

# Rola kosmetologa w terapii oraz pielęgnacji skóry w przebiegu trądziku różowatego

*The role of the cosmetologist in skin treatment and care in the process of Rosacea*



Kosmetologia  
/ nauka

## WSTĘP

Trądzik różowaty (*rosacea*) to często występująca, przewlekła, zapalna choroba skóry, ze skłonnością do napadowego czerwienienia się. Jej etiopatogeneza nie jest do końca poznana. Dermatologia ta wykazuje powinowactwo do naczyń krwionośnych. Charakteryzuje się występowaniem różnorodnych zmian na twarzy: grudek, krostek, teleangiektazji, guzków, lokalizujących

się głównie w jej centralnej części, na czole, nosie, brodzie oraz policzkach. Ma także tendencję do okresów remisji i zaostrzeń. W początkowym stadium *rosacea* występującym u pacjentów około 20.-30. roku życia pojawia się rumień przelotny, który wraz z rozwojem choroby przybiera formę rumienia utrwalonego. W jego następstwie może dojść do powstania teleangiektazji, krostek, a także zmian przerostowych [1-3].

—> 134

## STRESZCZENIE

Trądzik różowaty (*rosacea*) jest jednostką chorobową o nie w pełni rozpoznanej etiopatogenezie. Obecnie za jedną z kluczowych przyczyn *rosacea* uznaje się zmiany w obrębie naczyń krwionośnych. Wyróżnia się cztery główne postaci choroby: rumieniowo-teleangiektatyczną, grudkowo-krostkową, przerosłą oraz oczną. Schemat terapii oraz pielęgnacji powinien być uzależniony od postaci, stadium rozwoju choroby oraz stopnia nasilenia objawów. Farmakoterapia obejmuje stosowanie leków zarówno działających miejscowo, jak i ogólnoustrojowych, ale nie umożliwia całkowitego wyleczenia. Połączenie farmakoterapii oraz zabiegów kosmetologicznych pozwala na łagodzenie zmian chorobowych, wydłużenie okresów remisji oraz poprawę komfortu życia pacjenta. W pracy przedstawiono możliwości, jakimi dysponuje współczesna kosmetologia w zakresie profilaktyki, pielęgnacji oraz terapii zabiegowej u pacjentów z trądzikiem różowatym.

**Słowa kluczowe:** trądzik różowaty, dermo kosmetyki, pielęgnacja, zabiegi kosmetyczne, makijaż korygujący

## ABSTRACT

*Rosacea is a disease with a not fully explained etiopathogenesis. Nowadays, the crucial causes of rosacea are changes in the blood vessels. There are four main types of the disease: erythematoteleangiectatic, papulopustular, phymatous and ocular. Therefore, schema of therapy and care should depend on the form, the stadium of the disease and the severity of symptoms. Pharmacotherapy includes usage of medicines, both locally and generally acting, but it cannot completely cure rosacea. However a combination of medication and skin treatments allows mitigation of disease, prolonged periods of remission and improving the quality of life of patients. The article presents the possibilities available to prevention in modern cosmetology, care and interventional therapy for patients with rosacea.*

**Key words:** *rosacea, dermo cosmetics, skin care, skin treatment, corrective makeup*

IZABELA OWCZAREK,  
BOGUSŁAWA PIETRZAK

Uniwersytet Medyczny w Łodzi  
Zakład Farmakodynamiki  
ul. Muszyńskiego 1, 90-151 Łódź  
tel. +48 42 677 91 81

e-mail: izabela.owczarek@stud.umed.lodz.pl

otrzymano / received:

???.?.201?

poprawiono / corrected:

???.?.201?

zaakceptowano / accepted:

???.?.201?

## EPIDEMIOLOGIA

Jest to jednostka chorobowa występująca powszechnie, głównie po 40. roku życia [1]. Badania przeprowadzone w Europie wskazują, że *rosacea* występuje u około 1,5–10% społeczeństwa. Ponadto szacuje się, że dotyka trzykrotnie częściej kobiety niż mężczyzn, jednak w przypadku mężczyzn choroba charakteryzuje się cięższym przebiegiem [2]. Trądzik różowaty występuje u ludzi wszystkich ras, ale osoby z jasnym fototypem skóry (najczęściej I i II typ według Fitzpatricka) wydają się być bardziej podatne na występowanie tej dermatozy. Są to przede wszystkim osoby zamieszkujące Europę Północną i Zachodnią oraz Amerykę Północną. U osób z ciemną karnacją, czyli mieszkańców Ameryki Południowej, Afryki i Azji, odsetek chorych wynosi 4% [2, 4]. Pierwsze objawy trądziku różowatego występują najczęściej między 30. a 50. rokiem życia, jednak zdarzają się przypadki występowania tej choroby także u dzieci. Dotyka ona głównie dzieci z jasnym fototypem skóry; pojawia się wówczas nagły rumień, na którego podłożu powstają zmiany grudkowo-krostkowe. Pomimo że *rosacea* jest jednostką chorobową niezagrożającą życiu pacjenta, to ze względu na lokalizację wykwitów może negatywnie wpływać na psychikę chorego i utrudnić jego funkcjonowanie w społeczeństwie [2].

