z koniecznością zastosowania znieczulenia, coraz więcej ośrodków stosuje leczenie w znieczuleniu miejscowym. Jednak ich większa inwazyjność powoduje wystąpienie większych dolegliwości bólowych w przebiegu pooperacyjnym, dłuższy okres rekonwalescencji oraz



Ryc. 9. Echoskleroterapia.



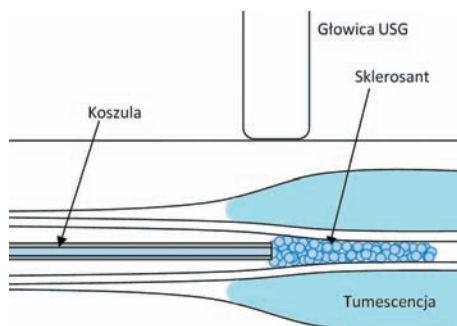
Ryc. 10. Flebogryf.

gorszy efekt kosmetyczny. Przedstawione metody stosujemy samodzielnie, ale mogą się wzajemnie uzupełniać, często metody ablacji termicznych rozszerzamy o miniflebektomię lub o skleroterapię.

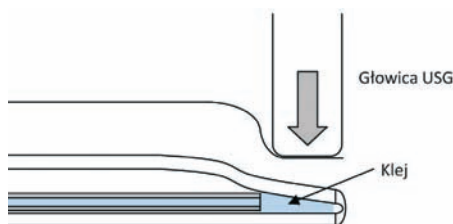
Mnogość metod opisanych rodzi wątpliwość, czym kierować się w celu uzyskania najlepszego wyniku leczenia. Istnieje wiele badań oraz wytycznych towarzystw naukowych sugerujących wybór taktyki postępowania. Amerykańskie Forum Żyłne w swoim przewodniku^[4] zabiegom EVTA daje najwyższą rekomendację, w takim samym stopniu rekomenduje zabiegi wewnątrżylne (przed leczeniem chirurgicznym) oraz echoskleroterapię piankową. Badanie NICE z 2013 roku rekomenduje zastosowanie w pierwszej kolejności metod EVTA, następnie echoskleroterapię piankową, a dopiero w przypadku niedostępności tych metod – zastosowanie tradycyjnej chirurgii^[5]. Zalecenia Europejskiego Forum Żyłnego

(EVF) z 2014 roku w przypadku obecności refluksu w żyłach safenowych rekomenduje przede wszystkim EVTA, tradycyjną chirurgię oraz echoskleroterapię piankową rekomenduje w drugiej kolejności^[6]. W przypadku braku refluksu w żyłach safenowych w leczeniu żylaków EVF rekomenduje miniflebektomię oraz echoskleroterapię piankową w takim samym stopniu.

W Polsce szacunkowo wykonuje się około 40-50 tys. zabiegów żylaków kończyn dolnych rocznie. Wg danych NFZ zabiegów z safenektomią wykonuje się 38 tys., zabiegów bez safenektomii około 4 tys., natomiast około 7200 zabiegów wykonywanych jest z powodu zakrzepowego zapalenia żył. Zabiegi małoinwazyjne nie są przez NFZ refundowane, chociaż istnieją ośrodki rozliczające zabiegi ablacji wewnątrżylnych jako safenektomie. Nie są też prowadzone rejestry dotyczące ilości wykonywania zabiegów na układzie żylnym poza NFZ.



Ryc. 11. Echoskleroterapia piankowa wspomaganą tumescencją.



Ryc. 12. Zastosowanie kleju.

Mając na uwadze troskę o zapewnienie odpowiedniego poziomu świadczeń w gabinetach, praktykach prywatnych i oddziałach szpitalnych, Polskie Towarzystwo Flebologiczne zaproponowało możliwość uzyskania certyfikatu Polskiego Towarzystwa Flebologicznego dla lekarza zajmującego się w swojej codziennej praktyce flebologią. Certyfikat ten jest przyznawany lekarzowi, który udokumentował swoje doświadczenie w zakresie praktyki flebologicznej jako potwierdzenie wysokiego poziomu praktycznego i merytorycznego świadczonych usług.

Reasumując, pacjent z żylakami kończyn dolnych powinien trafić do ośrodka flebologicznego certyfikowanego przez PTF. W ośrodku tym lekarz powinien – po zebraniu wywiadu, przeprowadzeniu badania przedmiotowego oraz badania ultrasonograficznego – przedstawić informacje o metodach leczenia niewydolności żyłnej. Pacjent powinien mieć możliwość zapoznania się ze wszystkimi możliwymi metodami leczenia, ale zadaniem lekarza jest proponować zastosowanie takich metod leczenia, w których ma największe doświadczenie. Lekarz powinien uwzględnić oczekiwania pacjenta i w przypadku, kiedy zależy mu na jednoczesowym usunięciu przyczyny oraz objawów

(czyli niewydolności żyły pniowej oraz usunięcia żylaków), rozważyć możliwość jednoczesowego rozszerzenia leczenia z preferencją najmniej inwazyjnych, ale możliwych do wykonania zabiegów.

Piśmiennictwo:

1. Zalecenia dotyczące wykonywania ultrasonograficznego badania dopplerowskiego żył kończyn dolnych Polskiego Towarzystwa Chirurgii Naczyniowej i Polskiego Towarzystwa Flebologicznego. Acta Angiologica 2013, Vol. 19, No. 3.
2. Endovenous laser ablation-induced complications: review of the literature and new cases. Van Den Bos RR, Neumann M, De Roos KP, Nijsten T Dermatol Surg. 2009 Aug;35(8):1206-14.
3. European guidelines for sclerotherapy in chronic venous disorders. Phlebology. 2014 Jul;29(6):338-54.
4. The care of patients with varicose veins and associated chronic venous diseases: Clinical practice guidelines of the Society for Vascular Surgery and the American Venous Forum. Journal of Vascular Surgery, May 2011 Volume 53, Issue 5, Supplement, Pages 2S-48S.
5. NICE clinical guideline 168 [CG168]. Varicose veins in the legs: the diagnosis and management of varicose veins. July 2013.
6. Management of chronic venous disorders of the lower limbs - guidelines according to scientific evidence. Int Angiol. 2014 Apr;33(2):87-208.

PROBLEMY Z ŻYŁAKAMI NA NOGACH?

Wypróbuj skuteczne metody leczenia żylaków kończyn dolnych w Angelius:

- ✦ laserowa ablacja żylaków
- ✦ skleroterapia i echoskleroterapia
- ✦ kompresjoterapia
- ✦ chirurgiczne usuwanie żylaków





**Centrum Medyczne
Angelius Provita**
ul. Fabryczna 13D
40-611 Katowice
tel. 32 783 73 00
www.angelius.pl



prof. dr hab. n. med.
Magdalena Czarnecka-Operacz^[1,2],
lek. med. Anna Sadowska-Przytocka^[1]

¹ Katedra i Klinika Dermatologii UM
im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu
Kierownik Kliniki: prof. dr hab. n. med.
Zygmunt Adamski

² Pracownia Chorób Alergicznych Skóry
Kierownik Pracowni: prof. dr hab. n. med.
Magdalena Czarnecka-Operacz

Glikokortykosteroidy w postaci aerozoli w leczeniu alergiczných chorób skóry

Współcześnie stosowane glikokortykosteroidy są syntetycznymi pochodnymi hormonów kory nadnerczy. W porównaniu ze związkami naturalnymi wykazują znacznie silniejsze działanie przeciwzapalne i immunosupresyjne oraz mniej zaznaczone działania niepożądane. W leczeniu chorób skóry zastosowanie znajdują glikokortykosteroidy zarówno w postaci ogólnej, jak i miejscowej. Wykorzystywane są ich efekty przeciwzapalne, przeciwalergiczne, immunosupresyjne i antyproliferacyjne

Glikokortykosteroidy miejscowe (mGKS) są grupą leków powszechnie stosowanych w terapii rozmaitych chorób skóry, np. dermatoz zapalnych (w tym zwłaszcza o podłożu alergicznym). Stosując mGKS, powinniśmy w sposób rzetelny przestrzegać obowiązujących zasad i wytycznych uwzględniających zarówno rozpoznanie i nasilenie procesu chorobowego, jak również lokalizację zapalnych zmian skórnych. Zaleca się, aby leczenie było możliwie jak najkrótsze, czyli praktycznie należy je prowadzić do momentu opanowania stanu zapalnego skóry. W razie konieczności kontynuacji leczenia mGKS powinien być już o zdecydowanie słabszej sile działania. Zmia-

ny skórne o łagodnym nasileniu zazwyczaj nie wymagają zastosowania terapii ogólnej i satysfakcjonującą poprawę stanu klinicznego można uzyskać poprzez wdrożenie leczenia miejscowego. Oczywiście, decydując się na zastosowanie mGKS, szczególną ostrożność należy zachować w przypadku lokalizacji procesu chorobowego w obrębie skóry twarzy, szyi, dekoltu, fałdów skórnych oraz okolic anogenitalnych. Te obszary są bowiem zdecydowanie bardziej narażone na potencjalne działania niepożądane omawianej grupy leków. Przy doborze mGKS należy zawsze uwzględnić jego siłę działania w celu ograniczenia w jak największym stopniu możliwości

wystąpienia objawów niepożądanych. Zatem z dużą uwagą należy ocenić tzw. bilans zysków i strat, czyli postąpić tak, aby wspomniane działania uboczne nie przewyższały stopnia możliwej do uzyskania poprawy stanu klinicznego pacjenta. Siła działania mGKS zależy od wielu czynników, takich jak: właściwości fizykochemiczne substancji czynnej czy podłoża leku, stopnia absorpcji leku z powierzchni skóry i stopnia penetracji poprzez barierę naskórkową oraz stanu nawilżenia skóry. Warto podkreślić, że charakterystyka podłoża preparatu ma niezwykle istotne znaczenie dla przenikania leku do warstwy rogowej i dalszej penetracji w głąb naskórka. Najłatwiej przez skórę przenikają preparaty w postaci maści, słabiej w kremie, a najslabiej w postaciach płynnych. Penetracja leku przez naskórek jest różna w zależności od miejsca aplikacji, co w dużej mierze wiąże się z grubością warstwy rogowej i obecnością mieszków włosowych. Jak wiadomo, najłatwiej mGKS wchłaniają się z błon śluzowych, okolic krocza, fałdów skórnych (w tym skóry w obrębie zgięć stawowych) oraz powiek. Jak już wspomniano, warunkuje to po części większe ryzyko rozwoju działań niepożądanych mGKS w przypadku ich stosowania, zwłaszcza w wyszczególnionych wyżej okolicach ciała. Przy wyborze odpowiedniej postaci leku należy oczywiście zwrócić uwagę na charakter morfologiczny zmian skórnych. W przypadku zaostrzenia stanu zapalnego skóry z zaznaczonymi objawami ścżenia preferowane są roztwory, aerozole lub kremy. W razie przewlekłego i nawrotowego przebiegu zapalnych zmian skórnych, których typowym objawem klinicznym jest lichenifikacja, najlepsze rozwiązanie stanowi wybór mGKS w postaci maści lub emulsji. Z kolei zmiany zapalne zlokalizowane w obrębie skóry owłosionej głowy wymagają zazwyczaj włączenia preparatu w postaci roztworu lub aerozolu.

Dużym wyzwaniem dla lekarzy dermatologów jest terapia chorób alergicznych skóry.

Są to najczęściej choroby przewlekłe z okresami zaostrzeń i remisji zmian skórnych, a dobór leku zależy od aktualnego stadium choroby. W przypadku zaostrzenia stanu dermatologicznego odpowiednio dobrane leczenie miejscowe niejednokrotnie pozwala na uniknięcie zastosowania terapii ogólnej.

Jedną z klasycznych dermatoz zapalnych, wymagających indywidualnej modyfikacji w zależności od aktualnego stadium choroby, jest alergiczne kontaktowe zapalenie skóry. Ostry wyprysk alergiczny przebiega w kilku charakterystycznych fazach^[1]. Ogniska rumieniowych zmian skórnych, w obrębie których obserwuje się grudki, pęcherzyki, nadżerki oraz ścżenie typu „kropki rosy” w miarę postępu procesu chorobowego zanikają, ulegają przemianom, jednocześnie obserwuje się powstawanie charakterystycznych wykwitów wtórnych. Uznaje się, że szczególnie intensywnego leczenia wymagają dwie pierwsze fazy procesu chorobowego, mianowicie faza rumieniowo-obrzękowa oraz faza wysiękowa. Zgodnie z obowiązującymi obecnie zasadami podstawą leczenia alergicznego kontaktowego zapalenia skóry są właśnie mGKS. Ścżące zmiany skórne z obecnością pęcherzyków i nadżerek można skutecznie opłonić, stosując mGKS w postaci aerozoli/roztworów, co warunkuje zazwyczaj szybkie ograniczenie uczucia świądu, bólu oraz pieczenia skóry. Jak wiadomo, aerozole charakteryzuje dodatkowo działanie chłodzące, w efekcie czego łatwiej jest opłonić chorem odruch drapania. Stosowanie mGKS w postaci aerozoli pozwala na uzyskanie ściśle określonego stopnia rozproszenia substancji leczniczej w podłożu. Aplikacja leku jest równomierna i nie powoduje dodatkowego drażnienia zmienionej skóry podczas aplikacji preparatu – z praktycznego punktu widzenia właśnie takie postępowanie jest zdecydowanie bardziej ekonomiczne w porównaniu z preparatami stosowanymi w postaci kremów lub maści. Co ważne, aerozole zapewniają sterylność

preparatu leczniczego praktycznie przez cały okres jego stosowania. Dodatkowo aerozole i roztwory są łatwiejsze w aplikacji, zwłaszcza w przypadku rozległych zapalnych zmian skórnych. Jest to również bardzo istotne w odniesieniu do zmian skórnych obejmujących skórę głowy owłosionej. Przykładami mGKS, które dostępne są w formie aerozolu, są deksametazon, hydrokortyzon i triamcynolon. Jak wiadomo, z klinicznego punktu widzenia uszkodzenie ciągłości naskórka, w tym obecność nadżerek i zmian sączących, niesie ewidentnie zwiększone ryzyko rozwoju wtórnego nadkażenia bakteryjnego (zliszajcowanie – *impetiginisatio*). Zatem w niektórych przypadkach konieczne jest dodatkowe włączenie antybiotykoterapii. Oczywiście jeśli ogniska zapalnych zmian skórnych z objawami wtórnego nadkażenia bakteryjnego ograniczone są do niewielkich powierzchni skóry, wystarczy zastosować lek przeciwbakteryjny w postaci miejscowej^[2]. Dobrze rozwiązanie stanowi wykorzystanie miejscowych preparatów złożonych, np. połączenia deksametazonu i neomycyny, triamcynolonu z tetracykliną, hydrokortyzonu z oksytetracykliną itd. Zaleca się stosowanie wspomnianych preparatów 2-4 razy na dobę w równych odstępach czasu, w zależności od ich charakterystyki farmakologicznej. Warto przypomnieć, że pojemnik należy ustawić w pozycji pionowej w odległości 15-20 cm od skóry, przez okres od 1-3 sekund. Zazwyczaj wystarczy stosować lek 7-14 dni. Ważne jest też, aby przed zaleceniem określonego leku przeprowadzić dokładne badanie podmiotowe, wykluczając nadwrażliwość na którykolwiek ze składników miejscowego preparatu złożonego.

W leczeniu skórnych odczynów po użądleniach/ukąszeniach przez owady mGKS stanowią zdecydowaną większość zalecanych powszechnie preparatów terapeutycznych. Zazwyczaj objawem podmiotowym towarzyszącym miejscowemu odczynowi po użądleniach/ukąszeniach owadów jest świąd

skóry. Odruch drapania uwarunkowany świądem prowadzi do powstania nadżerek, przeczosów i mikrourazów, co zwiększa zjawisko przylegania bakterii do uszkodzonego naskórka oraz wspomaga rozwój objawów zapalnych. Wtórne nadkażenie bakteryjne objawia się charakterystycznymi miodowo-żółtymi strupami i nasilonym sączeniem w obrębie zapalnych zmian skórnych. Najczęstszy czynnik etiologiczny wtórnej infekcji skóry w obrębie miejscowych odczynów zapalnych to *Staphylococcus aureus*. W przypadkach niepowikłanych odczynów po ukąszeniach utrzymują się przez krótki okres, bo do kilku dni. Jednak uczucie świądu i spowodowane tym drażnienie mechaniczne zmian, prowadzące do wspomnianego już uszkodzenia ciągłości naskórka, może doprowadzić do rozwoju i utrzymywania się klinicznych objawów infekcji wtórnych. Taka sytuacja zdecydowanie wydłuża czas leczenia i może być przyczyną kolejnych powikłań^[3].

Miejscowe GKS w połączeniu z antybiotykiem są zatem dobrą opcją terapeutyczną, ponieważ szybko hamują rozwój miejscowego odczynu zapalnego i uczucia świądu, ograniczają także ryzyko rozwoju wtórnego nadkażenia wykwitów, a w przypadku jego objawów skutecznie doprowadzają do poprawy stanu klinicznego^[4].

W podsumowaniu pragniemy podkreślić, że mGKS są ważną grupą leków w terapii chorób o podłożu alergicznym. Rozważne ich stosowanie i dobór odpowiedniej postaci leku w zależności od rodzaju zmian skórnych pozwalają na uniknięcie działań niepożądanych. Wykorzystanie mGKS w formie aerozoli jest szczególnie przydatne w leczeniu dermatoz przebiegających z obecnością sączenia i nadżerek, a preparaty zawierające dodatkowo antybiotyk ułatwiają szybsze ustąpienie zmian skórnych, zwłaszcza w przypadku rozwoju objawów wtórnego nadkażenia bakteryjnego.

Piśmiennictwo u autora

dr n. med. Magdalena Jałowska¹, lek. med. Kinga Adamska^{1,2}

¹ Katedra i Klinika Dermatologii Uniwersytetu Medycznego im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu
Kierownik Kliniki: prof. dr hab. n. med. Zygmunt Adamski

² Zakład Dermatologii i Wenerologii Uniwersytetu Medycznego im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu
Kierownik Zakładu: prof. dr hab. n. med. Ryszard Żaba

Miejscowo stosowane preparaty zawierające mometazon w terapii chorób skóry

Furoinian mometazonu to syntetycznie otrzymywany związek chemiczny zaliczany do grupy glikokortykosteroidów o silnym efekcie działania. Znalazł zastosowanie w terapii licznych dermatologicznych jednostek chorobowych odpowiadających na leczenie glikokortykosteroidami miejscowymi. Podobnie jak inne kortykosteroidy mometazon działa przeciwzapalnie, przeciwalergicznie, przeciwświądowo i/lub immunosupresyjnie. Związane jest to z hamowaniem uwalniania mediatorów reakcji zapalnej. Mometazon wykazuje szybki początek działania, wysoką skuteczność oraz posiada bardzo korzystny indeks terapeutyczny.

Miejscowe glikokortykosteroidy zostały wprowadzone do terapii dermatologicznej ponad 50 lat temu, jednak nadal są szeroko wykorzystywane w wielu jednostkach chorobowych: dermatozach zapalnych, autoimmunologicznych i hiperproliferacyjnych. Wykazują działanie przeciwzapalne, antyproliferacyjne oraz immunosupresyjne^[1]. Pobudzają syntezę lipokortyny I i wazokortyny, hamują produkcję cytokin prozapalnych, proliferację limfocytów T, B i komórek Langerhansa, zmniejszają ekspresję cząstek adhezyjnych, zwiększają aktywność endonukleaz i obojętnej endopeptydazy, regulują funkcję eozynofili oraz hamują migrację makrofa-

gów^[1]. Furoinian mometazonu jest syntetycznie otrzymywanym glikokortykosteroidem, analogiem 16- α -methyl beklometazonu. Po podaniu miejscowym w niewielkim stopniu wchłania się ze skóry do krwi (ok. 0,7% 8 godz. po podaniu). Na skutek tego mometazon wykazuje niewielki wpływ na działanie osi podwzgórze-przysadka-nadnercza^[2]. Mometazon przy dłuższym stosowaniu w mniejszym stopniu powoduje zaniki skóry, w porównaniu z innymi silnie działającymi kortykosteroidami^[2]. Dużą zaletą mometazonu jest sposób jego aplikowania raz na dobę. Zgodnie z klasyfikacją europejską miejscowych kortykosteroidów w zależności

od siły działania mometazon 0,1% należy do III grupy silnych glikokortykosteroidów. Dostępny jest w postaci płynu, kremu i maści. Może być stosowany zarówno na skórę gładką, jak i owłosioną skórę głowy. Zgodnie z charakterystyką produktu leczniczego furoinian mometazonu może być stosowany od 2 roku życia.