## ETIOPATOGENEZA

Etiopatogeneza trądziku różowatego nie jest do końca poznana i wyjaśniona, natomiast wymienia się szereg czynników, które wraz z predyspozycjami genetycznymi mogą odpowiadać za rozwój tej choroby [4]. W ostatnim czasie jako bezpośrednią przyczynę rozwoju objawów klinicznych *rosacea* wskazuje się zaburzenia odpowiedzi immunologicznej, które indukowane są przez inne czynniki zewnętrzne. Do najważniejszych patomechanizmów w przebiegu trądziku różowatego zalicza się: zaburzenia naczyniowe, zaburzenia wrodzonej odpowiedzi immunologicznej, działanie reaktywnych form tlenu, oddziaływanie promieniowania UV, wpływ tkankowych mechanizmów enzymatycznych oraz działanie drobnoustrojów. Ponadto wymienia się szereg czynników środowiskowych, które wpływają na pojawianie się oraz zaostrzenie zmian: alkohol, stosowane leki, ostre i gorące potrawy, czynniki emocjonalne, zaburzenia hormonalne, nagłe zmiany temperatury, silny wiatr, nieodpowiednia pielęgnacja skóry [5].

## OBRAZ KLINICZNY PRZEBIEGU CHOROBY

W oparciu o morfologię zmian skórnych eksperci z *National Rosacea Society* dokonali klasyfikacji trądziku różowatego i wyróżnili cztery postaci tej choroby:

- **teleangiektatyczno-rumieniowata ETR** (*Erythematoteleangiectetic Rosacea*) – podstawą rozpoznania tej postaci jest symetryczny rumień przelotny lub utrwalony w środkowej części twarzy. U chorych obserwuje się teleangiektazje i obrzęk twarzy, a pacjenci często skarżą się na ból i pieczenie. W wywiadach dotyczących występowania rumienia w młodości często odnotowuje się wynik dodatni. W niektórych przypadkach zmiany skórne mogą być zlokalizowane poza twarzą i zajmować obszar małżowiny usznej, karku, górnej części klatki piersiowej, owłosioną skórę głowy, obrzeża twarzy [3, 4];
- **grudkowo-krostkowa PPR** (*Papulopustular Rosacea*) – w tej postaci obserwuje się okresowe występowanie grudek i krostek na podłożu rumienia utrwalonego w okolicy nosa, ust i oczu. Niekiedy odmiana ta

występuje wraz z wykwitami w przebiegu trądziku pospolitego, dlatego często trudno jest ją zdiagnozować [3];

- **przerostowa** (*Phymatous Rosacea*) – w tej postaci obok wykwitów występujących we wcześniejszych dwóch odmianach trądziku różowatego pojawiają się postępujące zgrubienia skóry, charakteryzujące się nieregularną powierzchnią i tendencją do formowania się guzów. Postać guzkowa najczęściej lokalizuje się na nosie (*rhinophyma*), może zajmować też okolice czoła, brody, policzków oraz oczu. Często obserwuje się w obrębie zmian przerostowych w przebiegu tej odmiany *rosacea* zapalenie mieszków włosowych. Jest to podtyp choroby najczęściej obserwowany u mężczyzn [3, 4];
- **oczna** (*Ocular Rosacea*) występuje u około 50% chorych. Jest trudna do zdiagnozowania, szczególnie w przypadku gdy jednocześnie nie występują inne zmiany skórne charakterystyczne dla *rosacea*. Czasami może ona poprzedzać wystąpienie wykwitów na skórze. Przy rozpoznaniu pacjenci często uskarżają się na pieczenie, łzawienie, nadwrażliwość na światło słoneczne, wrażenie obecności w oku ciała obcego, suchość, a zmniejszone wytworzenie łez nasila te objawy. Ponadto może dochodzić do zaburzeń widzenia, zapalenia spojówek, a nawet utraty wzroku, dlatego pacjenci dotknięci tą odmianą trądziku różowatego są objęci stałą opieką okulistyczną [4].

Oprócz opisanych odmian trądziku różowatego wyróżnia się także:

- **ziarniniakowaty trądzik różowaty** (*Granulomatous Rosacea*). Charakteryzuje się on obecnością żółtych lub brązowych twardych grudek lub guzków, niekiedy ustępujących, z następczym bliznowaceniem. Wykwity występują na niewielkim podłożu zapalnym w okolicy policzków oraz ust [3].

## PIELĘGNACJA SKÓRY

### I PROFILAKTYKA ZAOSTRZEŃ

Bardzo ważną częścią terapii skóry objętej trądzikiem różowatym jest jej prawidłowa pielęgnacja odpowiednio dobranymi kosmetykami, które należy dobrać indywidualnie do każdego pacjenta. Największą trudność sprawia tu wyjątkowa nietolerancja wielu składników preparatów u chorych, a także przewlekły stan chorobowy. Skórę objętą trądzikiem różowatym można porównać do skóry wrażliwej – niektóre reakcje są tożsame: skłonność do podrażnień oraz czerwienienia się na skutek czynników zewnętrznych.

Codzienna pielęgnacja i profilaktyka zaostrzeń u osób z *rosacea* powinna skupiać się przede wszystkim na unikaniu czynników zewnętrznych, które zaostrzają objawy. Skórę należy myć w letniej wodzie, a mydło zastąpić łagodnymi preparatami myjącymi. Zastosowanie określonego kosmetyku po raz pierwszy powinno być poprzedzone próbą tolerancji. Chorzy powinni unikać preparatów w formie żeli i płynów, najlepiej tolerowane są kosmetyki w postaci kremu. Osoby z *rosacea* bezwzględnie powinny pamiętać o codziennym stosowaniu preparatów fotoprotekcyjnych, chroniących przed promieniowaniem UV. Ponadto absolutnie nie należy używać kosmetyków ani wykonywać zabiegów mogących wywoływać podrażnienie skóry [6]. Dodatkowo powinno się unikać: mocnego pocierania ręcznikiem, suchych lub klimatyzowanych pomieszczeń oraz przebywania w niskich temperaturach. Z diety należy wyeliminować kawę, alkohol, ostre przyprawy, zrezygnować z korzystania z solarium, sauny, ograniczyć ekspozycję słoneczną oraz duży wysiłek fizyczny [7].

## ZASADY DOBORU I ROLA DERMOKOSMETYKÓW U PACJENTÓW Z ROSACEA

Ze względu na obserwowaną u pacjentów z trądzikiem różowatym nadreaktywność naczyń w odpowiedzi na bodźce różnego pochodzenia oraz zwiększoną transepidermalną utratę wody w wyniku uszkodzenia bariery naskórkowej chorzy cechują się dużą nadwrażliwością na kosmetyki. Dlatego też powinno zalecać się stosowanie preparatów o jak najmniejszej liczbie składników oraz wyeliminować substancje powodujące wazodylatację (rozkurcz mięśni gładkich w ścianie naczyń krwionośnych), takie jak mięta, mentol, aceton, kamfora, olejek goździkowy. Ponadto należy unikać substancji powodujących zwiększenie przepuszczalności skóry, takich jak etanol czy glikol propylenowy. Niewskazane jest również stosowanie surfaktantów anionowych (laurylosiarczan sodu) oraz niektórych antyoksydantów. Należy pamiętać o unikaniu kosmetyków zawierających alfa-hydroksykwas (AHA), substancje zapachowe czy ściągające [8].

Właściwy dobór kosmetyków jest jednym z kluczowych elementów terapii trądziku różowatego. Odpowiednie preparaty pozwalają na zmniejszenie nadwrażliwości naczyń na bodźce, usprawniają funkcjonowanie bariery naskórkowej, a także mogą wpływać na wzmocnienie działania leków stosowanych miejscowo [8].

Preparaty przeznaczone dla pacjentów z trądzikiem różowatym powinny zawierać polihydroksykwas (PHA), spośród których najczęściej stosuje się glukonolakton. Usprawnia on funkcjonowanie bariery naskórkowej, ponieważ umożliwia wiązanie wody w naskórku. Dodatkowo usuwa wolne rodniki, chelatuje metale, zapewnia ochronę przed promieniowaniem UV, dzięki czemu opóźnia procesy starzenia się skóry. Często stosowany jest łącznie z kwasem azelainowym, łagodząc jego drażniące działanie. Na skutek reakcji chemicznych z PHA otrzymuje się kwasy bionowe, które również stosuje się w preparatach dla osób z *rosacea*. Ich głównymi przedstawicielami są kwasy: laktobionowy, maltobionowy oraz celobionowy, wpływające wygładzająco oraz protekcyjnie na skórę objętą procesem chorobowym [8].

Inną substancją stosowaną w dermokosmetykach jest retinaldehyd, hamujący aktywność czynnika wzrostu śródbłonna naczyń – VEGF (*Vascular Endothelial Growth Factor*). Prowadzi to do zmniejszenia stanu zapalnego, teleangiektazji oraz rumienia. Z drugiej strony wpływa na wzrost grubości naskórka, zmniejszając zauważalnie obraz małych naczyń na skórze [8].