Zastosowanie mometazonu w schorzeniach dermatologicznych

W leczeniu łuszczycy wykorzystujemy działanie przeciwzapalne, antymitotyczne oraz przeciwświądowe mometazonu. Lek ten znajduje zastosowanie zarówno w leczeniu aktywnych zmian łuszczycowych, jak i w leczeniu podtrzymującym (stosowany jest wtedy miejscowo co 2-3 dni)^[3]. Prakash i wsp. w swoim badaniu^[4] wykazali, że mometazon 0,1% stosowany raz dziennie przez 2-8 tygodni był bardziej skuteczny niż inne glikokortykosteroidy, takie jak betametazon 0,1%, flucynolon 0,025%, flutikazon 0,005%, triamcynolon 0,1% i hydrokortyzon 1% i tak samo skuteczny co difluokortolon 0,1% w leczeniu łuszczycy skóry gładkiej, jak i owłosionej.

Glikokortykosteroidy miejscowe, w tym furoinian mometazonu, stanowią podstawę leczenia atopowego zapalenia skóry zarówno u dorosłych, jak i u dzieci^[3]. Mometazon szybko redukuje takie objawy atopowego zapalenia skóry jak: rumień, lichenizacja, złuszczenie i świąd^[3]. Faergemann i wsp.^[5] wykazali skuteczność mometazonu zarówno w leczeniu, jak i w terapii podtrzymującej remisję atopowego zapalenia skóry. Viglioglia i wsp.^[9] porównywali bezpieczeństwo i skuteczność mometazonu oraz betametazonu w terapii pacjentów z alergicznym kontaktowym zapaleniem skóry, atopowym zapaleniem skóry oraz w innych dermatozach. Autorzy wykazali porównywalną skuteczność obu preparatów, jednak przewagą mometazonu była je-

go aplikacja raz dziennie. W grupie badanych dzieci z atopowym zapaleniem skóry Vernon i wsp.^[7] wykazali wyższą skuteczność mometazonu 0,1% w porównaniu z hydrokortyzonem 1% w redukcji takich objawów jak lichenizacja, rumień, złuszczenie i świąd. Badanie przeprowadzono u 48 dzieci, u których zmiany chorobowe zajmowały więcej niż 25% powierzchni ciała. Autorzy stwierdzili u jednego dziecka stosującego hydrokortyzon obniżenie poziomu kortyzolu we krwi, podczas gdy efektu tego nie obserwowano u dzieci stosujących terapię mometazonem. W badaniu prowadzonym przez Dahnhardt-Pfeiffer i wsp.^[8] stwierdzono dodatkowo korzystny wpływ mometazonu na stan bariery naskórkowej, jednak porównanie furoinianu mometazonu 0,1% z inhibitorem kalcyneuryny – takrolimusem wykazało, że takrolimus w większym stopniu wpływał na wzrost nawilżenia i odbudowę płaszcza lipidowego skóry u chorych na atopowe zapalenie skóry. Pacjenci z atopowym zapaleniem skóry przewlekłe stosujący glikokortykosteroidy należą do grupy ryzyka alergii kontaktowej na steroidy stosowane miejscowo. Furoinian mometazonu jest lekiem rzadko wywołującym alergię kontaktową, a dzięki specyficznej budowie cząsteczki w zasadzie nie wywołuje alergii krzyżowej, co pozwala na zastosowanie mometazonu w terapii miejscowej u chorych ze stwierdzoną alergią kontaktową na inne glikokortykosteroidy^[3,9].

Bielactwo (*vitiligo*) to nabyte zaburzenie barwnikowe, w którym pewne rejony skóry są pozbawione melanocytów, co skutkuje powstaniem odbarwionych plam. Choroba zaczyna się zwykle między 10 a 30 rokiem życia. Bielactwo występuje u 1-2% populacji na świecie^[10]. Istnieje wiele teorii tłumaczących powstawanie zmian: genetyczna, biochemiczna, autoimmunologiczna, nerwowa. Kose i wsp.^[11] oceniali skuteczność działania mometazonu w bielactwie ograniczonym ogniskowym u dzieci. W badaniu jedna gru-

pa pacjentów była leczona mometazonem 0,1% w kremie aplikowanym raz dziennie przez 3 miesiące. Druga grupa stosowała na zmiany 1-procentowy pimekrolimus w kremie 2 razy dziennie. Repigmentacja zmian była obserwowana w 65% w pierwszej grupie pacjentów oraz w 42% w grupie leczonej pimekrolimusem. Stwierdzono większą skuteczność mometazonu w porównaniu z pimekrolimusem w leczeniu ograniczonego bielactwa ogniskowego u dzieci. Shrestha i wsp.^[10] w swoim badaniu wykazali skuteczność mometazonu w połączeniu z takrolimusem 0,1% w leczeniu bielactwa (zmiany skórne zajmowały mniej niż 10% powierzchni ciała).

Łysienie plackowate (*alopecia areata*) należy do niebliznowaciejących postaci łysienia. Charakteryzuje się nagłym początkiem, a przebieg schorzenia jest trudny do przewidzenia. Dotyczy głównie osób młodych poniżej 25 roku życia^[12]. Przyczyna choroby jest niejasna, najczęściej rozważa się tło autoimmunologiczne zależne od limfocytów T, predyspozycje genetyczne oraz predyspozycje psychologiczne^[12]. Lekami pierwszego rzutu są m.in. miejscowe preparaty glikokortykosteroidów stosowanych w postaci kremów, żeli, maści i płynów^[12]. W badaniu Zaher i wsp.^[13] pacjenci z łysieniem plackowatym leczeni byli mometazonem 0,1% w kremie lub roztworem bimatoprostu 0,03%. Autorzy zaobserwowali istotną redukcję punktów w skali SALT (*Severity of Alopecia Tool*) w obydwu przypadkach. Szybszy odrost włosów autorzy jednakże obserwowali w przypadku zastosowania bimatoprostu.

Łojotokowe zapalenie skóry należy do najczęstszych chorób skóry, występuje zarówno u niemowląt, dzieci jak i dorosłych osób. Prakash i wsp.^[4] wykazali w przypadku leczenia pacjentów z łojotokowym zapaleniem skóry w trakcie 4-6 tygodniowej terapii większą skuteczność mometazonu 0,1% w porównaniu z 2-procentowym ketokona-

zolem i 1-procentowym hydrokortyzonem. W dwóch randomizowanych badaniach klinicznych^[14,15] wykazano skuteczność mometazonu 0,1% w roztworze w leczeniu łojotokowego zapalenia skóry. Mometazon charakteryzował się szybkim początkiem działania, jednocześnie szybciej niż ketokonazol znosił uczucie świądu, złuszczenia i rumień.

W wyprysku kontaktowym o różnej etiologii zastosowanie w ostrej fazie zwykle znajdują glikokortykosteroidy miejscowe i ogólne. Veien i wsp.^[16] badali skuteczność mometazonu w terapii przewlekłej wyprysku rąk. Pacjenci leczeni byli mometazonem do chwili redukcji zmian skórnych – maksymalnie przez 9 tygodni. W początkowej fazie leczenia zmiany skórne ustąpiły u 50 pacjentów z 106 po 3 tygodniach, u 29 pacjentów wymagały 6 tygodni leczenia, a u 27 osób 9 tygodni terapii. Osoby, u których zmiany skórne ustąpiły po leczeniu wstępnym (106 osób z 120 badanych, tj. 88,3%), zostały włączone do 36-tygodniowego randomizowanego badania. Pacjenci zostali podzieleni na trzy grupy: pierwsza grupa pacjentów leczona była mometazonem 3 razy w tygodniu, druga grupa 2 razy w tygodniu, trzecia pozostała bez leczenia. W fazie leczenia podtrzymującego zaobserwowano remisję u 83% pacjentów w grupie A, u 68% pacjentów w grupie B oraz tylko u 26% osób w grupie pozostającej bez dalszego leczenia. Abolitz-Rivera i wsp.^[17] opisali przypadek 6-letniego chłopca z kontaktowym alergicznym zapaleniem skóry po wykonaniu tatuażu z czarnej henny z dodatkiem parafenylenodiaminy. U pacjenta zanotowano szybką poprawę po leczeniu mometazonem w silikonowym żelu.

Liszaj twardzinowy jest przewlekłą zapalną chorobą skóry, najczęściej okolicy urogenitalnej. Przebieg choroby jest przewlekły, obserwuje się bliznowacenie z okresami remisji. W leczeniu liszaja twardzinowego zaleca się m.in. silne maści glikokortykosteroido-

we. Cattaneo i wsp.^[18] w swoim badaniu wykazali skuteczność mometazonu w leczeniu liszaja twardzinowego sromu. W badaniu 31 kobiet leczonych było mometazonem 0,1% raz dziennie przez 4 tygodnie. Następnie przez 8 tygodni 2 razy w tygodniu. W badanej grupie zaobserwowano znaczącą poprawę zarówno objawów towarzyszących liszajowi twardzinowemu, jak i samych zmian chorobowych. Autorzy wykazali taką samą skuteczność w redukcji zmian chorobowych jak w przypadku zastosowania kolbetazolu, ale przy lepszej tolerancji preparatu i występowaniu mniejszej ilości działań niepożądanych. Virgili i wsp.^[19] dokonali przeglądu dostępnego piśmiennictwa dotyczącego leczenia liszaja twardzinowego. Autorzy zaobserwowali porównywalną skuteczność i bezpieczeństwo mometazonu i kolbetazolu w leczeniu tej jednostki chorobowej. Murina i wsp.^[20] porównywali skuteczność mometazonu i kolebtazolu w leczeniu liszaja twardzinowego w grupie 96 kobiet. Pacjentki leczone były przez 8 tygodni codziennie, następnie doraźnie w razie pojawiania się objawów. Oceny klinicznej dokonywano po 3, 6 i 12 miesiącach od rozpoczęcia terapii. Znaczącą redukcję świądu zaobserwowano w grupie pacjentek leczonych mometazonem po 3 miesiącach, natomiast zmniejszenie innych objawów towarzyszących liszajowi twardzinowemu było porównywalne w obydwu grupach.

Mometazon znalazł także zastosowanie profilaktyczne w trakcie radioterapii raka piersi. Shaw i wsp.^[21] w swoim badaniu udowodnili, że miejscowo zastosowane glikokortykosteroidy redukują częstość występowania popromiennego zapalenia skóry u osób leczonych radioterapią. Hindley i wsp.^[22] w badaniach potwierdzili skuteczność mometazonu jako terapii ograniczającej wystąpienie reakcji popromiennych. Mometazon наносzony był na miejsce poddane radioterapii od początku leczenia przez 5 tygo-

dni. Autorzy uważają, że profilaktyka taka powinna być zalecana u kobiet leczonych radioterapią po zabiegu mastektomii z powodu raka piersi.

Pandey i wsp.^[23] opisali zastosowanie mometazonu w leczeniu naczynek powierzchownych u dzieci. Autorzy do badania włączyli pacjentów z naczyniakami o średnicy do 5 cm. Jedna grupa pacjentów leczona była za pomocą mometazonu nanoszonego na zmiany skórne 2 razy dziennie. W drugiej grupie pacjentów stosowano triamcynolon w dawce 1-2 mg/kg m.c. w iniekcjach w odstępach miesięcznych. W pierwszej grupie pacjentów uzyskano 86,5% odpowiedzi na leczenie (u 50% bardzo dobrą, a u 36,5% dobrą), w drugiej grupie leczonej za pomocą iniekcji z triamcynolonu uzyskano odpowiedź na leczenie u 95,7% (bardzo dobrą u 63,8%, dobrą u 31,9%) pacjentów. Autorzy zalecają stosowanie mometazonu w przypadku leczenia naczynek powierzchownych u dzieci jako alternatywę dla leczenia triamcynolonem, którego stosowanie obarczone jest dolegliwościami bólowymi podczas iniekcji oraz znacznie większą liczbą powikłań.

Mometazon znalazł także zastosowanie w leczeniu wielu innych jednostek dermatologicznych, np. świerzbiączki guzkowej, neurodermitu, zmian skórnych występujących w przebiegu chorób układowych, melasy.

Podsumowanie

Mometazon jest bardzo dobrze tolerowanym i skutecznym glikokortykosteroidem w terapii różnych jednostek chorobowych, w tym atopowego zapalenia skóry, łuszczycy skóry owłosionej, jak i gładkiej, łojotokowego zapalenia skóry, kontaktowego zapalenia skóry oraz wielu innych jednostek dermatologicznych^[10]. Podobnie jak inne kortykosteroidy mometazon działa przeciwzapalnie, przeciwalergicznie, przeciwświądo-

wo i/lub immunosupresyjnie. Mometazon wykazuje silniejsze działanie przeciwzapalne niż betametazon, jednocześnie wywołując mniejsze działanie hamujące na oś podwzgórze-przysadka-nadnercza^[4]. Parakash i wsp^[4] podczas stosowania mometazonu wykazali mniejsze efekty uboczne pod postacią atrofii skóry niż w przypadku stosowania betametazonu. Mometazon w porównaniu z innymi glikokortykosteroidami stosowanymi 2 razy dziennie aplikowany jest raz dziennie, przez co sprzyja utrzymaniu systematyczności leczenia, a także ułatwia stosowanie innych preparatów zewnętrznych o działaniu złuszcającym, redukującym czy nawilżającym. Mometazon dzięki swojej charakterystycznej budowie nie wykazuje reakcji krzyżowych, dlatego rekomendowany jest do stosowania u pacjentów z potwierdzoną alergią kontaktową na inne glikokortykosteroidy^[3,9]. Mometazon wykazuje szybki początek działania, wysoką skuteczność oraz posiada bardzo korzystny indeks terapeutyczny.

Piśmiennictwo:

1. Kaszuba A, Pastuszka M, Kaszuba A. Miejscowe glikokortykosteroidy w leczeniu chorób skóry - zalecane standardy postępowania. *Fam. Med.* 2009; 3 (5): 347-358.
2. http://bazalekow.mp.pl/leki/doctor_subst.html?id=4146 stan na dzień 19.05.2015r.
3. Nowicki N. red. Doświadczenia własne ośrodków klinicznych -furoinian mometazonu. *Medical Education* 2015 1-16.
4. Prakash A, Benfield P. Topical mometasone. A review of its pharmacological properties and therapeutic use in the treatment of dermatological disorders. *Drugs*. 1998 Jan;55(1):145-63.
5. Faergemann J, Christensen O, Sjövall P, Johnsson A, Hersle K, Nordin P, Edmar B, Svensson A. An open study of efficacy and safety of long-term treatment with mometasone furoate fatty cream in the treatment of adult patients with atopic dermatitis. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2000 Sep;14(5):393-6.
6. Viglioglia P, Jones ML, Peets EA. Once-daily 0.1% mometasone furoate cream versus twice-daily 0.1% betamethasone valerate cream in the treatment of a variety of dermatoses. *J Int Med Res*. 1990 Nov-Dec;18(6):460-7.
7. Vernon HJ, Lane AT, Weston W. Comparison of mometasone furoate 0.1% cream and hydrocortisone 1.0% cream in the treatment of childhood atopic dermatitis. *J Am Acad Dermatol*. 1991 Apr;24(4):603.
8. Dähnhardt-Pfeiffer S, Dähnhardt D, Buchner M, Walter K, Proksch E, Fölster-Holst R. Comparison of effects of tacrolimus ointment and mometasone furoate cream on the epidermal barrier of patients with atopic dermatitis. *J Dtsch Dermatol Ges*. 2013 May;11(5):437-43. doi: 10.1111/ddg.12074. Epub 2013 Apr.
9. Shrestha S, Jha AK, Thapa DP, Bhattarai CK, Ghimire A. An open label study to compare the efficacy of topical mometasone furoate with topical placental extract versus topical mometasone furoate with topical tacrolimus in patients with vitiligo involving less than 10% body surface area. *Nepal Med Coll J*. 2014 Sep;16(1):1-4.
10. Köse O, Arca E, Kurumlu Z. Mometasone cream versus pimecrolimus cream for the treatment of childhood localized vitiligo. *J Dermatolog Treat*. 2010 May;21(3):133-9. doi: 10.3109/09546630903266761.
11. Brzezińska-Wcisło L. Choroby włosów i skóry owłosionej. *Termedia Poznań* 2015: 155-172.
12. Zaher H, Gawdat HI, Hegazy RA, Hassan M. *Dermatology*. Bimatoprost versus Mometasone Furoate in the Treatment of Scalp Alopecia Areata: A Pilot Study. 2015;230(4):308-13. doi: 10.1159/000371416. Epub 2015 Mar 4.
13. Rs Medansky, MI Lepaw, JS Shavin, EH Zimmerman, ML Jones, EA Peets, C Samson, and E Taylor. Mometasone furoate cream 0.1% vs. hydrocortisone cream 1% in the treatment of seborrheic dermatitis. *Journal of Dermatological Treatment*, 1992, Vol. 3, No. 3 : Pages 125-128.
14. Kjell H, Hakan M, Peter N, Nordin M. Mometasone furoate solution 0.1% compared with ketoconazole shampoo 2% for seborrheic dermatitis of the scalp. *Curr Ther Res Clin Exp* 1996;57:516-22.
15. Veien NK, Olholm Larsen P, Thestrup-Pedersen K, Schou G. Long-term, intermittent treatment of chronic hand eczema with mometasone furoate. *Br J Dermatol*. 1999 May;140(5):882-6.
16. Aboitiz-Rivera CM, Blachman-Braun R, Ferrer-Arellano LG. [Reaction to a black henna tattoo treated with mometasone furoate and silicone gel: case report]. *Rev Chil Pediatr*. 2014 Dec;85(6):720.
17. Cattaneo AI, De Magnis A, Botti E, Sonni L, Carli P, Taddei GL. Topical mometasone furoate for vulvar lichen sclerosus. *J Reprod Med*. 2003 Jun;48(6):444-8.
18. Virgili AI, Corazza M, Minghetti S, Borghi A. Growing evidence for topical mometasone furoate in the treatment of Vulvar Lichen Sclerosus. *Maturitas*. 2015 Jan;80(1):113-5. doi: 10.1016/j.maturitas.2014.09.005. Epub 2014 Sep 27.
19. Murina FI, Rehman S, Di Francesco S, Mantegazza V, Felice R, Bianco V. Vulvar lichen sclerosus: a comparison of the short-term topical application of clobetasol dipropionate 0.05% versus mometasone furoate 0.1%. *J Low Genit Tract Dis*. 2015 Apr;19(2):149-51.
20. Shaw SZ, Nien HH, Wu CJ, Lui LT, Su JF, Lang CH. 3M Cavilon No-Sting Barrier Film or topical corticosteroid (mometasone furoate) for protection against radiation dermatitis: A clinical trial. *J Formos Med Assoc*. 2015 May;114(5):407-414. doi: 10.1016/j.jfma.2013.04.003. Epub 2013 May 17.
21. Hindley AI, Zain Z, Wood L, Whitehead A, Saneh A, Barber D, Hornsby R. Mometasone furoate cream reduces acute radiation dermatitis in patients receiving breast radiation therapy: results of a randomized trial. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*. 2014 Nov 15;90(4):748-55. doi: 10.1016/j.ijrobp.2014.06.033. Epub 2014 Oct 18.
22. Pandey A, Gangopadhyay AN, Sharma SP, Kumar V, Gupta DK, Gopal SC. Evaluation of topical steroids in the treatment of superficial hemangioma. *Skinmed*. 2010 Jan-Feb;8(1):9-11.



dr n. med. Jerzy Kolasiński

Klinika Kolasiński, Swarzędz-Nowa Wieś

Najczęstsze powikłania po zabiegach chirurgii estetycznej twarzy

Wąskie usta, pierwsza zmarszczka, opadające powieki, worki pod oczami, zapadnięte policzki, obfity podbródek, „chomiki”... – to najczęstsze powody korekcji twarzy. Wszak ta część ludzkiego ciała jest jego wizytówką. Stanowi o tym, jak jest człowiek postrzegany, a przede wszystkim – jak sam czuje się w swym otoczeniu. Gdy więc medycyna potrafi dziś znacząco wpłynąć na wygląd ludzkiej twarzy, nie można się dziwić, że zabiegi ukierunkowane na jej poprawę cieszą się coraz większą popularnością. O tym, jak wielka jest to skala, świadczą statystyki American Society of Plastic Surgeons mówiące, że w roku 2013 w Stanach Zjednoczonych pacjenci wydali 12,6 bilionów dolarów na zabiegi medycyny i chirurgii estetycznej.

Nie dziwi też fakt, że wśród zainteresowanych prym wiodą kobiety, stanowiące aż 91% pacjentów poddających się zabiegom poprawiającym wygląd. Co również charakterystyczne dla dzisiejszych czasów – spośród 13,1 mln procedur korekcyjnych wykonanych w USA w roku 2013 aż 11,8 mln były to procedury małoinwazyjne, a „jedynie” 1,4 mln stanowiły procedury chirurgiczne (inwazyjne). Wśród tych pierwszych bezapelacyjnie prym wiodą ostrzyknięcia toksyną botulinową (6,3 mln), wypełniacze zajmują drugie miejsce (2,2 mln), a trzecie – peelingi chemiczne (1,2 mln). Najczęściej wykonywaną procedurą inwazyjną są korekcie nosa (221 tys.), przed korekcjami powiek (216 tys.) i zabiegami podniesienia twarzy – face lift (133 tys.).

Mając na uwadze tak wielką skalę problemu i jego niezaprzeczalny walor pozytywny, należy zwrócić uwagę, że wszystko, co wiąże się z ingerencją w ludzkie ciało i jego psychikę nie jest pozbawione niebezpieczeństw. Czy można ich uniknąć? Zapewne nie, ale należy robić wszystko, by ich skalę zminimalizować.

Warto choć przez chwilę zatrzymać się nad tym, kim najczęściej są pacjenci poprawiający swoją twarz. Właściwe zrozumienie motywów ich działania pozwala lepiej kwalifikować ich do zabiegów, a co może ważniejsze – unikać wykonywania korekcji u tych, którym mogą one zaszkodzić. Zasadniczo można przyjąć, że znaczącą część pacjentów stanowią osoby stosunkowo młode, chcące skorygować tę lub inną okolicę swojej twarzy. Druga

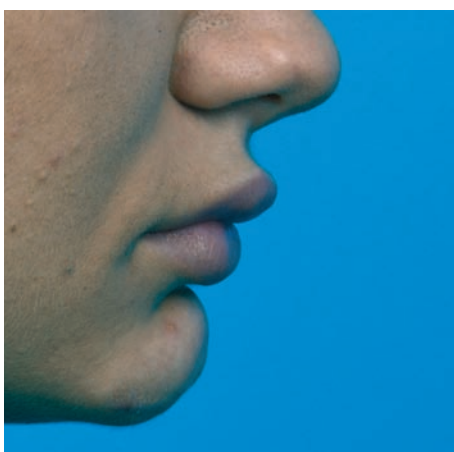
grupa pacjentów to osoby nieco starsze, które zauważają u siebie objawy starzenia (zmarszczki, opadanie twarzy) i pragną je skorygować. Motywy decyzji u jednych i drugich są najczęściej uzasadnione, rozsądne i przemyślane. Mówiąc jednak o powikłaniach, należy pamiętać, że wśród pacjentów mogą wystąpić osoby niewłaściwie oceniające swój wygląd. W medycynie tego typu zaburzenie nazwane jest zespołem nieakceptacji swojego wyglądu – *body dysmorphic disorder* (BDD). Charakteryzuje się on nadmiernym wyolbrzymianiem defektów własnego wyglądu, co negatywnie wpływa na funkcjonowanie danej osoby we wszystkich sferach życia. Wśród pacjentów dotkniętych tym zespołem prym wiodą osoby niezamężne (nieżonaci). Co ciekawe, pierwsze objawy pojawiają się już we wczesnej młodości i z wiekiem ulegają nasileniu. Wielokrotnie są to osoby o narcystycznym usposobieniu, skoncentrowane na 3-4 częściach swojego ciała. Najczęściej jest to skóra (73%), włosy (56%) i nos (37%). W dalszej kolejności są to oczy (20%), zęby (20%), twarz (14%), podbródek (11%), brwi (11%) i uszy (9%). To w tej grupie występują najczęściej osoby niezadowolone z dotychczasowych zabiegów korekcyjnych, stosujące „wyrafinowane” techniki kamuflażu rzekomych defektów. Aż 32% z nich izoluje się od kontaktów z innymi ludźmi, pozostając jeden, dwa tygodnie w domu. Co gorsza, 25% ma w swym życiu choć jedną próbę samobójczą. Jak widać, wykonywanie u tych pacjentów jakichkolwiek zabiegów korekcyjnych jest z założenia zdane na porażkę. Może nawet przynieść efekt odwrotny, negatywny, pogarszający stan samooceny i obniżający ich standard życia. Tak więc niezależnie, czy jest to zabieg małoinwazyjny, czy też procedura chirurgiczna, ze względu na dobro pacjenta należy odstąpić od stosowania jakichkolwiek korekt. Jedynie lekarz z dużym doświadczeniem potrafi właściwie rozpoznać BDD i odpowiednio pokierować konsultację, by nie tylko uniknąć zabiegu, ale jednocześnie nie urazić takiej osoby. Jak wcześniej wspomniano, najczęściej wykonywaną procedurą

jest ostrzyknięcie toksyną botulinową. Stosowana od wielu lat w neurologii i okulistyce dziś stanowi doskonałe oręż w „walce” ze zmarszczkami dynamicznymi. Co równie istotne, toksyna botulinowa nie tylko zmarszczki leczy, ale wcześniej stosowana potrafi im zapobiegać. Swoją ogromną popularność zawdzięcza temu, że stosunkowo prosta i szybka w wykonaniu procedura daje spektakularne efekty porównywalne do tych, które wymagają użycia skalpela. Ponadto okres rekonwalescencji jest tutaj minimalny, praktycznie pozwalający natychmiast na powrót do normalnej aktywności zawodowej. Jednak gdy lekarz, często wspólnie z pacjentem przekroczy zdrowy rozsądek, wówczas mamy obraz dysharmonii twarzy. Pojawia się nadmierne uniesienie brwi, opadanie powiek, „zamrożone czoło” czy nienaturalna mimika twarzy. Całe szczęście, efekt terapii jest odwracalny i można wyciągać wnioski z osiągniętych rezultatów. Złotym środkiem jest daleko idąca indywidualizacja stosowanych dawek i miejsc podawania toksyny w oparciu o dotychczasowe efekty leczenia.

Procesy starzenia powodują zmniejszanie wypełnienia twarzy i tworzenie się zmarszczek. Użycie wypełniaczy stanowi więc naturalny oręż w walce z tego typu procesami. Obecnie stosuje się najczęściej wypełniacze na bazie kwasu hialuronowego lub przeszczep własnej tkanki tłuszczowej. Obie metody właściwie stosowane dają bardzo dobre efekty. Pamiętać jednak należy, że tu także mogą pojawić się objawy niepożądane. Kwas hialuronowy bardzo rzadko wywołuje uczulenia, jednak gdy się ono pojawi, wówczas dochodzi do długotrwałego obrzęku i zaczerwienienia twarzy (fot. 1). W skrajnych przypadkach alergii może wystąpić zagrażający życiu obrzęk krtań. By uniknąć takich „niespodzianek”, należy zawsze przed zabiegiem zebrać dokładny wywiad ukierunkowany na przebyte alergię. Nie należy podawać zbyt dużych dawek kwasu podczas jednego zabiegu. Szczególną ostrożność należy zachować w okresie pylenia roślin (wiosna). To właśnie wtedy może dojść do niespodziewanych reakcji alergicznych. Stoso-



Ryc. 1. Reakcja uczuleniowa twarzy spowodowana ostrzyknięciem kwasem hialuronowym.



Ryc. 2. Nadmiernie ostrzyknięcie ust powoduje ich nienaturalny wygląd.



Ryc. 3. Reakcja zapalna po ostrzyknięciu wypełniaczem.

wanie preparatów kwasu hialuronowego w pewnych okolicach twarzy (gładyszka, fałdy nosowo-wargowe) wymaga zachowania szczególnej ostrożności. Nieopatrzne podanie leku do naczynia tętniczego może skończyć się zmianami zatorowymi w miejscu wstrzyknięcia. Są też opisywane coraz częściej przypadki

trwałej ślepoty po przemieszczeniu się drobin kwasu hialuronowego do tętnicy centralnej siatkówki. Stosowanie kaniul oraz właściwa wiedza anatomiczna poparta odpowiednią techniką podawania może ustrzec lekarza od tych tragicznych powikłań. Wykonywanie ostrzyknięć w gabinetach niespełniających wymogów sanitarnych dość często kończy się rozwojem stanów zapalnych ostrzykiwanych części twarzy. Są to stany wymagające często interwencji chirurgicznej wspartej podawaniem dużych dawek antybiotyków. Wszak zapalenia tkanek miękkich twarzy mogą doprowadzić do powikłań w obrębie centralnego układu nerwowego, a nawet zgonu. Trzeba o tym głośno mówić, bowiem coraz szersze kręgi zatacza proceder wykonywania ostrzyknięć przez osoby spoza branży medycznej. Co więcej, są one wspierane w zakupie preparatów przez lekarzy, często za wiedzą dystrybutorów i przedstawicieli handlowych firm zaopatrzenia medycznego.

Stosowanie własnego tłuszczu w korekcji twarzy zyskuje coraz szerszą popularność. To dzięki regeneracyjnym właściwościom tkanki tłuszczowej bogatej w komórki macierzyste i czynniki wzrostu. Jest więc ona nie tylko wypełniaczem, ale także stymulatorem procesów odnowy skóry. Sama procedura pozyskania, przygotowania i podawania własnego tłuszczu wymaga głębszej wiedzy medycznej i gabinetu o określonym standardzie. Także tutaj mogą wystąpić reakcje niepożądane, takie jak obrzęk i zasinienie twarzy. Niewłaściwe podanie tłuszczu może powodować nierówności powierzchni twarzy. Opisywane są także powikłania zatorowe skutkujące martwicą części skóry i tkanek twarzy, a także trwałą ślepotą.

Odrębną sprawą dotyczącą wszystkich wypełniaczy jest brak zmysłu estetycznego pacjenta i jego lekarza. Powoduje to nienaturalny wygląd twarzy, z charakterystycznie wydętymi ustami lub przesadnie uwypuklonymi policzkami (fot. 2). Co ciekawe, bardzo często leczone w ten sposób osoby z dumą pokazują swoją twarz, podkreślając jednocześnie, że nie przeszły jakiegokolwiek procedury medycznej.

Widać liczą na wyrozumiałość lub naiwność swojego otoczenia. Jak pokazują statystyki, ogromną popularnością, szczególnie w krajach o gorącym klimacie, cieszą się zabiegi wygładzające skórę, takie jak peeling czy abrazyja laserowa. Efekty tego typu kuracji są doskonałe. Należy jednak pamiętać, by po zabiegu unikać promieni słonecznych. W przeciwnym razie należy się liczyć z niebezpieczeństwem przebarwień skórnych. Równie niebezpieczna w okresie rekonwalescencji może okazać się infekcja bakteryjna lub wirusowa. Nie tylko może ona wydłużyć okres gojenia, ale także może spowodować rozwój szpecących blizn w okolicach leczonych.

Doskonałym narzędziem w walce z umiarkowanym zwiotczeniem skóry twarzy może być kwas L-polimlekowy. Właściwie podany, u zdyscyplinowanego pacjenta stosującego odpowiedni masaż twarzy pozwala nie tylko na obkurczenie skóry, ale wyraźnie ją odświeża i pogrubia. Tego typu leczenie stosuje się zarówno u pacjentów stosunkowo młodych, nieplanujących jeszcze zabiegu chirurgicznego, jak i u osób starszych, po liftingu twarzy w celu przedłużenia skuteczności tej inwazyjnej procedury. Zabieg podania kwasu L-polimlekowego powoduje czasami rozwój zgrubień pod skórą. Częściej tego typu powikłanie występuje u osób zaniedbujących codzienny masaż. Jest ono szczególnie dotkliwe, gdy występuje na szyi, stąd w ostatnim czasie nie zaleca się stosowania tego leku w tej okolicy.

Wnioski płynące z powyższego opracowania zmuszają do refleksji, by nawet najprostsze procedury traktować w sposób profesjonalny. Nie do zaakceptowania jest myślenie, że „jakoś to się uda”. Ponadto należy zachować uczciwość wobec pacjentów i nie stosować zabiegów małoinwazyjnych (ostrzyknięć) tam, gdzie wskazane jest wykonanie procedur chirurgicznych. Nie można tych metod stosować zamiennie i „dopasowywać” pacjenta do własnych umiejętności. Wprost przeciwnie – najpierw należy postawić diagnozę, następnie wybrać metodę leczenia i przedyskutować ją z pacjentem, jednocześnie informując go o sposobach alternatywnych, a następnie pozwolić pacjentowi podjąć właściwą decyzję. Jeśli nie wykonuje się samemu procedur chirurgicznych, to dobrym standardem jest poinformować o tym pacjenta i zasugerować mu kontakt z chirurgiem, który ma doświadczenie w tego typu leczeniu.

Takie postępowanie jest rozsądne i etyczne, a w dalszej perspektywie zjedna lekarzowi sympatię i uznanie w oczach pacjenta. Odrębnym zagadnieniem jest bezpieczeństwo zabiegów chirurgicznych w okolicy twarzy, takich jak: przeszczep włosów, brwi i rzęs, korekcji powiek, czoła, policzków, nosa, szyi i całej twarzy. Wykonywanie tego typu zabiegów wymaga głębokiej wiedzy z zakresu anatomii, chirurgii plastycznej i estetycznej. Powikłania tych operacji wymagają odrębnego omówienia i mogą stanowić temat kolejnego artykułu.


KLINIKA KOLASIŃSKI
H a i r C l i n i c P o z n a ń

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

www.klinikakolasinski.pl



lek. med. Michał Kaniowski

Derma Puls – Centrum Dermatologii Estetycznej i Laserowej we Wrocławiu

Zasady bezpiecznej i skutecznej terapii laserem Nd:YAG w medycynie estetycznej

Laser Nd:YAG jest wyjątkowo skutecznym narzędziem eliminującym naczyniowe choroby skóry, ale pomaga też w innych problemach dermatologicznych. Trądzik różowaty, teleangiektazje, pajęczki i inne naczyniowe choroby skóry są wciąż problemem dla milionów pacjentów. W leczeniu tych patologii doskonale sprawdza się laser Excel V o długości 532 nm/1064 nm

Charakterystyka lasera Nd:YAG

Istotą oddziaływania każdego lasera jest absorpcja promieniowania przez określone chromofory oraz uwolnienie zawartej w tym promieniowaniu energii. Należy jednak pamiętać, że tkanki nie są jednolite i w różny sposób absorbują promieniowanie w różnych fragmentach. Wybór długości fali światła jest uwarunkowany stopniem pochłaniania światła przez chromofor docelowowy.

Najważniejszą kwestią w laseroterapii jest dobranie długości fali i czasu impulsu w taki sposób, by uzyskać maksymalny efekt w miejscu, na które chcemy działać, i przy minimalnej ingerencji w tkankach otaczających. Z powyższej zasady selektywnej fototermolizy wynika, że:

1. Fotony muszą dotrzeć do wybranej tkanki z minimalnym stratami.

2. Wybór długości fali lasera ma zapewnić maksymalne pochłanianie fotonów w wybranej tkance i podgrzanie jej do wywołania destrukcji.
3. Uszkodzenia termiczne otaczających tkanek należy ograniczyć do minimum.

Dzięki laserowi Nd:YAG można swobodnie dobierać długość fali w zależności od rodzaju schorzenia, ponieważ urządzenie emituje fale o długości 532 i 1064 nm. Laser Nd:YAG zawiera kryształ granatu itrowo-glinowego z domieszką neodymu. Jest zasilany lampą błyskową i emituje promieniowanie o długości fali 1064 nm.

Zastosowanie dwóch różnych długości promieniowania laserowego umożliwia leczenie różnych schorzeń: od zamykania drobnych naczynek, po poszerzone żyły na nogach do średnicy nawet 4 mm. Lekarz ma możliwość

dostosowania parametrów zabiegowych do indywidualnych cech pacjenta.

Laser doskonale sprawdza się w usuwaniu zmian naczyniowych i zmian barwnikowych, takich jak przebarwienia lub zmiany o charakterze *lentigo*. Badania wskazują, że 80% zmian żylnych (naczyniaki, malformacje naczyniowe, naczynia żylne, teleangiektazje) wchłaniają się w 50% już po jednym zabiegu laserem Nd:YAG.

Lasery Nd:YAG o długim impulsie zostały opracowane w celu leczenia teleangiektazji o układzie pajęczkowatym i większej średnicy naczyń, jak również odżywiających żył siateczkowatych. Kombinacja dłuższego czasu trwania impulsu oraz większej długości fali zapewnia uzyskanie optymalnych parametrów ustawienia lasera niezbędnych do leczenia rozszerzonych naczyń kończyn dolnych o większej średnicy, zlokalizowanych na umiarkowanej głębokości.

Promieniowanie o długości 1064 nm jest słabo absorbowane przez chromofory w skórze i penetruje do tkanek głęboko położonych.

W celu leczenia rozszerzonych naczyń krwionośnych (teleangiektazji) w obrębie skóry twarzy oraz kończyn dolnych stosowane są lasery emitujące promieniowanie o długości 532 nm. Ostateczna fala świetlna wiązki laserowej uzyskiwana jest w wyniku przepuszczenia światła lasera Nd:YAG o długości fali 1064 nm poprzez kryształ KTP, podwajając częstotliwość emisji oraz zmniejszając o połowę długość fali do 532 nm. Hemoglobina charakteryzuje się doskonałą absorpcją przy tej długości fali, jednak penetracja światła w głąb tkanki jest mniejsza, niż ma to miejsce przy długości fali wynoszącej 585 nm.

Wskazania

Lasерem skutecznie leczy się: teleangiektazje twarzy, żyły kończyn dolnych, blizny, naczyniaki płaskie (różowe, czerwone, purpurowe), naczyniaki (*haemangioma*), trądzik różowaty, rozproszone zaczerwienienie i przebarwienia.

Przeciwwskazania

Odradza się zabieg pacjentom stosującym leki zwiększające wrażliwość skóry na światło: niektórych antybiotyków, np. tetracykliny, doksycykliny, pochodnych witaminy A, niektórych leków kardiologicznych, sterydów, preparatów na bazie dziurawca i nagietka. Zaleca się odstawienie tych leków 7 dni przed zabiegiem, a powrót do kuracji 2-4 tygodni po nim.

Terapia nie jest również zalecana podczas stosowania: kosmetyków i leków złuszczących (zaleca się odstawienie 7 dni przed zabiegiem, a powrót do kuracji 2-4 tygodni po nim); herbatek wyszczuplających (zaleca się odstawienie 7 dni przed zabiegiem, a powrót do ku-



Ryc. 1. Excel V – laser naczyniowy KTP 532 nm i Nd:YAG 1064 nm.

racji 2-4 tygodni po nim), kremów zawierających retinol, izotretinoinę, kwasy owocowe, witaminę C (należy przerwać miejscowo ich stosowanie na 4 tygodnie przed zabiegiem), mydła, spirytusu, toników na bazie alkoholu (zaleca się przerwanie stosowania ich miejscowo na dzień przed zabiegiem), leków obniżających krzepliwość krwi (środki na bazie kwasu salicylowego, leki przeciwzakrzepowe, np. pochodne kumaryny, heparyny).

Osoby, które miały kiedyś bliznowce, mogą być bardziej podatne na powstawanie blizn po jakimkolwiek zranieniu skóry, włączając w to zabiegi laserowe.

Działania niepożądane

Terapia, mimo że wyjątkowo przyjazna dla pacjentów, może w bardzo nielicznych wypadkach skończyć się dyskomfortem lub komplikacjami. Dzięki systemom chłodzącym skórę niepożądane objawy po zabiegu są rzadkością.

Prawie wszyscy pacjenci odczuwają jednak ból podczas zabiegu. Pomaga stosowanie miejscowego leku o działaniu znieczulającym lub urządzeń chłodzących skórę. Bezpośrednio po zabiegu lub dnia następnego może nastąpić rumień i obrzęk, które zazwyczaj ustępują po kilku dniach.

Hipopigmentacja lub hiperpigmentacja może wystąpić po zabiegu, ale zazwyczaj cofa się po kilku miesiącach.

Efektem ubocznym zabiegu usuwającego zmiany naczyniowe przy użyciu długości fali 1064 nm jest czasowe usunięcie włosów.

Po zabiegu może nastąpić zaczerwienienie leczonego obszaru, które może utrzymywać się do 14 dni. Nałożenie cienkiej warstwy kremu nawilżającego i łagodzącego pomoże zwalczyć dyskomfort.

Pojawienie się bąbli, strupów i blizn jest efektem uszkodzenia skóry lub naskórka wywołanego przez nakładanie się kolejnych impulsów promieniowania laserowego.

Zalecenia pozabiegowe

Pacjent przez miesiąc powinien restrykcyjnie stosować niezbędną ochronę przeciwsłoneczną (filtr UV o współczynniku ochrony SPF 50+). Przez tydzień powinien unikać spożywania alkoholu, gorących kąpeli, wysiłku fizycznego, gorących i pikantnych posiłków, przegrzewania ciała (np. sauna) oraz wychłodzenia ciała.



Kaniowscy
dermapuls

Uroda to nie tylko piękna twarz, ale zdrowe ciało i spokojny umysł.

OD LAT LEKARZE KLINIKI DERMAPULS POMAGAJĄ OSIĄGNĄĆ PACJENTOM HARMONIĘ I ŚWIETNY WYGLĄD.