Kluczową rolę w profilaktyce zaostrzeń w przebiegu *rosacea* pełni ochrona przed promieniowaniem UV, jednak wiele filtrów chemicznych może powodować podrażnienie skóry zmienionej chorobowo, dlatego zaleca się stosowanie filtrów fizycznych zawierających tlenek cynku i dwutlenek tytanu. Działanie drażniące filtrów chemicznych można zredukować, stosując je w preparatach zawierających silikony [8].

Ponadto w dermokosmetykach istotną rolę pełnią:

- **witamina C** (kwas askorbinowy) – do jej podstawowych funkcji należy działanie ochronne, powstające na skutek właściwości antyoksydacyjnych, oraz udział w biosyntezie kolagenu, gdzie jest kofaktorem dla hydroksylacji proliny i polipeptydów prokolagenowych. Jako kofaktor ułatwia potrójne wiązanie ich w komórkach, a także polimeryzację prekursorów do

dojrzałych włókien kolagenowych. Działając w obrębie skóry właściwej, podwyższa stężenia prokolagenu I i III oraz pobudza różnicowanie keratynocytów. Podawana zewnętrznie pobudza naturalne złuszczenie naskórka, powodując rozjaśnienie skóry. Witamina C aktywuje dysmutazę ponadtlenkową, w związku z czym neutralizuje wolne rodniki, a także regeneruje witaminę E, redukując jej utlenione formy. Dzięki pełnionym funkcjom wzmacnia śródbłonek naczyń krwionośnych, co skutkuje zmniejszeniem rumienia i zapobiega powstawaniu dalszych zmian [7];

- **witamina PP** (niacyna – nazwa obejmuje kwas nikotynowy oraz jego amid) hamuje wydzielanie histaminy, która rozszerzając naczynia krwionośne, nasila rumień i obrzęki. Wzrost przepuszczalności naczyń i zwiększone uwalnianie komórek zapalnych powoduje dalszy rozpad mastocytów i wyrzut histaminy. Witamina PP, zatrzymując migrację czynników procesu zapalnego w skórze, działa przeciwzapalnie i przeciwobrzękowo, a dzięki dobrej rozpuszczalności w wodzie może być składnikiem lekkich emulsji stosowanych w przebiegu trądziku różowatego [7]. Ponadto stwierdzono, że niacyna wykazuje działanie światłoodczulające [9];
- **witamina K** – pełni bardzo ważną rolę w procesie syntezy czynników krzepnięcia. Katalizuje karboksylację glutaminowych reszt prekursorów czynników krzepnięcia do g-karboksylglutaminianów, które są istotne w dalszej przemianie białek w procesie krzepnięcia [7];
- **bioflawonoidy** są tzw. wymiataczami wolnych rodników, charakteryzują się działaniem antyoksydacyjnym, wpływają rozkurczająco na naczynia krwionośne, uszczelniają i wzmacniają ich ściany. Znajdują się m.in. w ekstrakcie z zielonej herbaty czy w wyciągu z kasztanowca, które regenerują naczynia krwionośne, działają przeciwzapalnie, przeciwobrzękowo, ściągająco i łagodząco [7];
- **tkankowe inhibitory metaloproteinaz (TIMPS)** występują głównie w wyciągach z alg. Hamują aktywność metaloproteinaz tkankowych, rozkładających białka macierzy pozakomórkowej takie jak proteoglikany, fibronektyny, kolagen czy elastynę, co zapobiega zmniejszaniu grubości skóry oraz rozszerzaniu naczyń krwionośnych. Ponadto hamują angiogenezę i powstawanie czynników zapalnych, nie dopuszczając tym samym do zaostrzenia procesu chorobowego [7];
- **alantoina** jest produktem przemian biochemicznych zachodzących w komórkach szybko proliferujących. Substancja ta prezentuje właściwości przyspieszające gojenie oraz kojące [10];
- **d-pantenol** czyli prowitamina B<sub>5</sub>. Wykazuje działanie łagodzące, wpływa na przyspieszenie procesu gojenia oraz reguluje gospodarkę wodną naskórka [10];
- **związki krzemu** – zwłaszcza dwutlenek krzemu, będący nośnikiem tlenu, odgrywa ważną rolę w uszczelnianiu naczyń krwionośnych. Jest związkiem o zielonej barwie, dlatego doskonale nadaje się jako składnik w kamuflażach stosowanych w celu maskowania rumienia [10];
- **nienasycone kwasy tłuszczowe (NNKT)** wykazują działanie przeciwzapalne, regulują przepuszczalność warstwy rogowej, a także wpływają na dojrzwienie i różnicowanie komórek naskórka. NNKT,

hamując produkcję prozapalnych eikozanoidów, ograniczają procesy zapalne oraz zwiększają w pewnym stopniu odporność na oparzenia słoneczne. Wyniki badań pokazują, że doustne stosowanie kwasów omega-3 zwiększa elastyczność skóry oraz wzmacnia jej funkcje ochronne [11];