Doświadczeni specjaliści przyjdą Ci z pomocą w dziedzinie:

- dermatologii ogólnej
- dietetyki
- dermatologii estetycznej
- psychodermatologii
- ginekologii estetycznej
- dermatochirurgii

LECZYMY ...CIAŁO I DUSZĘ

Centrum medycyny estetycznej i laserowej DERMAPULS · Wrocław · ul. Barycka 1/3 · tel. 71 322 69 09 · www.dermapuls.com.pl

lek. med. Zuzanna Łagun

Klinika Dermatologii CKS MSW w Warszawie
Kierownik Kliniki: dr n. med. Irena Walecka, MBA

Atopowe zapalenie skóry

– alergія o podłożu genetycznym

Pierwsze doniesienia dotyczące atopowego zapalenia skóry (AZS) pojawiają się już w 120 roku n.e. W dziele pod tytułem „Żywoty cesarów” Swetoniusz opisuje cierpienie jednego z cesarzy rzymskich, Oktawiana Augusta, któremu doskwierają ogromne uczucie świądu, dolegliwości bólowe skóry, a także objawy dodatkowe, jak uczucie ucisku w klatce piersiowej oraz katar sienny. Do dnia dzisiejszego obraz AZS nie zmienił się, a jedynie walka z tą chorobą stała się bardziej efektywna, choć nie w każdym przypadku wygrana^[1].

Epidemiologia

Atopowe zapalenie skóry to bardzo powszechna zapalna i niezakaźna choroba skóry o przewlekłym charakterze i z tendencją do okresowych zaostrzeń. Zazwyczaj rozpoczyna się we wczesnym dzieciństwie, a jej występowanie wiąże się silnie z wywiadem atopii (osobniczym lub rodzinnym), czyli, według najnowszej definicji WAO (World Allergy Organization), rodzinnej skłonności do produkcji przeciwciał klasy IgE w odpowiedzi na niskie dawki alergenów oraz skłonności do rozwoju typowych chorób, takich jak astma, zapalenie błony śluzowej nosa i spojówek oraz atopowego zapalenia skóry. Innymi słowy, atopią nazywamy wrodzoną skłonność do uczulenia, a osoby nią dotknięte reagują w sposób chorobowy

na styczność z pospolitymi substancjami otaczającego środowiska, nieszkodliwymi dla osób zdrowej populacji. AZS ma przede wszystkim podłoże genetyczne (dziedziczne wielogenowe), natomiast ujawnianie się objawów klinicznych zależy w dużej mierze od działania czynników zewnętrznych, takich jak zanieczyszczenie powietrza, infekcje (rola wirusów, bakterii) czy nieprawidłowy stan odżywienia. AZS jest najczęściej występującą chorobą skóry wieku dziecięcego, a według ostatnich doniesień jej częstość stale rośnie, wynosząc obecnie około 20%. U dorosłych częstość ta jest znacznie mniejsza i waha się w granicach 1-3% populacji. Aż u 50% osób dotkniętych tą chorobą objawy pojawiają się w I. roku życia, natomiast ok. 85% pacjentów rozwinięte objawy przed 5 rokiem życia^[1,2,4].

Podwyższony poziom immunoglobuliny E (tzw. atopina; przeciwciało) w atopowym zapaleniu skóry wskazuje na alergiczny element podłoża tej choroby i stanowi cenną wskazówkę w diagnostyce różnicowej. Przeciwciało to, zaangażowane w procesy alergiczne, skierowane jest przeciw występującym powszechnie alergenom, takim jak pokarmy (mleko, białko jaja kurzego) czy alergeny powietrzno pochodne (np. pyłki traw, roztocza kurzu domowego), uwalniając zarazem na nie skórę, czego efektem są typowe objawy kliniczne. Podkreśla się zatem rolę alergenów jako czynników prowokujących pojawianie się zmian skórnych. Kontakt z nimi skutkuje odpowiedzią ze strony komórek obronnych skóry (komórki Langerhansa), pobudzone zostają limfocyty T (komórki układu odpornościowego) i rozwija się uczulenie. Każdy następny kontakt z alergenami sprawczymi skutkuje zaostrzeniem się obrazu klinicznego. Udowodniono, że eliminacja alergenów pokarmowych skutkuje poprawą w zakresie zmian skórnych, natomiast im silniejsze uczulenie na aeroalergeny, tym cięższy obraz choroby^[5,6].

Mechanizm rozwoju AZS nadal budzi wątpliwości, lecz istota problemu została dogłębnie przeanalizowana i poznana. Wiadomo, że błędy w budowie filagryny (mutacje w obrębie genu filagryny, białka występującego w rogowej warstwie naskórka), której funkcją jest spajanie włókien keratyny w procesie dojrzewania keratynocytów (komórek naskórka) skutkują utratą jej funkcji, a w efekcie nieprawidłową budową bariery skórno-naskórkowej. Zaburzona jest także równowaga pomiędzy poziomem enzymów proteolitycznych pochodzenia wewnętrznego a ich inhibitorami (które prawidłowo działając, nie dopuszczają do degradacji przez enzymy proteolityczne korneodesmosomów), jak również obserwuje się obniżony poziom ceramidów, czyli cennych lipidów warstwy rogowej naskórka będących nieprzepu-

szczalną powłoką dla wody. Poprzez nie-szczelne połączenia pomiędzy korneodesmosomami (miejsca połączenia, mocno ko-twiczące filamenty pośrednie pomiędzy są-siednimi komórkami w warstwie rogowej naskórka; struktury łączące komórki na zasa-dzie zatrzasków) następuje przeznaskórko-wa ucieczka wody, wzmożona penetracja alergenów zewnątrzpochodnych do naskór-ka, jak również nasilona odpowiedź zapalna i immunologiczna. Suchość skóry, tak bardzo charakterystyczna dla AZS, jest właśnie efek-tem wyżej wymienionych mechanizmów^[1,2].

Zmiany skórne

W obrazie klinicznym dominują zmiany o charakterze rumieniowym z obecnością pęcherzyków, grudek, jak również nadżerek powstałych w wyniku mechanicznego draż-nienia skóry spowodowanego nasilonym uczuciem świądu, który jest główną cechą tej choroby. Zmiany skórne mogą przybierać różną morfologię, głównie w zależności od wieku pacjenta, ale także od fazy choroby w danym momencie. U niemowląt pierwsze zmiany skórne pojawiają się zazwyczaj na bocznych powierzchniach policzków oraz na skórze owłosionej głowy. Są to zmiany ru-mieniowe, bardzo swędzące, które szybko ulegają ewolucji w zmiany pęcherzykowo-grudkowe. Przy nadkażeniu bakteryjnym skóra przybiera charakterystyczny obraz tzw. „przypalonego mleka”, a tę fazę choro-by nazywamy wysiękową. Ponadto zajęta jest również okolica zgięciowa kończyn gór-nych i dolnych, najczęściej z wyłączeniem okolicy zakrytej przez pieluszkę. W okresie dzieciństwa dominuje duża suchość skóry, a zmiany skórne lokalizują się głównie w okolicach zgięciowych oraz na powierzch-niach grzbietowych rąk i stóp. U osób doro-słych zajęte są powieki, skóra wokół ust, szyi, górnej części klatki piersiowej, a także po-wierzchni zgięciowych kończyn górnych

oraz dolnych. Faza ostra choroby to obecność pęcherzyków, strupów oraz nasilonych zmian rumieniowo-złuszczających, faza podostra to grudki, złuszczenie się naskórka oraz suchość skóry, natomiast w fazie przewlekłej dominuje obraz lichenifikacji (pogrubienia i ściemnienia skóry i naskórka oraz pogłębienie bruzdowania) spowodowany ciągłym drapaniem skóry. Niezależnie od wieku pacjenta oraz nasilenia choroby rozmieszczenie zmian skórnych jest symetryczne, a obraz tak charakterystyczny, że rozpoznanie AZS opiera się głównie na przedstawionym obrazie klinicznym^[1,4].

Leczenie i pielęgnacja skóry

Z uwagi na nadmierną utratę wody skóra osób chorych jest bardzo sucha, a najważniejszym i zarazem najtrudniejszym zadaniem jest próba odtworzenia i utrzymania ochronnej bariery naskórkowej. Chronić ona będzie przede wszystkim przed wnikaniem groźnych alergenów, jak również przed infekcjami najczęściej wywołanymi przez gronkowca złocistego. Ogromną uwagę przywiązuje się do prawidłowej pielęgnacji skóry, która u osób cierpiących na atopowe zapalenie skóry jest szczególnie trudna i nierzadko uciążliwa. Dobór leczenia uzależniony jest od wieku pacjenta oraz nasilenia zmian skórnych, natomiast podstawą terapii długofalowej jest przede wszystkim poprawienie stanu nawodnienia skóry. W tym celu stosuje się emolienty (preparaty natłuszczające skórę), które imitując naturalną barierę lipidową skóry, zapobiegają nadmiernej utracie wody przez naskórek, jak również skutecznie łagodzą uczucie świądu. Prawidłowe postępowanie zakłada stosowanie tych preparatów 3-4 razy na dobę, a po wieczornej kąpeli należy zaaplikować emolient w ciągu 5 minut od jej zakończenia. Sama kąpiel nie powinna trwać dłużej niż kilka minut, a używane do niej preparaty powinny być ściśle przeznaczone dla osób z atopowym zapaleniem skóry. Zaliczamy do nich specjalne olejki do kąpeli, z których jeden miesza się z wodą, a drugi pozostaje na jej powierzchni, tworząc ochronną powłokę, która zostaje na skórze pacjenta. Nie należy używać mydeł, a także produktów zawierających substancje zapachowe oraz barwiące.

Niestosowanie się do zasad pielęgnacji skóry może skutkować zaostrzeniem się zmian skórnych^[1,3].

Możliwości leczenia atopowego zapalenia skóry są szerokie, a terapię można podzielić na miejscową oraz doustną. Dla zmian o charakterze zapalnym przebiegającym z nasilonym świądem leczeniem pierwszej linii pozostają miejscowe preparaty sterydowe. Stosuje się je do chwili ustąpienia fazy ostrej, a sposób dawkowania i siłę preparatu określa się indywidualnie. Mając na uwadze możliwe działania niepożądane miejscowego stosowania preparatów sterydowych, alternatywą stały się inhibitory kalcyneuryny (takrolimus, pimekrolimus), które pozbawione są ryzyka wystąpienia atrofii skóry w przeciwieństwie do miejscowych sterydów. Stosuje się je również miejscowo, a obserwowane efekty lecznicze są bardzo zadowalające. Po nieskuteczności leczenia miejscowego włącza się terapię doustną. Stosuje się systemowe glikokortykosteroidy, antybiotyki doustne w przypadku współistniejącej infekcji bakteryjnej (np. *Staphylococcus aureus*), leki przeciwgrzybicze w celu ograniczenia wzrostu populacji grzybów kolonizujących skórę *Malassezia furfur* oraz leki przeciwhistaminowe, które wspomagają terapię, redukując uczucie świądu, i działają sedatywnie. Preparaty immunosupresyjne, takie jak cyklosporyna A, metotreksat, azatiopryna czy mykofenolan mofetylu także znalazły zastosowanie w leczeniu AZS, lecz zarezerwowane są wyłącznie dla ciężkich postaci choroby, niereagujących na terapię podstawową. Oprócz leczenia miejscowego czy ogólnego zastosowanie znalazły też metody fizyczne. W zaostrzeniach choroby nierzadko stosuje się fototerapię UVA oraz naświetlania metodą PUVA, pamiętając o ograniczeniach tych metod^[2,3].

Podsumowanie

Mimo iż atopowe zapalenie skóry jest częstą i w sumie dobrze poznaną chorobą, jej leczenie wymaga zarówno od lekarza, jak i pacjenta niezwyklej cierpliwości i uporczywości w dążeniu do celu. Bardzo ważne jest kompleksowe podejście do problemu i prowadzenie terapii na różnych płaszczyznach, dbając nie tylko o sferę fizyczną, ale również o samopoczucie psychiczne pacjenta. Chory dotknięci tym schorzeniem doświadczają ogromnego stresu związanego z ich wyglądem, co dodatkowo jeszcze nasila zmiany skórne i utrudnia działanie farmakoterapii. Szczególny nacisk kładzie się na edukację pacjenta na temat jego choroby oraz naukę prawidłowej pielęgnacji skóry. Wsparcie udzielone pacjentowi oraz jego świadomość, że nie jest sam z problemem bardzo przyczynia się do sukcesu terapeutycznego.

Piśmiennictwo:

1. Burgdorf, W., Plewig, G., Wolff, H.H., Landthaler, M. (Eds.) Braun-Falco's Dermatology 2011, Chapter 29, 425-441.
2. Mark Boguniewicz and Donald Y.M. Leung. Atopic Dermatitis. Middleton's Allergy: Principles and Practice, 34, 540-564.
3. Shehla Admani and Lawrence F. Eichenfield. Atopic dermatitis. Treatment of Skin Disease: Comprehensive Therapeutic Strategies, 17, 52-60
4. Fred F. Ferri M.D., F.A.C.P. Atopic Dermatitis. Ferri's Clinical Advisor 2015, 149-149.e1.
5. <http://pediatria.mp.pl/choroby/skora/show.html?id=62304>.
6. <http://alergie.mp.pl/choroby/alergiczne/choroby/59313,atopowe-zapalenie-skory>.



dr n. med. Wojciech Rybak,
lic. Abigail Laskowska

ArsESTETICA – Klinika Medycyny Estetycznej i Laseroterapii
we Wrocławiu i Warszawie

Zastosowanie opatrunków hydrożelowych w medycynie estetycznej

W obecnych czasach medycyna estetyczna pozwala uzyskiwać doskonale rezultaty terapeutyczne przy stosunkowo małej ingerencji oraz krótkim czasie rekonwalescencji. Niestety, część procedur wiąże się z dyskomfortem o różnym nasileniu zarówno podczas zabiegu, jak i bezpośrednio po nim.

W związku z potrzebą zapewnienia najwyższego komfortu oraz zwiększenia bezpieczeństwa zabiegu rozpoczęto badania nad wykorzystaniem sterylnych opatrunków chłodzących, które przyspieszałyby okres rekonwalescencji pozabiegowej poprzez zminimalizowanie skutków ubocznych urazów termicznych. Badania wykazały, że w wielu przypadkach zastosowanie hydrożeli chłodzących jest korzystne z punktu widzenia medycznego, jak i w ocenie odczuć pacjenta.

Przy zabiegach laserowych, w momencie kontaktu wiązki lasera ze skórą, pacjenci odczuwają charakterystyczne doznania, m.in. pieczenie czy szczypanie, natomiast większość pacjentów te odczucia toleruje. Pozostali, z uwagi na bardzo niski próg bólu lub skórę skłoną do podrażnień, wymagają zastosowania znieczulenia bądź schłodzenia skóry. Z reguły stosuje się w tym celu np. *cold packi* i kremy znieczulające czy też inne najnowsze rozwiązania, czyli sterylne hydrożelowe opatrunki

ki chłodzące. Chłodzenie skóry może być pomocne również po zabiegach, takich jak laserowe leczenie rumienia, blizn potrądzikowych lub usuwanie tatuażu, po których może wystąpić obrzęk, zaczerwienienie i pieczenie skóry. Zazwyczaj objawy te ustępują w ciągu kilku godzin, lecz w niektórych przypadkach mogą utrzymywać się dłużej. Aby przyspieszyć proces rekonwalescencji, można stosować wspomniane chłodne opatrunki, a także kremy regenerujące i wodę termalną.

Metody alternatywne

W celu redukcji bólu najczęściej stosowane są kremy miejscowo znieczulające, zimne nawiewy oraz chłodzenie kontaktowe i kriogeniczne. W przypadku maści znieczulającej minusem jest długi czas znieczulania – maść zaczyna bowiem w pełni działać po 40-60 min. od nałożenia, przez co czas pobytu pacjenta w klinice ulega znacznemu wydłużeniu. Zimny

nawiew z kolei bywa kłopotliwy w użyciu z uwagi na długi wąż, który może przeszkadzać w operowaniu głowicą. Warto nadmienić, że kupno profesjonalnego nawiewu stanowi kosztowną inwestycję. Najpopularniejszą metodą chłodzenia kontaktowego i kriogenicznego były więc do tej pory płynne żele chłodzące, stosowane w diagnostyce ultrasonograficznej, cold packi oraz rzadziej – spray kriogeniczny. Płynne żele nie chłodzą wystarczająco i długotrwale, natomiast zastosowanie cold packów jest niepraktyczne ze względu na konieczność zawinięcia ich w dodatkową warstwę ochronną, by nie doprowadziły do odmrożenia skóry. Mówi się także, że przedłużone chłodzenie może mieć negatywny wpływ na napięcie i widoczność drobnych naczyń krwionośnych, a stosowanie sprayu kriogenicznego może prowadzić do zaburzeń neurologicznych. Obecnie alternatywę stanowią hydrożele, czyli sterylne opatrunki chłodzące firmy Kikgel, które z powodzeniem stosowane są np. w Stanach Zjednoczonych. Zostały one tak zaprojektowane, żeby wyeliminować wszystkie wady pozostałych metod, przy jednoczesnym zapewnieniu pacjentom maksimum komfortu i bezpieczeństwa. Jałowe hydrożele rozwiązały problem potrzeby całkowitej sterylności przy zabiegach ablacyjnych. Chronią one skórę, chłodzą i łagodzą skutki urazów powstałych w wyniku leczenia. Co więcej, wspomagają także gojenie uszkodzonych tkanek. Mają zastosowanie w medycynie estetycznej, chirurgii plastycznej oraz flebologii.

Opatrunek HydroAid®

HydroAid® to opatrunek chłodzący o grubości 3 mm, który ma postać jednolitego, przezroczystego i wytrzymałego mechanicznie płatu hydrożelu. Opatrunek został stworzony z sieci przestrzennej trzech polimerów o wysokiej zawartości wody. Dzięki temu Hy-

droAid®, chłodząc skórę, jednocześnie ją chroni i łagodzi skutki urazów powstałych po leczeniu. Dodatkowo wspomaga gojenie uszkodzonych tkanek. Podczas przeprowadzania nieablacyjnych zabiegów laserowych opatrunk może być wykorzystany jako chłodząca, elastyczna i przezroczysta warstwa kontaktowa, chroniąca przed urazami termicznymi i zmniejszająca dyskomfort pacjenta. Hydrożel stosuje się także przy zabiegach ultrasonograficznych prowadzonych na uszkodzonej skórze, otwartych ranach czy w miejscach, w których potrzebny jest sterylny i przezroczysty dystans w celu poprawy widoczności powierzchniowo położonych struktur.

Zastosowanie w laseroterapii

Opatrunki chłodzące mogą zdecydowanie podnieść komfort pacjentów podczas zabiegów laserowych. Doskonale sprawdzają się zwłaszcza przy laserach o długości fal 500-1100 nm, bowiem w laserach tego typu odbywa się mniejsza absorpcja promieniowania przez wodę zawartą w skórze i naskórku. Mowa tutaj o takich zabiegach jak: epilacja laserowa, laserowe usuwanie znamion naczyńiowych płaskich i poszerzonych naczynek, a także usuwanie blizn, przebarwień skóry i tatuażu. HydroAid® tworzy w miejscu poddawanemu zabiegowi tzw. okienko terapeutyczne, które umożliwia leczenie w głąb tkanki. Zastosowanie hydrożeli w terapii laserowej pozwala na właściwe chłodzenie tkanki podczas zabiegu oraz nawilżenie warstwy rogowej naskórka, dzięki czemu wiązka lasera nie ulega rozproszeniu i odbiciu na powierzchni skóry. Bardzo istotna jest także funkcja ochronna hydrożeli. Podczas zabiegów laserowych często uwalniają się dym, para, osady pigmentowe (w przypadku usuwania tatuażu) lub resztki włosów i tkanek (w przypadku epilacji lasero-



Ryc. 1. Zastosowanie opatrunku hydrożelowego po laserowych zabiegach nieablacyjnych.



Ryc. 2. Poprawa komfortu pacjenta (złagodzenie bólu oraz zmniejszenie rumienia) podczas zabiegów medycyny estetycznej (zabiegi ablacyjne, peelingi).

wej). Mają one nieprzyjemny zapach i mogą podrażniać drogi oddechowe. Wskazane jest zatem w takich przypadkach stosowanie sterylnych opatrunków chłodzących ograniczających wydzielanie się tych oparów. Hydrożel tworzy nieprzepuszczalną warstwę zabezpieczającą, przez którą nie przedostaną się zanieczyszczenia z zewnątrz. Takie rozwiązanie pozytywnie wpływa na higienę, jakość oraz bezpieczeństwo przeprowadzanych procedur. W zabiegach ablacyjnych, z uwagi na dużą energię przekazywaną tkanom, mogą pojawić się takie reakcje jak: rumień, obrzęk, przebarwienia, blizny przerostowe, zwiększona wrażliwość skóry, co powoduje u pacjenta duży dyskomfort i nie rzadko długą rekonwalescencję. HydroAid®, z racji posiadania dużej pojemności cieplnej, skutecznie chłodzi oraz koi skórę podczas zabiegu, redukując ból do minimum, a także przyspiesza gojenie uszkodzeń naskórka, oparzeń bądź innych, powstałych w wyniku leczenia, urazów skóry. Zastosowanie hydrożelu wpływa na większy komfort pacjenta i tym samym zadowolenie z przeprowadzonego zabiegu (ryc. 1).