- **ceramidy** są substancjami występującymi naturalnie w skórze, jednak wraz z wiekiem ich ilość się zmniejsza. Są sfingolipidami zbudowanymi z sfingozyny i nasyconego kwasu tłuszczowego i pełnią rolę jednego z najważniejszych komponentów warstwy rogowej skóry. Wykazują właściwości polarne, dlatego możliwe jest ich łatwe wbudowanie się w strukturę cementu międzykomórkowego, a dzięki ściślemu przyleganiu do siebie tworzą warstwę nieprzepuszczalną dla wody. Mają istotny udział w utrzymaniu stałej temperatury oraz elastyczności skóry [9,12].

### PROFESJONALNA PIELĘGNACJA SKÓRY DOTKNIĘTEJ ROSACEA W GABINECIE KOSMETYCZNYM

Rola kosmetyka w terapii oraz pielęgnacji skóry w przebiegu trądziku różowatego jest bardzo istotna. Właściwa współpraca pacjenta z kosmetykiem oraz dermatologiem pozwala na zapobieganie zaostrzeniom objawów choroby, umożliwia ich złagodzenie, a także wydłuża okresy remisji, poprawiając komfort życia. Zadaniem kosmetyka jest przygotowanie dla pacjenta z *rosacea* planu codziennej pielęgnacji skóry, wskazanie, jakich preparatów i zachowań chory powinien unikać, a z drugiej strony stosowanie jakich kosmetyków jest konieczne. Kosmetyk powinien zaproponować schemat terapii obejmujący zabiegi przeznaczone dla skóry z trądzikiem różowatym, poprawiające jej kondycję i wygląd. Nieodżowne są też wskazówki dotyczące wykonywania makijażu korekcyjnego, poprawiającego komfort psychiczny chorego.

### ZABIEGI KOSMETYCZNE STOSOWANE U CHORYCH

Skóra w przebiegu trądziku różowatego wykazuje cechy cery wrażliwej i naczynkowej, dlatego w terapii powinno się uwzględnić zabiegi przeznaczone dla tego typu cery. Należy zwrócić uwagę przede wszystkim na stosowane kosmetyki, które powinny wpływać pozytywnie na płaszcz lipidowy skóry oraz funkcjonowanie naczyń włosowatych. Bezsprzecznie należy unikać kosmetyków, które zawierają w swoim składzie detergenty, silnie odłuszczone środki powierzchniowo czynne, substancje zapachowe, złożone wyciągi roślinne, kwasy owocowe, barwniki, konserwanty, ponieważ działają one drażniąco. Ponadto nie powinno się stosować preparatów kosmetycznych zawierających substancje rozszerzające naczynia krwionośne (np. alkohol, kofeina). W przypadku stosowania kosmetyków kolorowych należy unikać preparatów typu *long lasting* czy też *oil free*, ponieważ powodują przesuszenie skóry. Środki stosowane podczas zabiegów powinny mieć na celu przede wszystkim działanie kojące bądź przeciwwapalne, ochronne, nawilżające i regenerujące. Demakijaż powinno się wykonywać, używając wody przegotowanej lub mineralnej z dodatkiem delikatnych środków myjących. Alternatywnie można zastosować mleczko do demakijażu bądź płyn micelarny dla cery wrażliwej [13]. Tonizację należy wykonywać przy pomocy toników bezalkoholowych zawierających substancje łagodzące takie jak pantenol czy alantoina,

substancje nawilżające oraz regulujące pH. Peelingi stosowane u pacjentów z trądzikiem różowatym nie powinny podrażniać skóry, dlatego należy stosować łagodne peelings enzymatyczne zawierające enzymy usuwające zrogowaciały naskórek. Powinno się unikać peelingsów mechanicznych, które powodują drażnienie skóry. U chorych w przebiegu *rosacea* nie wolno stosować alfa-hydroksykwasów, a także kwasów: trójchlorooctowego i salicylowego [14, 15], których działanie dla skóry z trądzikiem różowatym jest zbyt silne. Można zastąpić je polihydroksykwasami, wykazującymi podobne właściwości do AHA, a działającymi znacznie łagodniej i nie powodującymi podrażnienia skóry. W maskach powinny znaleźć się ekstrakty roślinne bogate we flawonoidy, np. z arniki, zielonej herbaty, miłorzębu dwuklapowego, kasztanowca czy ruty, jak również substancje kojące takie jak pantenol czy alantoina oraz nawilżające typu gliceryna [19]. Zaleca się wykonywanie żelowych masek wzmacniająco-stymulujących, zawierających witaminę C i K bądź masek algowych z witaminami C oraz E [14]. Na zakończenie zabiegu konieczne jest użycie kremów z filtrami ochronnymi zabezpieczającymi przed czynnikiem wyzwalającym *rosacea*, jakim jest promieniowanie ultrafioletowe. Dobrze tolerowane są filtry fizyczne, zawierające w swoim składzie dwutlenek tytanu i tlenek cynku, zaś filtry chemiczne mogą działać drażniąco, jednakże dodatek dimetikonu i cyklometikonu znosi efekt drażnienia [16].

### ZABIEGI KOSMETYCZNE Z WYKORZYSTANIEM URZĄDZEŃ

W przebiegu trądziku różowatego można stosować takie zabiegi jak: elektrokoagulacja, krioterapia, zabiegi z wykorzystaniem ultradźwięków (peeling kawitacyjny, sonoforeza), jonoforeza, galwanizacja, naświetlanie niebieskim światłem lampy Sollux [7].

#### • Ultradźwięki

Właściwości ultradźwięków opierają się na ich działaniu fizykochemicznym, mechanicznym i termicznym. Działanie mechaniczne prowadzi do efektu „mikromasażu komórek” na skutek wywołania rytmicznych drgań cząstek w tkankach. Zwiększa to przepuszczalność błon komórkowych, polepsza mikrokrążenie, przyspiesza metabolizm komórkowy, co poprawia zaopatrzenie tkanek w tlen oraz substancje odżywcze, ale też ułatwia usuwanie produktów przemiany materii. Działanie termiczne wiąże się z przemianą energii przenoszonej w tkankach w ciepłą, co skutkuje przyspieszeniem metabolizmu komórkowego, wzrostem produkcji kwasu hialuronowego, elastyny oraz kolagenu. Działanie fizykochemiczne objawia się zwiększeniem tempa metabolizmu, wzrostem absorpcji substancji odżywczych i efektem bakterioobójczym, a także poprawą pH skóry. Sumaryczny efekt tych działań decyduje o terapeutycznych właściwościach ultradźwięków.

Do wykonania zabiegu z wykorzystaniem ultradźwięków konieczne jest użycie substancji sprężającej. Jej zadaniem jest zapewnienie odpowiedniego kontaktu głowicy ze skórą, a także umożliwienie penetracji substancji aktywnych w głąb skóry. W terapii *rosacea* można wykonać zabieg ultradźwiękami o częstotliwości 22-28 kHz bądź 1 MHz z aplikowaniem metronidazolu w żelu, witaminy PP, witaminy C, arniki czy rutyny [16].

- **Elektrokoagulacja**

Zabieg elektrokoagulacji opiera się na termicznej denaturacji struktur białkowych na skutek działania prądu zmiennego o wysokiej częstotliwości. Dzięki temu dochodzi do zamknięcia rozszerzonych naczyń krwionośnych. Bezpośrednio po zabiegu może przejściowo wystąpić niewielki rumień, ból, obrzęk czy zsinienie.

- **Galwanizacja**

W galwanizacji stosuje się prąd stały, którego działanie prowadzi do powstania w tkankach niewielkiej ilości ciepła. Skutkuje to poprawą krążenia, a w konsekwencji lepszego odżywienia i natlenienia tkanek oraz odpływu limfy, co ogranicza obrzęki i procesy zapalne [14].

- **Naświetlanie niebieskim światłem lampy Sollux**

Zabiegi z wykorzystaniem światła lampy Sollux są całkowicie bezbolesne i nieinwazyjne. Niebieskie światło działa przeciwbólowo, łagodzi podrażnienia i jest całkowicie bezpieczne dla pacjentów z trądzikiem różowatym. Najlepsze efekty osiąga się w terapiach skojarzonych, np. laseroterapia wraz z naświetlaniem niebieskim światłem lampy Sollux [14].

- **Jonoforeza**

Jonoforeza to metoda polegająca na wprowadzaniu do tkanek za pomocą prądu stałego substancji aktywnych w postaci jonów. Działanie prądu w tkankach wywołuje efekt cieplny, co poprawia krążenie i ogranicza procesy zapalne. W przebiegu trądziku różowatego można zastosować na anodzie kwas askorbinowy, uszczelniający naczyń krwionośnych oraz działający przeciwwzrostowo [14].