Zastosowanie w medycynie estetycznej

Hydrożel ma szerokie zastosowanie w medycynie estetycznej. Wykorzystywany jest po zabiegach mikrodermabrazji, peelingach medycznych, nieinwazyjnych liftingach czy też przy terapiach depigmentacyjnych. Większość powyższych zabiegów opiera się na chemicznym lub mechanicznym złuszczeniu naskórka, a to z kolei powoduje zaczerwienienie miejsc poddanych leczeniu, czasem pojawia się również obrzęk i towarzyszące mu uczucie pieczenia. HydroAid® ma na celu chłodzenie podrażnionych po zabiegu tkanek oraz ich odpowiednie nawilżenie, co ma działanie kojące i przynosi pacjentowi ulgę. Ponadto zastosowanie hydrożelu wpływa na przyspieszenie procesów regeneracyjnych naskórka. HydroAid® sprawdza się także przy zabiegach iniekcyjnych, takich jak mezoterapia, botoks, kwas hialuronowy. Dzięki temu przezroczystości hydrożelu możliwe jest obserwowanie miejsca poddawanego zabiegowi. HydroAid® dobrze sprawdza się również po zabiegach fotoodmładzania czy termoliftingu (ryc. 2).



Ryc. 3. *HydroAid® Eye Mask, opatrunek hydrożelowy w postaci maski, w zabiegach blefaro-plastyki.*



Ryc. 4. *Okład Eye Mask po zabiegu plastyki powiek.*

Zastosowanie w chirurgii plastycznej

W chirurgii plastycznej hydrożele stosowane są najczęściej po inwazyjnych zabiegach przeprowadzanych na skórze, gdzie spełniają funkcję chłodzącą i kojącą, a przy tym zapewniają miejscu poddanemu zabiegowi sterylne środowisko. Hydrożele mają także zastosowanie przy ochronie ran po szyciu chirurgicznym, po zabiegach liposukcji laserowej bądź też po zabiegach plastyki powiek, gdzie wykorzystuje się opatrunek w kształcie maski na oczy. Dzięki właściwościom absorpcyjnym opatrunek wchłania krew czy wysięk w swoją strukturę. Opatrunek posiada zdolność chłonięcia wysięku na poziomie 20 ml z 100 cm² powierzchni rany. Ponadto odpowiednie chłodzenie zmniejsza ryzyko powstawania krwiaka. Zaletą jest również transparentna budowa hydrożelu, która pozwala obserwować miejsca poddane zabiegowi bez konieczności zdejmowania opatrunku (ryc. 3, ryc. 4).

Zastosowanie we flebologii

HydroAid® doskonale sprawdza się także we flebologii, w zabiegach takich jak laserowe zamykanie poszerzonych naczynek krwionoś-

nych czy leczenie żylaków parą wodną. Z uwagi na to, że powyższe zabiegi powodują podniesienie temperatury samych tkanek, należy w trakcie oraz po zabiegu zastosować odpowiednie środki chłodzące i łagodzące. Przy zastosowaniu hydrożelu zaleca się przed rozpoczęciem zabiegu przytrzymać opatrunek w lodówce, by zintensyfikować jego efekt chłodzący i kojący. Co więcej, hydrożel można zastosować jako podkład pod głowicę USG podczas badania ultrasonograficznego w sytuacji, w której wykorzystanie płynnych żeli jest niemożliwe. Dzięki temu, że opatrunki chłodzące są całkowicie sterylne, można zastosować je na otwartych ranach, np. podczas badania Dopplera owrzodzeń czy badania oparzeń trzeciego stopnia w celu ustalenia głębokości martwicy.

Aplikacja

Przed zabiegiem zaleca się umieścić hydrożel w lodówce, żeby wzmocnić efekt chłodzenia i kojącego działania. Co prawda HydroAid® używany w temperaturze pokojowej chłodzi i koi, jednak kiedy potrzebne jest jeszcze mocniejsze chłodzenie, opatrunek można schłodzić do temperatury 4-8°C, ale należy pilnować, by



Ryc. 5. Opatrunek hydrożelowy stosowany po zabiegu fotoepilacji.

nie uległ całkowitemu zamrożeniu. Gdy stosujemy hydrożel podczas nieablacyjnych zabiegów laserowych, opatrunek nagrzewa się, stąd można wspomóc się cold packiem i położyć go na opatrunek. Po minucie opatrunek schłodzi się i będzie gotowy do ponownego użycia. Działanie to można usprawnić, stosując naprzemiennie dwa hydrożele, a wtedy, podczas gdy jeden jest w użyciu, drugi przykrywamy cold packiem i w razie potrzeby zamieniamy opatrunki. Dzięki temu mamy możliwość utrzymania odpowiedniego poziomu chłodzenia przez cały zabieg. Jeśli zaś chcemy zastosować hydrożel do zabiegów ablacyjnych bądź innych bardziej inwazyjnych procedur, hydrożel zachowuje swoją postać przez ok. 12 godzin. HydroAid® oddaje zawartą w sobie wodę i w ten sposób nawilża skórę. W przypadku, kiedy opatrunek wyschnie i przyklei się do skóry należy nasączyć kompres np. solą fizjologiczną i położyć go na opatrunek. Opatrunek wchłonie wilgoć z kompresu, co przywróci mu elastyczność i ułatwi jego zdejmowanie.

Badania własne

W Klinice Ars Estetica prowadzone są badania potwierdzające działanie opatrunków

oraz ich wpływ na uzyskane efekty terapeutyczne. Dotychczas zabieg z użyciem opatrunków HydroAid® wykonano na grupie 100 pacjentów (zarówno kobiet, jak i mężczyzn) w różnym wieku, o różnej wrażliwości i określonym progu bólu (niski/średni/wysoki). Opatrunki zastosowano przy zabiegach laserowych na następujących urządzeniach:

- laser diodowy, podczas zabiegu epilacji laserowej (próba na 100 kobietach),
- ablacyjny laser frakcyjny eCO₂, podczas leczenia blizn potrądzikowych/laserowego liftingu (próba na 25 kobietach i 25 mężczyznach).

Wszystkie zabiegi były wcześniej wykonywane bez użycia hydrożelu tak, by pacjent miał porównanie odczuwanego stopnia dyskomfortu. W celu określenia stopnia dyskomfortu zastosowana była skala 1-5, przy czym 5 wskazywało na najwyższą intensywność nieprzyjemnych odczuć. Zabieg obejmował różne części ciała: twarz, ramiona, nogi i okolice bikini, ponieważ weryfikowano, czy grubość skóry i okolica ma znaczenie.

Epilacja laserowa

W przypadku pacjentek, u których przeprowadzono epilację laserową bikini przy zastosowaniu hydrożelu, dla 60% skala dyskomfortu wynosiła 3,3%, co wskazało 2 stopień bólu. 10% uznało z kolei, że dolegliwości były minimalne, przyznając 1. stopień skali odczuć. Porównując odczucia tych samych pacjentek do zabiegu z zastosowaniem kremu znieczulającego (Emla) odczucia pacjentek i wyniki ankiety były zbliżone. Kształtowały się na poziomie 63% – stopień 3, 26% – stopień 2 i 11% – stopień 1. Dla zabiegu bez użycia jakiejkolwiek formy znieczulenia 98% pacjentek przyznało najwyższy stopień dyskomfortu, a tylko 2% wskazało na sto-

pień 3. Większość pacjentek oceniła działanie żelu jako dobre i spełniające funkcję znieczulającą. Na wizycie kontrolnej kosmetolog oceniła, że efekty terapeutyczne przy tych samych parametrach oraz przy użyciu hydrożelu są jednak nieco słabsze niż przy zastosowaniu kremu znieczulającego bądź bez zastosowania znieczulenia w ogóle i wymagały przeprowadzenia większej liczby zabiegów (2-3 zabiegi więcej). Niemniej jednak część pacjentów zdecydowała się na kontynuację leczenia z zastosowaniem hydrożeli. Głównym powodem decyzji było skrócenie czasu zabiegu. Sama procedura depilacji laserowej bikini jest stosunkowo krótka (trwa do 15 min) odczekanie 40 min na działanie kremu stanowi często problem dla pacjentek szukających szybkich rozwiązań (ryc. 5).

Zabiegi ablacyjne

Użycie hydrożelu po zabiegu ablacyjnym laserem frakcyjnym eCO_2 przy leczeniu blizn potrądzikowych na twarzy zostało uznane za pomocne przy redukcji dyskomfortu. Większość pacjentów doceniła fakt, iż jest to opatrunek sterylny, jednorazowy, który w przypadku zabiegów przerywających ciągłość naskórka ma istotne znaczenie. Hydrożel w pełni spełnia swoje funkcje – chłodzącą, kojącą i redukującą zaczerwienienie. Efekty użycia schłodzonego hydrożelu są porównywalne z zastosowaniem in-

nnych metod minimalizujących skutki zabiegów ablacyjnych. Znaczną przewagą w ocenie hydrożeli przez pacjentów jest możliwość stosowania ich w warunkach domowych, w pełni zachowując ich właściwości sterylne. Wszyscy pacjenci po zabiegach z wykorzystaniem lasera CO_2 otrzymywali dodatkowo zestaw hydrożeli, które po uprzednim schłodzeniu aplikowali bezpośrednio po powrocie do domu.

Wnioski

Największą zaletą opatrunków hydrożelowych jest ich sterylność, mająca kluczowe znaczenie w przypadku zabiegów laserowych. Do tej pory stosowane metody nie gwarantowały takiego stopnia zabezpieczenia i wymagały większej uwagi przy pielęgnacji pozabiegowej. Ponadto stosowanie hydrożeli przyspiesza gojenie, utrzymując odpowiedni poziom nawilżenia skóry poprzez dwójakie działanie: absorbowanie nadmiaru wysięku lub oddawanie wody do skóry w razie nadmiernego wysuszenia. Niemniej istotną kwestią jest skrócenie czasu trwania zabiegu epilacji laserowej wrażliwych okolic, co dla osób aktywnych zawodowo stanowi niewątpliwą zaletę. Pacjenci cenią sobie także łatwość stosowania tych opatrunków, dzięki czemu mogą być z powodzeniem używane w okresie rekonwalescencji również w warunkach domowych.



Ars ESTETICA
KLINIKA MEDYCyny ESTETYCZNEJ I LASEROTERAPII

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

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

dr n. med., dr n. hum. Małgorzata Farnik

Katedra i Klinika Pneumonologii Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach
Kierownik Katedry: dr hab. n. med. Adam Barczyk

Amazonki – psychologiczne aspekty związane z rakiem piersi

Potoczne rozumienie słowa „amazonka” we współczesnym społeczeństwie częściej jest kojarzone z mastektomią niż źródłowym pochodzeniem słowa. Amazonki wg mitologii greckiej były kobietami przynależącymi do wojowniczego plemienia, a dla usprawnienia walki usuwały pierś, co pozwalało na łatwiejsze strzelanie z łuku.

Współcześnie kobiety po mastektomii to pacjentki oddziałów onkologii; stają się, jak dawne plemię, kobietami walczącymi. Idea ruchu amazoнок pozwala na identyfikację z innymi kobietami, które znalazły się w takiej samej sytuacji, konfrontuje nie tylko ze zjawiskiem choroby onkologicznej, ale przede wszystkim wskazuje na możliwość zwycięskiej walki w tym obszarze. Walka to starania, mobilizacja, wiara i konfrontowanie się z sytuacją zdrowotną, to przeciwieństwo ucieczki i unikania.

Sytuacje stresowe o charakterze niekontrolowalnym (na wystąpienie lub przebieg) mogą sprzyjać stylowi radzenia sobie ze stresem polegającym na unikaniu konfrontacji (styl unikowy – blunting), natomiast sytuacje o charakterze kontrolowalnym w większym stopniu sprzyjają stylowi określanemu jako „czujny” (monitoring). Te strategie radzenia sobie ze stresem również charakteryzują sytuację choroby onkologicznej – rak jest postrzegany jako czynnik stresowy niekontrolowalny w przeciwieństwie np. do nadciśnienia tętniczego jako przykładu czynnika o większej kontrolowalności – pobranie leku bezpo-

średnio wpływa w danym dniu na wartości ciśnienia tętniczego, podczas gdy tak dynamicznego wpływu zachowania pacjenta w chorobach nowotworowych nie można oczekiwać. Zachowanie się w sytuacji stresowej jest determinowane zarówno przez czynniki osobowościowe, jak i sytuacyjne. Warto pamiętać, że zachowanie chorej, zwłaszcza w okresie bezpośrednio po rozpoznaniu, może sprzyjać jednak strategiom unikania. Ważne jest odpowiednie motywowanie chorej do podjęcia wyzwań związanych z chorobą i jej leczeniem. Grupy amazoнок stanowi właśnie formę pomocy aktywizującej do działań dla dobra własnego zdrowia, a w szerszym kontekście też dla dobra innych kobiet.

Zachorowalność na raka piersi jest wysoka, w krajach Unii Europejskiej rak piersi jest wykrywany co dwie minuty. W Polsce każdego roku nowe zachorowanie dotyczy około 15 tys. kobiet. Postęp terapii przyczynia się do poprawy skuteczności leczenia – ocenia się, że w Polsce na pełne wyleczenie można liczyć w około 75% przypadków, a może ono sięgać nawet 90% (dane dotyczą

USA). Przyczynić do tego może zarówno wczesne wykrywanie raka piersi (programy profilaktyczne), jak też stosowanie się do zaleceń lekarskich kobiet z rozpoznaną chorobą – takie cele stawiają sobie także stowarzyszenia dla chorych, w tym ruch Amazonek.

Najczęściej u osób chorych na raka diagnozuje się problemy związane z adaptacją do nowej sytuacji, depresję oraz zaburzenia lękowe, rzadziej pojawiają się zaburzenia świadomości oraz zaburzenia psychotyczne, na co może mieć wpływ pojawienie się zmian przerzutowych. Rozpoznanie choroby nowotworowej stanowi jedną z najsilniej oddziałujących konfrontacji stresowych. Leczenie raka piersi związane jest szeregiem licznych sytuacji sprzyjających narastaniu lęku, związanego z poczuciem naruszenia integralności własnego ciała, zmiany wizerunku jako kobiety, pojawia się obawa przed odrzuceniem w środowisku społecznym oraz zawodowym, obawa przed utratą atrakcyjności fizycznej. Jak wskazują badania, poczucie braku wpływu poprzez własną postawę (styl życia, dieta) na przebieg choroby przyczynia się do biernej postawy, zmniejszenia aktywności, negatywnej postawie wobec leczenia. O ile w początkowej fazie od

chwili rozpoznania dominuje lęk, frustracja, emocje negatywne – częściej w dalszych etapach przebiegu choroby pojawiają się objawy depresji. Nawet 40% chorych prezentuje cechy umiarkowanej/ciężkiej depresji. Poczucie bezradności, brak poczucia bezpieczeństwa, zaburzenia samooceny i trudności z akceptacją własnego wizerunku – to najczęściej obserwowane cechy zachowań stanowiące czynniki ryzyka ciężkiej depresji u chorej. Często wskazane jest zalecenie dodatkowych form pomocy – psychoterapia, terapia grupowa, a niejednokrotnie także farmakoterapia.

Jak wskazują badania, wiele kobiet po zachorowaniu na raka piersi, pomimo zakończenia leczenia i braku wznowy, nie wraca do aktywności zawodowej lub społecznej, biorąc pod uwagę, że choroba dotyczy przede wszystkim osób w okresie pracy zawodowej – skutki tego schorzenia nabierają znaczenia również w kontekście społecznym, a aktywizacja i pomoc tym chorym powinna stanowić obowiązkowy element terapii. Zachorowanie na raka piersi w szczególności dotyczy funkcjonowania rodziny – proponuje się w terapii udział rodziny, jako nowa strategia w postępowaniu została ujęta

w ramach nurtu określanego jako psychosomatyka rodzinna. W terapii z udziałem rodziny proponuje się działania ukierunkowane na wzmocnienie więzi (zbliżenie i wzajemne wsparcie członków rodziny), ograniczenia zmian niezwiązanych z chorobą i radzeniem sobie (unikanie dodatkowych czynników obciążających), ograniczenia sytuacji konfliktowych i obciążających emocjonalnie niezwiązanych z chorobą.

Wśród działań realizowanych w ramach pomocy psychologicznej najczęściej znajduje zastosowanie:

- rysunek psychoterapeutyczny,
- odgrywanie scen związanych z chorobą nowotworową, relacjami w rodzinie, społecznymi kontaktami i innymi,
- muzykoterapia,
- granie ról,
- techniki behawioralne, np. techniki w psychologii mające na celu zmianę zachowań, nastawienia, reagowania emocjonalnego,
- relaksacja,
- trening autogeny – przeprowadzony zgodnie z określonymi zasadami trening sprzyjający obniżeniu napięcia, zmniejszenia negatywnych emocji,
- hipnoza,
- program dedykowany chorym onkologicznym (program Simontona).

Program Simontona opiera się na nurcie poznawczo-behawioralnym, jako kierunek psychoterapii w zakresie psychoonkologii obejmuje pacjentów onkologicznych i ich rodziny. Jako cel stawia poprawę funkcjonowania emocjonalnego pacjenta, poprawę relacji społecznych i interpersonalnych, poprawę komunikacji, zwiększenie jego zaangażowania w procesie leczenia. Autorem programu jest onkolog radioterapeuta zaangażowany w projekty wsparcia psychoterapeutycznego dla chorych onkologicznych. Program ulegał

licznym modyfikacjom, a aktualnie obejmuje pracę nad sferą emocjonalną (opanowanie lęku, rozwijanie i wzmacnianie nadziei), poprawę radzenia sobie ze stresem, rozwój sfery komunikacji oraz systemu wsparcia, utrwalanie i kreowanie własnej drogi do zdrowia (motywacja do działań prozdrowotnych). Działania w zakresie tej terapii są określane jako Racjonalna Terapia Zachowania, składa się na nią zarówno terapia indywidualna, jak i rodzinna, rozwój duchowy, elementy relaksacji, aktywność fizyczna, edukacja. Zastosowanie technik wyobrażeniowych przyczyniło się do lepszej tolerancji leczenia, a nawet poprawy przeżycia chorych. Metody wpływu na motywację chorego w późniejszym czasie znalazły szersze zastosowanie, a badania z udziałem większej liczby chorych potwierdziły wstępne obserwacje dotyczące korzystnego wpływu na przebieg leczenia i przeżycie chorych. Aktualnie program znajduje zastosowanie w wielu krajach, np. USA, Japonii, Szwajcarii, Niemczech i Polsce.

Szczególną opieką należy otoczyć chore po pełnej mastektomii, chociaż u niektórych pacjentek obawa, że zabieg nie był wystarczająco radykalny sprzyja występowaniu nasilonych reakcji lękowych. Inną grupą narażoną na bardziej niekorzystny przebieg adaptacji po zabiegu mastektomii są kobiety w wieku menopauzalnym – jak wskazują badania częściej przyjmują postawę rezygnacji, zwłaszcza jeśli są osamotnione (syndrom pustego gniazda), w proces leczenia nie angażują się osoby bliskie. Również i te chore powinny mieć możliwość odzyskania fizjologicznego wyglądu poprzez zastosowanie protezy, chociaż nie zastąpi naturalnej piersi, powala kobiecie na funkcjonowanie w sytuacjach społecznych jak przed zabiegiem. Młodsze pacjentki nadal mogą nosić nawet mocno wydekoltowaną suknię. Zaangażowanie osób rozpoznawanych medialnie np.

aktorek sprzyja podejmowaniu przez chore leczenia radykalnego, podobnie jak świadomość przezwyciężenia choroby przez inne osoby zaangażowane w ruch Amazonek. Zapewne lepsze „oswojenie” nowego własnego wizerunku jako kobiety jest łatwiejsze np. dzięki ujawnieniu faktu podwójnej mastektomii przez osoby kojarzące się z atrakcyjnością fizyczną np. Angelinę Jolie.

Aktualnie istnieje kilka metod rekonstrukcji piersi – można zastosować implant (specjalnie przygotowany krążek o kształcie naturalnej piersi umieszczany pod skórą pacjentki w miejscu usuniętej własnej piersi) albo ekspander (metoda polegająca na umieszczeniu w miejscu usuniętej piersi pod skórą pojemnika dopełnianego stopniowo, aby odtworzyć pierś chorej). Obie metody wymagają przygotowania, w tym ćwiczeń ułatwiających drenaż chłonki z obszaru kończyny górnej w celu uniknięcia obrzęków kończyny górnej. Takie postępowanie pozwala na zachowanie fizjologicznej sylwetki przez chorą i zmniejsza poczucie kalectwa.