- **Krioterapia**

Głównymi zaletami tego typu zabiegów jest łatwe leczenie, stosunkowo tanie, bezpieczne dla kobiet w ciąży. Ponadto krioterapia stanowi alternatywę dla pacjentów z *rosacea*, u których istnieją przeciwwskazania do stosowania leków miejscowych lub ogólnych. Terapia ta daje dobre efekty w postaci rumieniowo-teleangiektatycznej oraz grudkowo-krostkowej. Stopień, czas trwania i sposób mrożenia zależy od charakteru i rozmiaru zmian. W postaci grudkowo-krostkowej stosowana jest w celu ich zmniejszenia lub usunięcia. Rezultaty są zazwyczaj dobre lub bardzo dobre. W przypadku odmiany rumieniowo-teleangiektatycznej leczenie jest długotrwałe, ale redukcja i eliminacja rumienia i teleangiektazji jest satysfakcjonująca dla pacjenta. Zabiegi są zazwyczaj bezbolesne, jednak pacjent czasami może odczuwać dyskomfort związany z lekkim pieczeniem podczas zabiegu [17].

- **Laseroterapia**

Po raz pierwszy laser w terapii trądziku różowatego zaczęto stosować w latach 80. XX wieku. Obecnie laseroterapia pozwala na skuteczne usuwanie teleangiektazji oraz rozszerzonych naczyń, ale też wpływa na przebudowę tkanki łącznej [6]. Światło laserowe może przedłużać czas gojenia, stwarza ryzyko pojawienia się blizn bądź trwałych przebarwień, co jest szczególnie uciążliwe w przypadku trądziku różowatego, w którym zmiany lokalizują się na twarzy [18].

- **IPL (Intense Pulsed Light)**

Światło IPL w przeciwieństwie do światła laserowego jest wiązką obejmującą różne długości fal, nie jest również koherentne ani spolaryzowane. Występuje zjawisko wybiórczo-

fototermolizy, tzn. w tkance docelowej przy niewielkim uszkodzeniu elementów otaczających dochodzi do powstania efektu termicznego. IPL znajduje szerokie zastosowanie, m.in. w redukcji objawów fotostarzenia, zmianach naczyniowych czy barwnikowych. Stosowane jest w terapii rumienia oraz teleangiektazji, podstawowych objawów trądziku różowatego. Metoda ta jest stosowana w terapii *rosacea* ze względu na niskie ryzyko wystąpienia działań niepożądanych [18].

- **Terapia fotodynamiczna (PDT)**

Terapia ta polega na wywołaniu reakcji fototoksycznej z wykorzystaniem substancji fotouczulającej w obecności światła o odpowiedniej długości fali. Zaletami PDT jest bardzo duża wybiórczość, wysoki profil bezpieczeństwa oraz bardzo dobre efekty estetyczne [19].

## MAKIAŻ KORYGUJĄCY

### U PACJENTÓW Z TRĄDZIKIEM RÓŻOWATYM

Zmiany skórne w przebiegu trądziku różowatego lokalizujące się na twarzy wpływają zwykle bardzo negatywnie na psychikę chorego. Dlatego od niedawna elementem terapii stał się profesjonalnie wykonany makijaż korygujący, istotnie poprawiający komfort psychiczny pacjenta [20]. Kosmetyki używane do wykonania tego typu makijażu powinny spełniać kryteria preparatów stosowanych u chorych w przebiegu *rosacea*. Powinny być niekomedogenne, nie powodować alergii czy podrażnień oraz dobrze komponować się ze skórą pacjenta. Powinny je także wyróżniać łatwość aplikacji, trwałość, wodoodporność oraz dobre właściwości kryjące. Przede wszystkim zaleca się stosowanie kosmetyków przeznaczonych dla cery wrażliwej. Podstawą makijażu korekcyjnego u pacjentów z trądzikiem różowatym jest wykorzystanie barw przeciwstawnych, ponieważ objawem, który chorzy najczęściej chcą ukryć, jest rumień. Jego zakamuflowanie możliwe jest dzięki użyciu zielonego korektora, neutralizującego zmiany o barwie czerwonej. Następnie na warstwę korektora aplikuje się podkład w odcieniu adekwatnym do koloru skóry. Kolejnym krokiem jest nałożenie pudru, który zmatowi skórę, a także utrwali makijaż, po czym można przejść do wykonania czynności typowo upiększających.

Po raz pierwszy makijaż powinien być wykonany przez kosmetologa przeszkolonego w zakresie kosmetyki leczniczej. Jednocześnie należy szczegółowo informować pacjenta o poszczególnych etapach wykonywanego zabiegu, ich kolejności oraz o wykorzystanych produktach. Następny makijaż pacjent powinien wykonać samodzielnie, w obecności i pod nadzorem kosmetologa. Zaleca się przekazanie pacjentowi pełnej wersji opisu prowadzonych czynności i wykorzystanych preparatów.

Jak wynika z badań przeprowadzonych wśród pacjentów z chorobami skóry, korzystanie z makijażu korekcyjnego znacząco podwyższa komfort życia, dlatego też powinien stać się on integralną składową terapii chorych z trądzikiem różowatym [21].