Ponieważ lęk przed śmiercią, kalectwem i rozbiciem rodziny towarzyszy chorej po

mastektomii przez całe jej dalsze życie, należy chorą otoczyć opieką nie tylko w okresie okołoperacyjnym, ale długoterminowo. Część kobiet pomimo wstępnej adaptacji przejawia w późniejszym okresie tzw. „kompleks połowy kobiety”. Efekty procesu radzenia sobie z problemem choroby zależą od cech osobowości, od jej sytuacji rodzinnej i społecznej. Inaczej zmagają się osoby mające oparcie w rodzinie, inaczej osoby odpowiedzialne za rodzinę, inaczej osoby samotne. Ruch Amazonek stanowi formę stałej pracy terapeutycznej z chorymi, w Polsce obecny od 1987 r. Celem tego ruchu jest m.in. wzajemne wspieranie się, udzielanie realnej pomocy, organizowanie różnych form rehabilitacji, współpraca z rodzinami, profesjonalistami i różnymi instytucjami. Kobiety mogą korzystać z psychoterapii, której celem jest pomoc w odzyskaniu właściwego dystansu wobec sytuacji, poprawa przystosowania społecznego i zawodowego w nowej sytuacji zdrowotnej. Kluby Amazonek pomagają w powrocie do normalnego życia po przebytej chorobie, a także dają wiarę w możliwość wyleczenia, powrotu do normalnego satysfakcjonującego życia we wszystkich dotychczasowych rolach.

dr n. farm. Sławomir Wilczyński

Katedra i Zakład Podstawowych Nauk Biomedycznych Wydziału Farmaceutycznego z OML w Sosnowcu Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

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

Laserowa ginekologia estetyczna

Zainteresowanie laserową ginekologią estetyczną rośnie nieustannie od kilku lat pomimo braku prospektywnych, randomizowanych, kontrolowanych badań klinicznych z tego zakresu^[1]. Do zabiegów wykonywanych w ramach procedur laserowych z zakresu ginekologii estetycznej zalicza się: waginoplastykę, labioplastykę, perineoplastykę oraz hymenoplastykę^[1].

Waginoplastyka jest zabiegiem zwężającym wejście do pochwy, którego efektem jest podniesienie satysfakcji z pożycia seksualnego. Labioplastyka polega na modelowaniu (najczęściej redukcji) warg sromowych. Powiększone wargi sromowe mogą wpływać na dolegliwości związane z aktem płciowym, a także bywają przyczyną obniżonej samooceny atrakcyjności kobiet w zakresie strefy intymnej. Perineoplastyka to zabieg, który ma na celu modelowanie (odmłodzenie) okolic krocza i sromu. Hymenoplastyka z kolei jest zabiegiem, który ma powodować wrażenie obecności błony dziewiczej u kobiety poddanej takiej procedurze^[1]. Waginoplastyka laserowa jest z reguły wykonywana przy użyciu lasera Nd:YAG 1064 nm, lasera diodowego 980 nm lub lasera CO₂ 10600 nm^[1]. Zastosowanie lasera CO₂ zwiększa grubość nabłonka pochwy, jednocześnie zwiększając gęstość macierzy zewnątrzkomórkowej, czego efektem jest zmniejszenie objawów dyspareunii (bolesności podczas stosunku płciowego)^[3]. Zabiegi waginoplastyki laserowej bywają łą-

czone z zabiegami ostrzykiwania okolic ujścia pochwy osoczem bogatopłytkowym, co dodatkowo ma zwiększyć jędrność skóry w tej okolicy^[3]. Porównanie skuteczności waginoplastyki wykonywanej z zastosowaniem ablacyjnego lasera CO₂ i nieablacyjnego lasera Er:YAG wskazuje na porównywalną efektywność obydwóch technik^[4]. Jednocześnie porównanie bezpieczeństwa laserów ablacyjnych i nieablacyjnych wskazuje na mniejsze ryzyko działań niepożądanych w przypadku prowadzenia zabiegów metodami nieablacyjnymi^[4]. Należy jednak wziąć pod uwagę, że analiza taka była prowadzona tylko w jednym ośrodku przy niskiej liczbie próby, co przekłada się na mniejszą wiarygodność prezentowanych danych. Ryzyko związane z laserowymi zabiegami „ujędmiania” pochwy to przede wszystkim dyspareunia, utrudnione gojenie ran pozabiegowych i nietrzymanie moczu oraz nadmierne zwężenie ujścia pochwy^[3]. Zabiegi perineoplastyki z wykorzystaniem lasera są bardzo słabo reprezentowane w literaturze naukowej. Zwraca się uwagę, że

wykonując zabiegi perinoplastyki laserowej z wykorzystaniem lasera CO₂, należy zachować dużą ostrożność, ponieważ istnieje ryzyko komplikacji, których efektem jest permanentne uczucie dyskomfortu w okolicach intymnych przez pacjenta^[6].

Labioplastyka laserowa może dotyczyć zarówno warg sromowych mniejszych, jak i warg sromowych większych^[4]. Niemniej jednak z reguły zabieg wykonuje się w obrębie warg sromowych mniejszych, redukując ich rozmiar^[4]. Literatura naukowa w zakresie zarówno labioplastyki laserowej, jak i hymenoplastyki laserowej jest bardzo słabo reprezentowana, stąd nie ma jednoznacznych standardów co do parametrów tych procedur.

Podsumowując, należy stwierdzić, że laserowa ginekologia estetyczna jest niezwykle dynamicznie rozwijającą się dziedziną medycyny. Na jej popularność ma również wpływ fakt, że większość procedur wykonywana jest jedynie w znieczuleniu miejscowym, a czas rekonwalescencji jest bardzo krótki, z reguły nie przekracza kilku dni. Zabiegi laserowej ginekologii estetycznej mają na celu przede wszystkim poprawić samoocenę kobiet w zakresie akceptacji wyglądu miejsc intymnych, a także poprawić jakość doznań podczas aktu płciowego. Zwraca się również uwagę, że coraz częściej na tego typu zabiegi decydują się kobiety uprawiające sport, u których za duże wargi sromowe mogą być przyczyną dyskomfortu. Na coraz większą popularność laserowych zabiegów z zakresu ginekologii estetycznej wpływa także moda na usuwanie owłosienia w okolicach intymnych, co również uwidacznia wszelkie niedoskonałości estetyczne w tej okolicy. Z drugiej strony należy zwrócić uwagę, co sygnalizowano we wstępie, że póki co brak jest perspektywnych, randomizowanych, kontrolowanych badań klinicznych z zakresu laserowej ginekologii estetycznej. Tym samym trudno jest oszacować skuteczność i bezpieczeństwo tych zabiegów w perspektywie długoterminowej. Jednocześnie należy zwrócić uwagę, że laseroterapia jest trendem, który rozwija się dynamicznie nie tylko w obrębie ginekologii estetycznej, ale również w wielu innych dziedzinach i specjalnościach medycznych, takich jak dermatologia, urologia, stomatologia czy chirurgia. I również w tych obszarach początkowo ostrożnie i nieufnie zamieniano skal-

pel na laser, a obecnie trudno sobie wyobrazić nowoczesny gabinet dermatologii estetycznej czy gabinet chirurgiczny bez lasera. Niewątpliwą zaletą wykorzystania laserów w ginekologii estetycznej są dobrze znane mechanizmy oddziaływania promieniowania laserowego na tkankę, co poniekąd przekłada się na przeniesienie pewnych parametrów zabiegów i procedur z obszarów, gdzie lasery wykorzystywane są rutynowo. Ponadto laseroterapia daje z reguły lepszą kontrolę zabiegową, umożliwiając ablację tkanek mikrometr po mikrometrze redukując przy tym krwawienie. Wszystko to przekłada się na mniejszą traumatyzację, mniejszy ból, krótszy czas zabiegu w porównaniu z technikami klasycznymi, a także na szybszą rekonwalescencję.

Podsumowując, zabiegi laserowe ginekologii estetycznej przeznaczone są dla kobiet, które nie są w pełni usatysfakcjonowane wyglądem swoich narządów płciowych oraz chcących poprawić jakość doznań podczas aktu płciowego. Słabo reprezentowana literatura naukowa z zakresu laserowej ginekologii estetycznej wskazuje, że procedury te z reguły cechują się wysoką skutecznością przy stosunkowo niskim ryzyku powikłań.

Piśmiennictwo:

1. Singh A, Swift S, Khullar V, Digesu GA. Laser vaginal rejuvenation: not ready for prime time. *Int Urogynecol J*. 2015 Feb;26(2):163-4
2. Goodman MP (2009) Female cosmetic genital surgery. *Obstet Gynecol* 113(1):154-159
3. Gaspar A, Addamo G, Brandi H (2011) Vaginal fractional CO2 laser: a minimally invasive option for vaginal rejuvenation. *Am J Cosmetic Surg* 28(3):156-162
4. Gaspar A (2012) Comparison of two novel laser treatments in aesthetic gynecology. *Journal of Lasers and Health Academy. Supplement*(1)
5. Goodman MP, Placik OJ, Benson RH et al (2010) A large multicenter outcome study of female genital plastic surgery. *J Sex Med* 7:1565-1567
6. Lawson AE, Hawtof D, Gowda M, Jackson I, Osgood G (1991) Complications of laser therapy in the gynecological patient: a review of four patients. *Ann Plast Surg* 27(4):364-367



dr n. med. Alexander Aslani,
dr n. med. Felipe Schmitt Sánchez,
dr n. med. Ewa Siolo, dr n. med. Alexander Hamers

Katedra Chirurgii Plastycznej, Estetycznej i Rekonstrukcyjnej,
Szpital Quiron w Maladze
Kierownik Katedry: dr n. med. Alexander Aslani

Liposukcja okolic pośladków z wykorzystaniem wody *water-jet* (WAL).

Techniki i efekty długoterminowe

Istnieje wiele rodzajów zabiegów chirurgicznych wykorzystywanych w celu kształtowania pośladków. Należą do nich między innymi: implanty silikonowe, dermolipektomia, autologiczny przeszczep tłuszczu, które gwarantują osiągnięcie satysfakcjonujących efektów. Niewątpliwie powodzenie tej procedury wynika z właściwości okolic pośladków, które posiadają olbrzymie pokłady tkanki mięśniowej. W poniższym artykule autorzy prezentują własne techniki autologicznego przeszczepiania tkanki tłuszczowej, oparte na liposukcji z wykorzystaniem wody *water-jet assisted lipocontouring* (WAL), odwirowywaniu dodanych komórek oraz wachlarzowatym umiejscowieniu przeszczepionego materiału.

Wybór pacjentów do ww. procedur zależy częściowo od rozmiaru i kształtu pośladków, a także od podskórnych zasobów tkanki tłuszczowej, które można wykorzystać w procesie terapeutycznym. Innym aspektem jest wysoki procent powierzchniowej (podskórnej)

tkanki tłuszczowej, jak również coś, co można określić jako szerszą strukturę pośladków, czyli kształt A lub C. Kolejnym istotnym parametrem jest stosunek obwodu poniżej dwunastego żebra (talii) do największego obwodu na wysokości krętarza większego – tzw. indeks klepsydry.



Ryc. 1. Kształtowanie pośladków przy zastosowaniu autologicznego przeszczepu tkanki tłuszczowej, wstrzyknięcie 1,200 cm³ przy użyciu techniki water-jet; rezultaty w 2 i 6 miesięcy po zabiegu z prawie identyczną ilością.

Autorzy zalecają opisaną metodę pacjentom, którzy posiadają indeks BMI na poziomie większym niż 26. Istnieje obawa, że osoby o niższym indeksie BMI częściej będą mogły czuć się rozczarowane z powiększenia, jakie można osiągnąć. W związku z tym osoby o indeksie niższym niż 26 powinny mieć realistyczne oczekiwania co do zrealizowania wymarzonych efektów. Dla osób z BMI pomiędzy 23 a 26 zalecenia autorów są uzależnione od oczekiwanych przez pacjenta rezultatów. Jeżeli pacjent oczekuje

spektakularnych efektów, zaleca się połączenie dwóch elementów: implantów silikonowych oraz przeszczepu podskórnej tkanki tłuszczowej.

Jak wynika z doświadczenia autorów, u pacjentów, których BMI nie przekracza poziomu 23, spełnienie ich oczekiwań przy użyciu jedynie autologicznego przeszczepu tkanki tłuszczowej jest niezwykle trudne do osiągnięcia. Dla przeszczepu poniżej 2000 ml autorzy zalecają znieczulenie miejscowe, natomiast dla objętości większych niż wspomniana zaleca się znieczulenie ogólne.

Metody skalpelowe

Operacja rozpoczyna się od ułożenia pacjenta w pozycji na wznak, która zapewnia lepszy dostęp do podskórnych zasobów tkanki tłuszczowej. Wykonujący zabieg zaczynają od tzw. przed-infiltracji poprzez wykonanie nacięcia w okolicach bikini i pępka, używając systemu body-jet evo z częstotliwością ok. 60 strumieni na minutę. W celu powyższej przed-infiltracji używa się kaniuli z pojedynczym otworem i niewielkim kątem (45°). Przed-infiltrację wykonuje się z zastosowaniem rozwiązań Kleina, poza znieczuleniem ogólnym.

W takim przypadku w celu zmniejszenia urazu chemicznego dla komórek stosuje się rozwiązania z pominięciem lidokainy. W porównaniu z tradycyjną liposukcją pożądane jest niskie tempo/objętość infiltracji. Wskazówka dla początkujących używających tej techniki – należy używać objętości przed-infiltracji odpowiadającej 10% tkanki tłuszczowej, jaka ma zostać pozyskana. Jeżeli chirurg zakłada, że pozyska np. 1,000 cm³ czystego tłuszczu, najbardziej właściwa jest przed-infiltracja ze 100 cm³ w ciągu 5 minut poprzedzających rozpoczęcie procesu pozyskiwania tłuszczu. Tak niskie tempo/objętość przed-infiltracji to jedna z najistotniejszych zalet techniki z zastosowaniem water-jet (hy-

dro-jet), ponieważ nie powoduje powstawania opuchlizny tkanek. To oznacza, że procedura pozyskiwania jest nie tylko szybsza, ale także bardziej precyzyjna. W kolejnym etapie chirurdzy przechodzą do wysysania tłuszczu ostrą kaniulą (pozyskiwanie tłuszczu) z centralnym otwarciem (otworem) do infiltracji i boczną szczeliną do zasysania, ułatwiającą jednoczesną infiltrację. *Hydro-jet*, tzw. *body-jet*® evo drugiej generacji został wyposażony w dokładny program do transportu tłuszczu, w którym system automatycznie utrzymuje siłę ssania poniżej 350 mmHg. Charakterystyczne miejsca, na jakich stosuje się liposukcję, to: brzuch, plecy i boczki (miejsca odkładania się tłuszczu). Kształtowanie tych stref znacząco poprawia wygląd zewnętrzny. Urządzenie *body-jet* łączy się z systemem filtrów (*LipoCollector*) rozdzielających tłuszcz od tkanki włóknistej, jednocześnie produkując tłuszcz nadający się do natychmiastowego przeszczepu.

LipoCollector został pierwotnie zaprojektowany w taki sposób, że żaden dodatkowy proces pozyskiwania tkanki tłuszczowej nie był wymagany. Dopiero później autorzy zmodyfikowali proces pozyskiwania oraz gromadzenia tłuszczu i, mimo że nie ma takiej potrzeby w trakcie pracy z *LipoCollectorem*, osiągnęli podwyższoną jakość materiału, który może być użyty podczas konfiguracji ręcznej – wystarczy 60 sekund, by wzbogacić przeszczep tłuszczu o dodatkowe 10%. Dalszy czas konfigurowania nie powoduje wyższego stężenia, ale zaczyna produkować więcej oleju, wskazując na martwicę tłuszczu.

Jakość tłuszczu pozyskanego za pomocą urządzenia *water-jet* jest doskonała. Używając tej technologii podczas liposukcji, autorzy pozyskują całkowitą objętość tłuszczu, z którego średnio nawet do 80% może zostać przeszczepione. Ponadto dodaje się do tłuszczu 1% osocza wzbogaconego w płytki krwi (PRP).



Ryc. 2. Brazylijskie pośladki z przeszczepioną tkanką tłuszczową na poziomie 950 cm³ po każdej ze stron; rezultaty odpowiednio po 2 i 10 miesiącach z niezmienioną wielkością.

Procedury przeszczepowe

W trakcie przeszczepu autologicznego ważne jest stosowanie wachlarzowych, warstwowych złóż. Chirurdzy wkluwają ok. 80% objętości przeszczepionej tkanki tłuszczowej domięśniowo. W domięśniowej infiltracji mają zastosowanie strzykawki 10-centymetrowe wraz z BEAULI kaniulami (14G). Domięśniowe autologiczne powiększenie tkanki tłuszczowej powoduje zwiększenie rozmiaru pośladków, ale ma niewiel-



Ryc. 3. Kształtowanie pośladków przy zastosowaniu przeszczepu tkanki tłuszczowej w ilości 1,150 cm³ na każdy z pośladków po 6 miesiącach oraz po 1 roku po zabiegu o doskonałej jakości. Należy zwrócić uwagę, że pacjentka w wyniku zabiegu odnotowała utratę wagi około 5 kilogramów, co nie miało stałego przełożenia na wielkość.

ki wpływ na ich kształt, dlatego też w celu osiągnięcia zaokrąglonego kształtu tak ważny jest autologiczny przeszczep tkanki tłuszczowej na warstwy powierzchniowe. Ta powierzchniowa warstwa nie jest jednak zbyt dobrze unaczyniona, co utrudnia przeszczep tkanki tłuszczowej. Na biodrach zaleca się raczej infiltrację powierzchniową i podskórną. Z tego powodu specjaliści decydują się

na strzykawki 5 cm³ oraz kaniule 16G. Ta technika robienia iniekcji zdecydowanie należy do żmudnych, ale jednocześnie gwarantuje lepsze wyniki pod względem kształtu i rozmiaru. W celu optymalizacji dobrych wyników tkanka nie powinna być przede wszystkim nadmiernie nasyciona. Jeżeli obszar, który poddawany jest zabiegowi zaczyna twardnieć, pod żadnym warunkiem chirurg nie powinien kontynuować wstrzykiwania tłuszczu.

Opieka pooperacyjna

Dla celów medycyny estetycznej najczęściej używa się bielizny kompresyjnej, specjalnie zaprojektowanej (Colombia Fajas, Barcelona, Spain), przez 6 tygodni po zabiegu.

Standardowe pasy przylegające (taśmy Kinesio), na co dzień używane w fizjoterapii, także są zakładane w pierwszy dzień po operacji. Należy unikać jednak zakładania przylegających pasów bezpośrednio na sali operacyjnej, gdyż często zauważa się taśmową wysypkę/pęcherze w związku z obrzękiem pooperacyjnym.

Rezultaty długoterminowe

Autorzy oszacowali wyniki operacji, podczas których używano obrazowania wolumetrycznego (Canfield Mirror System). Opierając się na pozyskanych danych, udokumentowali, że pooperacyjne zatrzymanie tłuszczu wynosiło średnio 80% w 6 miesięcy po operacji. Podobnie dobre rezultaty były uprzednio udokumentowane dla autologicznego przeszczepiania tkanki tłuszczowej wspomaganego urządzeniem typu *water-jet*. Satysfakcja u pacjentów, których indeks BMI waha się pomiędzy 26-30, jest na wysokim poziomie. U pacjentów z BMI niższym niż 26 efekty autologicznego przeszczepu tkanki tłuszczowej

są zazwyczaj bardzo dobre, a pacjenci zadowoleni. Nawet w przypadku dużych objętości, żaden z pacjentów po zabiegu w klinice autora nie narzekał na nadmierną wagę (objętość, rozmiar).

Mięsień pośladkowy to idealne miejsce do autologicznego przeszczepu tkanki tłuszczowej ze względu na swoją obszerność i wysokie proporcje tkanki mięśniowej. Dla pacjentów z BMI powyżej poziomu 26 preferuje się autologiczny przeszczep tkanki tłuszczowej ze względu na wysoki stopień powodzenia i mniejszą liczbę komplikacji w porównaniu z implantami. Kształtowanie pośladków przy użyciu autologicznego tłuszczu jest niezwykle satysfakcjonującym zabiegiem zarówno dla chirurgów, jak i pacjentów, dlatego dziwi niewielka ilość publikacji w tym temacie.

Istnieje wiele metod służących do pozyskiwania tkanki tłuszczowej, np.: liposukcja obrzękowa z zastosowaniem niskiego ciśnienia, wibracyjna (przy użyciu zasilacza), ultradźwiękowa oraz przy użyciu wody (*water-jet*). Z praktyki autorów wynika, że urządzenie WAL stanowi doskonałą konku-

rencję dla technik alternatywnych. Stosując tę technikę, pozyskuje się większe ilości tkanki tłuszczowej przy jednoczesnym zapewnieniu minimalnej szkody mechanicznej i chemicznej dla komórek. Nie bez znaczenia pozostaje również szybkość pozyskiwania tkanki tłuszczowej.

Podsumowanie

Dla chirurgów zainteresowanych wysoce objętościowym autologicznym przeszczepem tkanek metoda przy zastosowaniu wody (*water-jet assisted*) stanowi bardzo efektywny sposób. Autorzy zalecają wykonanie kilku adaptacji, zanim przejdzie się do właściwego zabiegu. Fakt, że ręczna konfiguracja oraz podłączenie cienkiej kaniuli do przeprowadzenia iniekcji w powłoki powierzchniowe zajmują chirurgom sporo czasu, jednak rekompensują to dobre załączenie pobieranego tłuszczu w poszczególnych ważnych obszarach oraz wysoki poziom powodzenia przeszczepów w częściach podskórnych.

Piśmiennictwo u autorów



dr n. med. Anna Deda

Klinika Medycyny Estetycznej Body Care Clinic w Katowicach,
Gabinet Kosmetyki i Masażu „Babski kąt” w Mysłowicach

Ochrona przeciwsłoneczna

Wpływ promieniowania na skórę

W zakres promieniowania słonecznego docierającego do powierzchni ziemi zalicza się światło widzialne (400-800 nm), promieniowanie ultrafioletowe (200-400 nm) oraz promieniowanie podczerwone (powyżej 800 nm)^[1-9]. Szczególnie istotny klinicznie jest wpływ promieniowania ultrafioletowego (ang. *ultraviolet radiation* – UVR) na skórę i organizm ludzki. Promieniowanie ultrafioletowe ze względu na swój wpływ na organizmy zostało podzielone na trzy podzakresy – promieniowanie UVA w zakresie 320-400 nm, UVB o długości fali 280-320 nm i UVC w zakresie 200-280 nm^[1-9].

Promieniowanie UVC jest promieniowaniem krótkim, jest prawie całkowicie pochłaniane przez warstwę ozonową ziemi^[1-7], dlatego w aspekcie fotoprotekcji nie rozpatrujemy jego negatywnego wpływu na skórę i organizm ludzki.

Promieniowanie UVB stanowi około 3-5% promieniowania ultrafioletowego docierającego do powierzchni ziemi^[3,5]. Jest to promieniowanie silnie rumieniotwórcze, odpowiada za oparzenia słoneczne oraz pigmentację skóry. Jest promieniowaniem o średniej długości fali, około 90% tego promieniowania zostaje zatrzymane przez warstwę rogową naskórka^[1,6]. Promienie UVB odpowiedzialne są głównie za uszkodzenie

naskórka – ogniskową hiperkeratozę, uszkodzenie bariery lipidowej oraz zmiany w obrębie komórek Langerhansa, prowadzące do upośledzenia funkcji układu immunologicznego skóry^[3-7]. Po naświetleniu skóry nawet niewielką dawką promieniowania ultrafioletowego następuje utrata wypustek dendrytycznych komórek Langerhansa, zanik ziarnistości Birbecka w cytoplazmie, a także uszkodzenie DNA. Dochodzi także do zmniejszenia zdolności prezentacji antygenów limfocytom T^[10].

Promieniowanie UVA nie jest filtrowane przez chmury i szyby, natomiast intensywność UVB jest najwyższa w godzinach południowych (między godziną 10 a 15) i jest ono filtrowane przez chmury i szyby okienne^[3,10].

Promieniowanie UVA jest 100-1000 razy mniej rumieniogenne od UVB, natomiast znacznie częściej powoduje powstawanie przebarwień natychmiastowych i opóźnionych^[3-5]. Promieniowanie UVA wnika znacznie głębiej niż promieniowanie UVB. Około 50% promieniowania długiego dociera do warstwy brodawkowej i siateczkowej skóry właściwej^[3,6]. Promieniowanie UVA powoduje uszkodzenia w obrębie fibroblastów, komórek dendrytycznych skóry, komórek śródbłonna naczyń, limfocytów T, komórek tucznych, granulocytów, a także komórek rozrodczych melanocytów i keratynocytów znajdujących się w warstwie podstawnej na-

skórka^[11]. Pod wpływem promieniowania UVA dochodzi do uszkodzenia włókien kolagenowych i elastynowych oraz naczyń krwionośnych^[1-6]. Włókna sprężyste stają się ścięte i pofragmentowane. Dochodzi do powstania tak zwanej elastozy postłonecznej, czyli nagromadzenia nieprawidłowych mas elastyny^[2,4,5]. Promieniowanie UVA powoduje również zaburzenia funkcji proteoglikanów i glikozaminoglikanów wiążących wodę, ale, choć w związku z mobilizacją procesów regeneracyjnych ilość ich znacznie wzrasta, nie mają one zdolności łączenia się z kolagenem, co w konsekwencji może prowadzić do odwodnienia skóry^[2,6]. W obrębie naskórka UVA wzmacnia efekt działania UVB, głównie jednak powoduje uszkodzenie tkanki łącznej. W skórze właściwej dochodzi do upośledzenia mikrokrążenia i zaburzeń angiogenezy^[11]. Przewlekłe oddziaływanie UVA może powodować również stan zapalny skóry właściwej^[9]. Innym efektem działania UVR (promieniowanie ultrafioletowe) na keratynocyty jest indukcja apoptozy. Dotyczy to zwłaszcza stanów, kiedy dochodzi do poparzenia słonecznego^[10,11].

Ekspozycja na promieniowanie ultrafioletowe może powodować zarówno stan zapalny w skórze, osłabienie funkcji skórniego układu odpornościowego, uszkodzenie DNA komórek skóry i naskórka oraz zaburzenia procesów naprawczych, co w konsekwencji może być przyczyną rozwoju nie-melanocytowych nowotworów skóry^[12].

Ekspozycja na UVR a nowotwory skóry

W ostatnich latach obserwuje się dynamiczny wzrost liczby zachorowań na zmiany przednowotworowe oraz nowotwory skóry, u podłoża których leży nadmierna i przewlekła ekspozycja na promieniowanie ultrafioletowe^[10,13]. Charakterystyczne jest również powstawanie fotodermatoz, do których należą m.in.: wieloposta-

ciowe osutki świetlne, pokrzywka świetlna, opryszczki ospówkowate, świerzbiczka letnia^[8]. U większości osób, zwłaszcza o jasnej karnacji, ekspozycja na promieniowanie ultrafioletowe prowadzi do rozwoju zwykłych znamion melanocytowych, a u osób predysponowanych indukuje rozwój znamion dysplastycznych^[14].

Do najczęściej spotykanych zmian patologicznych należą rogowacenie słoneczne (*actinic keratosis* – AK), znamiona melanocytowe, raki podstawnocomórkowe (*basal cell carcinoma* – BCC) oraz raki kolczystocomórkowe (*squamous cell carcinoma* – SCC)^[13]. Aż 80% raków podstawnocomórkowych i 75% raków kolczystocomórkowych występuje w miejscach ekspozowanych na promieniowanie ultrafioletowe, takich jak głowa, szyja czy dłonie^[15].

Wyniki badań potwierdzają, że zarówno promieniowanie UVB, jak i UVA mają działanie kancerogenne. Kancerogeneza wynika z uszkodzenia struktury DNA komórek skóry^[13,16]. Promieniowanie UVB jest około 1000 razy bardziej mutagenne niż UVA, dlatego promieniowanie UVB uważa się za najbardziej niebezpieczne dla człowieka^[17]. Promieniowanie UVB powoduje uszkodzenie wiązań pomiędzy zasadami pirymidynowymi^[13,16,17]. W ten sposób tworzą się pirymidynowe dimery cyklobutanu, które mają właściwości mutagenne i wywołują zaburzenia w transkrypcji i elongacji białek. Jeżeli uszkodzone pod wpływem promieniowania DNA nie zostanie naprawione, powstają utrwalone mutacje najczęściej typu C → T i CC → TT^[13,16,17].

Promienie UVA działają natomiast w sposób pośredni, powodują generowanie w tkankach wolnych rodników tlenowych oraz reaktywnych form tlenu^[13,16,17]. Wolne rodniki, a zwłaszcza reaktywne cząsteczki tlenu (ROS) są odpowiedzialne za efekty toksyczne w tkankach^[1,13,18-21]. Wolne rodniki powodują zarówno peroksydację lipidów bło-

nowych oraz uszkodzenia DNA i białek^[13,16-21]. Peroksydacja lipidów inicjowana jest głównie przez rodnikowe reaktywne formy tlenu^[13,16,17]. Reakcje wolnorodnikowe w procesie peroksydacji powodują modyfikację struktury lipidów błonowych. Związki te zaburzają prawidłową proliferację komórek i przekazywanie sygnałów wewnątrzkomórkowych. Charakterystycznymi mutacjami powstającymi pod wpływem UVA są $T \rightarrow G$ ^[13,16-17].

Powtarzające się ekspozycje na promieniowanie UV mogą powodować mutacje białka supresorowego p53 lub w innych genach kodujących antyokso-geny i w ten sposób prowadzić do tworzenia się nowotworów skóry^[13,16-17]. Niezmienione funkcjonalnie białko p53 ma działanie protekcyjne przed uszkodzeniem genomu pod wpływem UVR^[13].

Preparaty promieniochronne

Ze względu na niekorzystny wpływ promieniowania ultrafioletowego na skórę i organizm ludzki należy zwrócić szczególną uwagę na stosowanie właściwej fotoprotekcji.

Organizm ludzki jest wyposażony w naturalne mechanizmy ochrony przed szkodliwym działaniem ultrafioletu^[1-4,9-11]. Należą do nich: wytwarzanie barwnika ochronnego – melaniny przez melanocyty znajdujące się w warstwie podstawnej naskórka, komórki warstwy rogowej naskórka odbijające i pochłaniające większość UVB oraz warstwa lipidowa na powierzchni naskórka, absorbująca światło słoneczne w całym spektrum^[4,18,22]. Rola melaniny jest silnie związana z ochroną skóry przed działaniem wolnych rodników generowanych poprzez działanie promieniowania UV^[23]. Niestety, naturalna fotoprotekcja jest niewystarczająca, dla prawidłowej ochrony organizmu niezbędne jest zastosowanie sztucznych metod ochrony przed promieniowaniem ultrafioletowym.

Do najpopularniejszych metod ochrony przed ultrafioletem należy: stosowanie pre-

paratów z filtrami UVA i UVB, przebywanie w miejscach zacienionych, używanie parasoli ochronnych oraz okularów chroniących oczy oraz suplementacji antyoksydantów^[2-4,24-25]. Profilaktyka w zakresie fotoprotekcyjnym powinna rozpocząć się już w dzieciństwie i trwać przez całe życie^[11]. Pozwala to zmniejszyć ryzyko rozwoju raka skóry oraz nowotworów płaskonabłonkowych skóry^[11,13,16,17].

Ze względu na mechanizm działania i źródło otrzymywania filtry podzielono na fizyczne (mineralne) i chemiczne (organiczne)^[24]. Filtry fizyczne są substancjami, których mechanizm działania polega głównie na odbijaniu promieni słonecznych^[24,25]. Jednakże małe cząstki nieorganicznych filtrów UV potrafią także absorbować część światła padającego. Połączenie absorpcji, odbicia i rozpraszania prowadzi do ochrony w całym spektrum UVA i UVB^[22]. Działanie filtrów chemicznych opiera się na pochłanianiu energii promieniowania ultrafioletowego przez aromatyczną grupę karbonylową w ich cząsteczkach oraz odbijaniu promieniowania o fali dłuższej niż 380 nm^[24,26]. Wykaz substancji promieniochronnych dozwolonych do stosowania w produktach kosmetycznych zawarty jest w załączniku VI rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady nr 1223/2009.

Filtry fizyczne są substancjami pochodzenia mineralnego. W kosmetykach stosuje się dwa typy produktów – barwne pigmenty o wielkości cząsteczek 200-300 µm oraz tlenek cynku i tlenek tytanu o cząsteczkach zmikronizowanych, wielkości poniżej 100 nm^[26,27]. Pierwsza grupa związków – tlenek cynku, tlenek tytanu, tlenek żelaza oraz układ mika-tlenek tytanu są stosowane najczęściej w produktach barwnych^[24,26], dlatego że pozostawiają biały podkład na powierzchni skóry. Zmikronizowane tlenki cynku i tytanu nie powodują efektu białego osadu na skórze, dobrze załamują światło, powstaje cienka przeźroczysta warstwa ochronna,

dlatego stosuje się je w większości kremów i emulsji promieniochronnych^[28]. Ogromną zaletą filtrów mineralnych jest ich bezpieczeństwo^[26-30]. Filtry mineralne bardzo rzadko wywołują reakcje alergiczne czy toksyczne, dodatkowo w klasycznej postaci nie przenikają w głąb naskórka – pozostają na powierzchni warstwy rogowej, dlatego mogą być stosowane w produktach dla dzieci i alergików^[24,26-30]. Zaleca się, aby postaci zmikronizowanej nie stosować w aerozolach ze względu na ryzyko niekorzystnych efektów w płucach^[27]. Istnieją również doniesienia o potencjalnych efektach toksycznych, które mogą wystąpić po aplikacji na uszkodzoną skórę, ze względu na większe ryzyko wnika-
nia nanocząsteczek^[27,28]. Penetracja nanocząsteczek w głąb skóry jest przedmiotem licznych badań, w większości z nich wykazano, że zmikronizowane filtry fizyczne wnikają jedynie w głąb warstwy rogowej naskórka, dlatego oddziaływanie ogólnoustrojowe jest wątpliwe^[27,31,32].

Filtry chemiczne w zależności od spektrum działania można podzielić na dwie grupy – filtry o wąskim spektrum, chroniące jedynie przed UVA lub przed UVB oraz filtry o szerokim spektrum – UVA oraz UVB^[26]. Do filtrów działających w zakresie UVB należą: pochodne kwasu p-metoksycynamonowego, pochodne benzyliidenokamfory (min. Eusolex 6300®), kwas fenylobenzoimidazolosulfonowy (Eusolex® 232), pochodne kwasu p-aminobenzoesowego (PABA), pochodne kwasu salicylowego oraz oktokrylen^[24,26].

Ochronę przed promieniowaniem UVA zapewniają pochodne dibenzoilometanu (np. Parsol 1798®), fenylobenzimidazol oraz bardzo stabilna pochodna benzyliidenokamfory – Mexoryl SX^[24,26].

Do filtrów zapewniających ochronę w pełnym spektrum ultrafioletu, dzięki dwum maksimum absorpcji, należą: fenylobenzotriazole (Mexoryl® XL oraz Tino-

sorb®), triazyna (Tinosorb® S – rozpuszczalny w tłuszczach oraz Tinosorb® M – rozpuszczalny w fazie wodnej) oraz beznofenony^[24,26].

Starsze filtry chemiczne – pochodne PABA oraz kwasu salicylowego, ze względu na niewielkie rozmiary cząsteczek i lipofilne właściwości, mogą wnikać w głąb naskórka i wywoływać reakcje niepożądane w postaci alergii czy podrażnień skóry^[24,27], dlatego u osób szczególnie wrażliwych zaleca się stosowanie klasycznych filtrów mineralnych. Preparaty nowsze są najczęściej nierozpuszczalne i tym samym bezpieczniejsze^[24, 26].

W preparatach kosmetycznych stosuje się najczęściej mieszaninę kilku filtrów chemicznych z filtrami fizycznymi. Takie połączenie substancji ma zapewniać ochronę w całym spektrum ultrafioletu oraz możliwość zmniejszenia stężenia każdego z filtrów^[19,26-30].

Stopień ochronnego działania preparatu określa się za pomocą międzynarodowego wskaźnika SPF (ang. *sun protective factor*), który informuje o stopniu ochrony przed działaniem promieniowania UVB (jest silnie rumienotwórcze). Wskaźnik SPF określa stosunek minimalnej dawki rumieniowej (*minimal erythemat dose – MED*) między skórą chronioną a skórą bez ochrony kremem z filtrem UV^[11,27,33].

W celu określenia stopnia ochrony przed promieniowaniem UVA stosuje się metodę zapobiegania natychmiastowej pigmentacji – IPD (*immediate pigment darkening*) oraz zapobiegania odległej pigmentacji – PPD (*persistent pigment darkening*)^[11,27,33].

Bardzo istotny jest sposób aplikacji preparatów promieniochronnych, należy nakładać w ilości 2 mg na cm² (w przybliżeniu łyżeczkę na twarz i szyję); przy takim stężeniu preparatu dokonuje się pomiaru współczynnika SPF. Filtry UN należy aplikować co dwie godziny. Kosmetyki promienioochronne należy nakładać na 15-20 minut przed ekspozycją.

zycją na promieniowanie, należy je również nakładać po każdym kontakcie z wodą, piaskiem, odzieżą czy ręcznikiem^[27,33-35]. Badania pokazują, że dla dorosłej osoby przy aplikacji na całe ciało należy użyć około 30 ml preparatu^[33]. Należy pamiętać, że ochrona przed promieniowaniem UV jest również niezbędna zimą, szczególnie w trakcie aktywności na świeżym powietrzu (śnieg doskonale odbija promienie słoneczne).

Stosowanie filtrów a ryzyko nowotworów skóry

Australijskie badania wskazują jednoznacznie, że regularne stosowanie preparatów promieniochronnych o szerokim spektrum UVA/UVB (SPF 16) zmniejsza ryzyko występowania raka skóry słonecznej oraz raka kolczystokomórkowego^[33]. Australijscy badacze wykazali również zmniejszenie ilości nowych zachorowań na czerniaka u pacjentów biorących udział w badaniach^[33].

Wyniki innych badań wskazują na znaczne zmniejszenie ryzyka wystąpienia niemelanych raków skóry (SCC i BCC) u osób rasy kaukaskiej przy zastosowaniu regularnej fotoprotekcji^[36].

W kolejnych badaniach wykazano, że zastosowanie mieszaniny filtrów mineralnych w połączeniu z filtrem chemicznym – Mexorylem SX zmniejszało ryzyko uszkodzenia białka p53 (pośrednio ryzyko nowotworów skóry), zmniejszało ryzyko uszkodzenia DNA przez reaktywne formy tlenu oraz obniżało prawdopodobieństwo wystąpienia fotoinmunosupresji. Zastosowanie Mexorylu SX obniżało również ryzyko wystąpienia przebarwień^[37].

W badaniach dotyczących wpływu regularnej fotoprotekcji na rozwój raka skóry słonecznej i niemelanych raków skóry u osób po transplantacji narządów, gdzie przy przeszczepie nerki ryzyko raka podstawno komórkowego wzrasta 100-

krotnie^[13,38], wykazano, że zastosowanie kremu o szerokim spektrum działania UVB i UVA o SPF 50+, aplikowanego codziennie przez 24 miesiące istotnie zmniejsza liczbę ognisk raka skóry słonecznej oraz raków – podstawno komórkowego i kolczystokomórkowego^[39].

Piśmiennictwo:

1. Zakrzewska K., Adamski Z.: Czynniki zewnętrzne wpływające na skórę. W: Dermatologia dla kosmetologów. Adamski Z., Kaszuba A. (red. wyd. pol.), Poznań 2008, s. 206-218.
2. Jabłońska S., Chorzelski T.: Choroby skóry dla studentów medycyny i lekarzy. PZWL, 1994; s. 342-59.
3. Arct J., Majewski S., Bytkowska K.: Kosmetyczne zastosowanie witamin A i E. Warszawa 2005, s. 51-67.
4. Dadej I., Wołowicz J.: Rola UVA w patologii skóry, Post Dermatol Alergol 2003; XX, 3: 170-175.
5. Lesiak A., Słowik-Rylska M., Kozłowski W., Sysa-Jędrzejowska A., Jochymowski C., Rogowski-Tylman M., Narbutt J.: Zaburzenie proliferacji oraz adhezji międzykomórkowej w naskórku jako jeden z mechanizmów działania promieniowania ultrafioletowego typu B, Post Dermatol Alergol 2009; XXVI, 4: 180-185.
6. Olek-Hrab K., Hawrylak A., Czarnicka-Operacz M.: Wybrane zagadnienia z zakresu starzenia się skóry, Post Dermatol Alergol 2008; XXV, 5: 226-234.
7. Bowszyc-Dmochowska M.: Fototerapia w dermatologii, Przew Lek 2006; 7: 85-91.
8. Kujawska-Dębiec K., Broniarczyk-Dyła G.: Wybrane choroby skóry spowodowane wpływem działania promieni słonecznych, Post Dermatol Alergol 2008; XXV, 2: 61-65.
9. Wolnicka-Głubisz A., Płonka M.: Rola promieniowania UV w etiopatogenezie czerniaka skóry, Współczesna Onkologia (2007) vol. 11; 9 (419-429).
10. Ata P., Majewski S.: Fotostarzenie skóry, Przegl Dermatol 2013; 100: 178-183.
11. Olek-Hrab K., Hawrylak A., Czarnicka-Operacz M.: Selected problems of skin aging, Post Dermatol Alergol 2008; XXV, 5: 226-234.
12. Lesiak A., Wódcz-Naskiewicz K., Pawliczak R., Rogowski-Tylman M., Sysa-Jędrzejowska A., Narbutt J.: Wpływ niskich nierumieniotwórczych dawek promieniowania ultrafioletowego B na ekspresję reduktazy metylenotetrahydrofolianowej w skórze, Przegl Dermatol 2011; 98: 7-12.

13. Włodarkiewicz A., Narbutt J., Adamski Z., Chodorowska G., Kaszuba A., Reich A., Szepietowski J.: Rogowacenie słoneczne - aktualny stan wiedzy. Stanowisko ekspertów Polskiego Towarzystwa Dermatologicznego, *Przegl Dermatol* 2014; 101: 156-167.
14. Góralska A., Błaszczyk J.: Charakterystyka czynników ryzyka rozwoju znamion melanocytowych i czerniaka u pacjentów zgłaszających się do dermatologa w celu oceny zmian barwnikowych, *Przegl Dermatol*, 2013; 100: 86-95.
15. Van der Pols J.C. Epidemiology of basal cell and squamous cell carcinoma of the skin. In: *Skin Cancer - A World-Wide Perspective* (Dummer, R., Pittelkow, M.R., Iwatsuki, K., Green, A. and Elwan, N.M., eds), pp. 3-12. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg (2011).
16. Borkowska B., Kardynał A., Słowińska M., Maj M., Sicińska J., Czuwara J., Piekarczyk E., Szymańska E., Kurzeja M., Warszawik-Hendzel O., Jasińska M., Walecka I., Wiergowska A., Łebkowski Ł., Ługowska I., Rutkowski P., Olszewska M., Rudnicka L.: Czerniak u osób korzystających z urządzeń opalających emitujących promienie UV (solariumów), *Przegl Dermatol* 2013; 100: 345-352.
17. Postrzech K., Welz K., Kopyra J., Reich A.: Ocena wpływu promieniowania ultrafioletowego B na barierę naskórkową, *Przegl Dermatol* 2010; 97: 185-190.
18. Herrling T, Jung K, Fuchs J.: The role of melanin as protector against free radicals in skin and its role as free radical indicator in hair. *Spectrochim Acta A Mol Biomol Spectrosc.* 2007 Oct 2;
19. Paulinek A. Przemiany kolagenu w procesie starzenia skóry. *Wiadomości PTK* 2002; 5: 25-7.
20. Cruz V.M.F.R., Acosta-Avalos D., Barja P.R.: Photoacoustic study of the photostability of sunscreens. *Eur. Phys. J. Special Topics* 2008; 153, 483-486.
21. Kim S. M., Oh B.H., Lee Y., W., Choe Y., B., Ahn K. J.: The relation between the Mount of sunscreen applied and the Sun protection factor in Asian skin. *J Am Acad Dermatol* 2010; 62: 218-22.
22. Śpiewak R.: Fotoalergie, *Post Dermatol Alergol* 2009; XXVI, 5: 347-349.
23. Yamaguchi Y, Beer JZ, Hearing VJ.: Melanin mediated apoptosis of epidermal cells damaged by ultraviolet radiation: factors influencing the incidence of skin cancer. *Arch Dermatol Res.* 2007 Nov 6;
24. Malinka W.: *Zarys chemii kosmetycznej*, Volumed, Wrocław, 1999, s. 4-18.
25. Matsui M., Chen H.: Antioxidants add protection to a broad-spectrum sunscreen *Journal of the American Academy of Dermatology* 2007; 2, Supplement 2, AB163.
26. Marie-Claude Martini: *Kosmetologia i farmakologia skóry*, Warszawa, PZWL, 2007, s. 173-183.
27. Stiefel C., Schwack W.: Photoprotection in changing times - UV filter efficacy and safety, sensitization processes and regulatory aspects, *International Journal of Cosmetic Science*, 2015, 37: 2-30.
28. Nohynek G.J., Dufour, E.K. and Roberts, M.S. Nanotechnology, cosmetics and the skin: is there a health risk? *Skin Pharmacol. Physiol.* 21, 136-149 (2008)
29. Meyer T., Beasley D.: At common usage level titanium dioxide is not a substitute for avobenzone or zinc oxide for broad-spectrum protection in sunscreen products. *J Am Acad Dermatol* 2007; 2; AB164
30. Stephens T.: Micronized inorganic UV filter sunscreen use appears safe and efficacious in babies and children. *Journal of the American Academy of Dermatology* 2010, 62, 3, Supplement 1, AB56.
31. Filipe, P., Silva, J.N., Silva, R. et al. Stratum corneum is an effective barrier to TiO₂ and ZnO nanoparticle percutaneous absorption. *Skin Pharmacol. Physiol.* 22, 266-275 (2009).
32. Sadrieh, N., Wokovich, A.M., Gopee, N.V. et al. Lack of significant dermal penetration of titanium dioxide from sunscreen formulations containing nano- and submicron-size TiO₂ particles. *Toxicol. Sci.* 115, 156-166 (2010).
33. Hanrahan J. R.: Sunscreens, *Australian Prescriber*, 2012, 35, 148-151.
34. Bech-Thomsen, N. and Wulf, H.C. Sunbathers' application of sunscreen is probably inadequate to obtain the sun protection factor assigned to the preparation. *Photodermatol. Photoimmunol. Photomed.* 9, 242-244 (1992).
35. Petersen, B. and Wulf, H.C. Application of sunscreen-theory and reality. *Photodermatol. Photoimmunol. Photomed.* 30, 96-101 (2014).
36. Gordon L.G., Scuffham P.A., van der Pols J.C., McBride P., Williams G.M., Green A.C.: Regular sunscreen use is a cost-effective approach to skin cancer prevention in subtropical settings. *J Invest Dermatol* 2009, 129, 2766-2771.
37. Fourtanier A., Moyal D., Seite S.: Sunscreens containing the broad-spectrum UVA absorber, Mexoryl SX, prevent the cutaneous detrimental effects of UV exposure: a review of clinical study results. *Photodermatol Photoimmunol Photomed* 2008, 24, 164-174.
38. O'Reilly Zwald F., Brown M.: Skin cancer in solid organ transplant recipients: advances in therapy and management. Part II. Management of skin cancer in solid organ transplant recipients. *J Am Acad Dermatol* 2011, 65, 263-279.
39. Ulrich C., Jürgensen J.S., Degen A., Hackethal M., Ulrich M., Patel M.J. i inni: Prevention of non-melanoma skin cancer in organ transplant patients by regular use of a sunscreen: a 24 months, prospective, case-control study. *Br J Dermatol* 2009, 161, 78-84.

mgr inż. Dominika Gacka, mgr Dorota Wodzisławska-Czapla

Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Katowicach

Utrzymanie czystości i porządku w gabinetach medycyny estetycznej

Potrzeba higieny, a przede wszystkim utrzymania należytej czystości i porządku jest nieodzownym elementem prawidłowego funkcjonowania gabinetów medycyny estetycznej oraz obiektów sektora „beauty”. Wizualnie czyste powierzchnie w rzeczywistości mogą być źródłem potencjalnie groźnych patogenów. Ważne jest więc zabezpieczenie zarówno klientów, jak i personelu przed niebezpieczeństwem przenoszenia zakażeń oraz nieustanne podnoszenie jakości świadczonych usług^[3,5].

Procesy dezynfekcji, mycia i sprzątania, czyli dekontaminacji, są nieodzownym elementem codziennych obowiązków personelu w obszarach:

1. skóra i błony śluzowe,
2. narzędzia i sprzęt,
3. powierzchnie,
4. postępowanie z odpadami i bielizną^[9].

Skoncentrujmy nasze rozważania na obszarze dekontaminacji powierzchni. W kolejnym artykule zostanie przedstawione postępowanie z odpadami powstającymi w wyniku wykonywanych usług i bielizną.

Warunkiem bezpiecznej pracy, zarówno dla klientów, jak i pracowników gabinetów, jest rzetelne stosowanie procedur higienicznych ustalonych dla danego obiektu. Obowiązek opracowania oraz wdrożenia stosownych zasad wprowadza ustawa z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi (Dz. U. z 2013 r., poz. 947 z późn. zm.). Prawidłowo opracowana procedura higieniczna zawiera zapisy dotyczące m.in. sposobu postępowania przy dekontaminacji pomieszczeń i urządzeń. Powinna być dostosowana do specyfiki danego obiektu, rzeczywistego poziomu zagrożenia i oczekiwanego efektu końcowego związanego

z uzyskaniem bezpiecznego, dla klienta i personelu, poziomu czystości mikrobiologicznej. Procedura powinna określać cel, przedmiot i zakres czynności oraz definiować co (czynność, przedmiot, powierzchnia), czym (rodzaj preparatu, jego stężenie, czas i spektrum działania, stosowane środki ostrożności – wraz z zasadami pierwszej pomocy), kto (osoby odpowiedzialne za prawidłowe wykonanie procedury w praktyce) i jak ma wykonać daną czynność^[1,2,6,7,9].

Ponadto procedura powinna również uwzględniać informacje zawarte w kartach charakterystyki substancji niebezpiecznych oraz określać szczegółowy tryb postępowania w sytuacjach awaryjnych. Aby uniknąć błędów, procedurę powinien sporządzić zespół specjalistów z danej dziedziny, znający zarówno teoretyczne założenia zawartych w procedurze zagadnień, jak i praktyczne zasady wykonania poszczególnych czynności w danej placówce, tak aby możliwe było wykonanie procedury w codziennej praktyce^[1,2,6,7,9].

Kolejnym warunkiem zapewnienia bezpieczeństwa pracy jest wybór preparatów dezynfekcyjnych o szerokim spektrum działania oraz odpowiednie przygotowanie powierzchni do pro-



Ryc. 1. Podstawowy schemat procedury higienicznej.

cesu dekontaminacji. Sprzątanie oraz dekontaminację powierzchni powinien przeprowadzać tylko odpowiednio przeszkolony personel (co musi być udokumentowane), zabezpieczony w stosowną odzież ochronną. Powierzchnie w gabinetach medycyny estetycznej oraz obiektach sektora „beauty” można podzielić na krytyczne – znajdujące się w bezpośrednim i bliskim kontakcie z klientem (łóżka zabiegowe, fotele, krzesła, blaty stolików) oraz małego ryzyka – oddalone od klienta (ściany, sufity, podłogi, meble). Powierzchnie krytyczne muszą być bezwzględnie myte i dezynfekowane po każdym kliencie, w szczególności te obszary, gdzie wykonywane są zabiegi, w których dochodzi do naruszenia ciągłości tkanek ludzkich, mogące zawierać zanieczyszczenia pochodzenia organicznego. Powierzchnie małego ryzyka, np. ściany, drzwi, parapety, powinny być dezynfekowane i myte okresowo (co najmniej raz w tygodniu) za pomocą preparatów do dezynfekcji – uwzględniających działanie bójcze na bakterie i grzyby. Podłogi, blaty mebli i inne powierzchnie poziome należy dezynfekować i myć codziennie po zakończonym

dniu pracy. W przypadku jakiegokolwiek zabrudzenia tych powierzchni krwią lub innym materiałem biologicznym pochodzącym od człowieka, konieczne jest zastosowanie preparatu o szerokim spektrum działania – wirusobójczym, bakteriobójczym, grzybobójczym, i prątkobójczym^[1,3,4,8].

Ze względów ekonomicznych proces mycia i dezynfekcji dużych powierzchni można przeprowadzać preparatami, które łączą obie funkcje jednocześnie – mycie i dezynfekcję. Preparaty dezynfekcyjne oraz myjąco-dezynfekcyjne głównie występują w postaci koncentratów, z których przygotowuje się roztwory robocze przez rozcieńczenie do stężenia zalecanego przez producenta. Tylko stosowanie stężeń rekomendowanych w ulotce/etykiecie preparatu, która jest integralną częścią preparatu, w zalecanych czasach daje gwarancję skutecznej dezynfekcji. Niedopuszczalne jest stosowanie innego niż zalecanego przez producenta, stężenia roztworu roboczego i czasu ekspozycji dla danego spektrum biobójczego. Samowolne skrócenie czasu dezynfekcji czy zmiana stężenia powoduje niezachowanie



Artykuł prezentowany jest w ramach kampanii społecznej Śląskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego „Mam świadomość, jak być zdrowym” adresowanej do podmiotów sektora „beauty” województwa śląskiego. Właściciele i pracownicy zakładów, będą mogli uczestniczyć w organizowanych przez Państwową Inspekcję Sanitarną województwa śląskiego bezpłatnych szkoleniach, których harmonogram zamieszczony będzie na stronie internetowej Wojewódzkiej Stacji Sanitarno- Epidemiologicznej w Katowicach www.wsse.katowice.pl.

pełnego spektrum działania preparatu. Nie wolno stosować preparatów do dezynfekcji po okresie przydatności do użycia, jak również preparatów do dezynfekcji powierzchni zawierających formaldehyd (posiada on działanie drażniące na skórę i błony śluzowe, mutagenne, rakotwórcze). Zawsze należy używać preparatów dezynfekcyjnych wyprodukowanych zgodnie z normami oraz spełniającymi najwyższe standardy. Preparaty dezynfekcyjne mogą być używane pod warunkiem, że zostały zarejestrowane i posiadają odpowiednie pozwolenie na obrót na terytorium Polski pod kątem właściwego ich zastosowania, które zostało zadeklarowane przez producenta podczas procesu rejestracji^[3-5,8,10].

Do dezynfekcji małych powierzchni, np. foteli, łóżek zabiegowych, krzeseł komfortowe są preparaty w postaci pianki lub chusteczek jednorazowych nasączonych odpowiednim preparatem. Stosowanie preparatów dezynfekcyjnych w postaci spryskiwaczy powinno być ograniczone wyłącznie do dezynfekcji małych i trudno dostępnych powierzchni, np. kółka stolików zabiegowych. Do dezynfekcji powierzchni zwłaszcza delikatnych, np. ze skóry naturalnej lub ekologicznej, należy stosować preparaty kompatybilne z danym materiałem. Wszystkie powierzchnie, również te najmniejsze, nie powinny być lekceważone i pomijane w procedurach higienicznych. Należy pamiętać o częstej dezynfekcji i myciu powierzchni często dotykanych, np. klamek, baterii umywalkowej^[3,4,8].

W gabinetach medycyny estetycznej powinno być zorganizowane pomieszczenie porządkowe lub miejsce służące do przechowywania sprzętu stosowanego do utrzymania czystości, środków czystości oraz preparatów myjąco-dezynfekcyjnych i dezynfekcyjnych, a także do przygotowywania roztworów roboczych oraz mycia i dezynfekcji sprzętu stosowanego do utrzymania czystości. Niniejsze pomieszczenie wyposaża się w zamontowany na wysokości 0,5 m od podłogi zlew z baterią i dozownik ze środkiem dezynfekcyjnym. Po zakończeniu prac porządkowych sprzęt używany do mycia należy doprowadzić do czystości, wysuszyć i umieścić w wydzielonym pomieszczeniu lub miejscu^[1].

Odrębny problem mogą stanowić stawonogi, czyli muchy, motyle, chrząszcze, mrówki czy pająki, będące wszechobecnym elementem wszystkich środowisk, również wlatujące przypadkowo do placówek leczniczych. Ich duża różnorodność, zmienność oraz przystosowanie, przy zakładanej szkodliwości może generować istotne skutki, zwłaszcza w skrajnych przypadkach zasiedlenia gabinetu przez karaczany, rybiki czy mrówki faraona. Biorąc pod uwagę obniżoną odporność na zakażenia chorego czy tylko zestresowanego człowieka, w środowisku placówki leczniczej nie można pominąć faktu szkodliwości stawonogów polegającej na ujemnym oddziaływaniu na układ nerwowy i obrzydzeniu spowodowanym ich nieprzyjemnym zapachem, wyglądem, szybkim przemieszczaniem się, prowadząc do zachowań fobicznych, a nawet kleptoparazytozy, czyli złudzenia występowania szkodników. Udowodnione jest, że np. karaczany wytwarzają silne alergeny, które mogą być bezpośrednią przyczyną reakcji alergicznych. Odpowiedzią na pytanie: czy obecność owadów i pajaków w gabinecie medycyny estetycznej może mieć istotny wpływ na efekty leczenia, mogą być wyniki prowadzonych w 2014 roku badań czystości mikrobiologicznej, pozyskanych w wytypowanych placówkach leczniczych województwa śląskiego, osobników *Arthropoda* (stawonogów). Posiewy jałowe stanowiły jedynie 9% z wszystkich 166 prób *Arthropoda* pobranych z placówek biorących udział w badaniu. Stwierdzono, że dominują *Enterobacteriaceae* (34,15%) oraz laseczki saprofityczne Gram-dodatnie (30,73%). Zwraca uwagę ilość gronkowców i innych ziarniaków Gram-dodatnich (22,93%) [badania w trakcie realizacji – niepublikowane]. Zatem stosowanie detektorów obecności stawonogów wydaje się koniecznym elementem higieny placówki medycyny estetycznej oraz obiektów sektora „beauty”.

Konsekwentnie realizowany program higieny poprzez m.in. dobór właściwych środków myjących i dezynfekcyjnych oraz systematyczną kontrolę procesów dekontaminacji zapewni bezpieczne wykonanie usługi oraz wyeliminuje ryzyko zakażenia, zarówno klientom poddanym zabiegom, jak i personelowi wykonującemu zabieg^[8].

Relacja z X Jubileuszowej Edycji Polskiej Akademii Dermatologii i Wenerologii

W dniach 14-17 maja bieżącego roku odbyło się w Karpaczu X Jubileuszowe Sympozjum Naukowo-Szkoleniowe Zarządu Głównego Polskiego Towarzystwa Dermatologicznego, zatytułowane „Skóra zwierciadłem wnętrza człowieka i jego zdrowia”, zorganizowane w ramach kolejnej edycji Polskiej Akademii Dermatologii i Wenerologii. Organizacja tegorocznego wydarzenia została powierzona prof. Ligii Brzezińskiej-Wcisło, Przewodniczącej Komitetu Naukowego i Organizacyjnego, oraz zespołowi Katedry i Kliniki Dermatologii Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach. MEGAFON pełnił rolę Biura Organizacyjnego.

Konferencja – zgodnie z nadanym jej tytułem – poświęcona była w dużym stopniu interdyscyplinarnemu spojrzeniu na choroby skóry, będące zewnętrzną manifestacją wielu chorób ogólnoustrojowych. Obrady zgromadziły 394 lekarzy dermatologów z terenu całego kraju, a bogaty program naukowy, realizowany na dwóch równoległych salach, oferował wykłady przygotowane i przeprowadzone przez ponad 45 wykładowców.

Zróżnicowana tematyka wykładów, pogrupowanych w sesje tematyczne, pozwoliła każdemu z uczestników na wybranie najciekawszych, najbardziej dla niego wartościowych i przydatnych tematów. Dużym zainteresowaniem cieszyły się pokazy przypadków klinicznych, a zaprezentowane przez specjalistów z dziedziny psychiatrii wykłady raz jeszcze podkreśliły konieczność holistycznego działania w skutecznym procesie terapeutycznym.





tycznym. Uzupełnieniem części wykładowej była sesja plakatowa, gromadząca dwadzieścia osiem prac.

Podczas sympozjum, już po raz kolejny, tym razem jubileuszowy, mieliśmy przyjemność i zaszczyt uhonorować osoby szczególnie zasłużone i zaangażowane w tworzenie kolejnych edycji Pa2. Uroczysta ceremonia przyznania tytułów Partnera Polskiej Akademii Dermatologii i Wenerologii oraz wręczenie pamiątkowych statuetek odbyło się w piątkowy wieczór. Laureatami w tym roku zostali:

- prof. dr hab. n. med. Andrzej Kaszuba wraz z zespołem II Katedry i Kliniki Dermatologii, Dermatologii Dziecięcej i Onkologicznej UM w Łodzi
- prof. dr hab. n. med. Zbigniew Samochocki.

Po raz drugi przyznana została Nagroda im. Prof. Wiesława Glińskiego. Kapituła tej

nagrody wyróżniła tym tytułem dwie osoby: dr n. med. Magdalenę Trzeciak, autorkę pracy „Ekspresje genów białek koperty rogowej w skórze pacjentów z atopowym zapaleniem skóry – SPRR3 i SPRR1A nowi gracze w patogenezie AZS” oraz dr n. med. Macieja Pastuszczaka, autora pracy „Aspekty immunologiczne surowiczooporności u chorych na kiłę”. Ta zaszczytna nagroda ma również charakter finansowy – Zarząd Główny Polskiego Towarzystwa Dermatologicznego ufundował grant w wysokości 4000 zł dla nagrodzonych Autorów.

Część naukowa uzupełniona została również bogatą częścią wystawową: podczas sympozjum gościliśmy 33 wystawców, których stoiska wystawowe zlokalizowane zostały w przestronnych salach wystawowych. Wszystkie stanowiska wystawowe zasługują na wielkie uznanie za ich przygotowanie oraz pracę, jaką włożyli Pracownicy i Przedstawiciele Wystawców w ich funkcjonowanie i obsługę.

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:

Agnieszka Walas – tel. 32 201 60 17
agnieszkawalas@aesthetica.com.pl

Skład komputerowy i opracowanie reklam:

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

Współpraca:

prof. dr hab. n. med. Magdalena Czarnecka-Operacz,
dr n. med., dr n. hum. Małgorzata Famik,
dr n. med. Alexander Aslani,
dr n. med. Anna Deda, dr n. med. Alexander Hamers,
dr n. med. Piotr Hawro, dr n. med. Magdalena Jałowska,
dr n. med. Jerzy Kolański, dr n. med. Wojciech Rybak,
dr n. med. Felipe Schmitt Sánchez,
dr n. med. Ewa Siolo, dr n. farm. Sławomir Wilczyński,
lek. med. Kinga Adamska, lek. med. Michał Kaniowski,
lek. med. Zuzanna Łagun, lek. med. Anna Sadowska,
mgr inż. Dominika Gacka,
mgr Dorota Wodzisławska-Czapla,
lic. Abigail Laskowska

Korekta:

Agnieszka Nowak-Jania