## PODSUMOWANIE

Kosmetolog pełni bardzo istotną rolę w opiece nad pacjentem z *rosacea*. Do jego zadań należy edukacja w zakresie profilaktyki, mająca na celu dokładne zapoznanie pacjenta z czynnikami prowokującymi objawy lub wpływającymi na stopień ich nasilenia oraz właściwy dobór zabiegów i preparatów pielęgnacyjnych.

Zabiegi pielęgnacyjne powinny obejmować stosowanie preparatów łagodzących, nawilżających, obkurczających naczynia krwionośne, bez zawartości czynników drażniących i zapachowych. Mają zapewnić dobrą i skuteczną penetrację aktywnych składników w głąb naskórka i skóry, wspomagać odbudowę płaszcza ochronnego skóry, działać ochronnie i filmogenie. Preparaty zawierające kielki pszenicy, awokado, wiesiołka, wosk jojoby czy skwalan wspomagają odbudowę bariery lipidowej. Substancjami powodującymi efekt kojący mogą być bogate w białki i lipidy ekstrakty z soi i akacji, frakcje peptydowe z glonów, białka mleczne, d-pantenol czy alantoina.

W pielęgnacji skóry z *rosacea* istotne znaczenie mają antyoksydanty, substancje filmogenne (kwas hialuronowy, białka pszeniczne, frakcje polisacharydowe glonów) czy NNKT, zwłaszcza  $\gamma$ -linolowy. W ostatnim czasie podkreśla się rolę preparatów zawierających probiotyki, prebiotyki oraz synbiotyki, które stymulują wzrost naturalnej mikroflory, kodują peptydy przeciwdrobnoustrojowe, odżywiają i wygładzają skórę. Ponadto istnieje bezwzględna konieczność stosowania preparatów zawierających substancje chroniące przed promieniowaniem UV o szerokim spektrum działania.

Zadaniem kosmetologa jest profesjonalne ustalenie schematu terapii skojarzonej, uwzględniającej czynności pielęgnacyjne oraz zabiegowe. Ważnym aspektem współpracy jest również przekonanie pacjenta, że zmiana codziennych nawyków higienicznych, konsekwencja postępowania podczas leczenia i pielęgnacji, zastosowanie się do zaleceń kosmetycznych i dermatologicznych mogą w dużym stopniu decydować o skuteczności prowadzonych zabiegów.

## LITERATURA

1. A. Du Vivier: *Atlas dermatologii klinicznej*, wyd. Medyczne Urban & Partner, Wrocław, 2005, 609-613.
2. S. Jarmuda, O. Jakubowicz, N. Wyrzykowska, M. Wyrzykowski, R. Żaba, W. Silny: *Trądzik różowaty – etiopatogeneza, klasyfikacja i leczenie*, *Postępy Dermatologii i Alergologii*, 2012, 2, 70-78.
3. A.K. Jaworek, A. Wojas-Pelc: *Trądzik różowaty: analiza doniesień dotyczących patogenety, kliniki i terapii choroby (I)*, *Dermatologia Estetyczna*, 2006, 1(42), 4-9.
4. E. Robak, L. Kulczycka: *Trądzik różowaty – współczesne poglądy na patomechanizm i terapię*, *Postępy Higieny i Medycyny Doświadczalnej*, 64, 2010, 439-450.
5. C. Vincent, I. Eris: *Trądzik różowaty – aktualne poglądy na etiopatogenezę*, *Dermatologia Estetyczna*, 6, 2009, 473-477.
6. A. Jaworek, A. Wojas-Pelc: *Trądzik różowaty – analiza doniesień dotyczących patogenety, kliniki i terapii choroby (II): leczenie i pielęgnacja oraz postępowanie profilaktyczne*, *Dermatologia Estetyczna*, 8, 2006, 75-80.
7. B. Zegarska, W. Placek: *Zasady pielęgnacji skóry w przebiegu trądziku różowatego*, *Dermatologia Estetyczna*, vol. 6, 2004, 281-284.
8. A. Dańczak-Pazdrowska, A.M. Janecka: *Rola kosmetyków w terapii trądziku zwykłego, trądziku różowatego i łojotokowego zapalenia skóry*, *Postępy Dermatologii i Alergologii*, 2012, 29(2), 59-64.
9. R. Glinka: *Receptura kosmetyczna*, Wyd. Oficyna Wydawnicza, Łódź, 2003, 267-268, 292-293.
10. D. Nowicka: *Dermatologia. Podręcznik dla studentów kosmetologii*, Górnicki Wydawnictwo Medyczne, Wrocław, 2007, 41-42.
11. E. Gluza, A. Skoczynska: *Rola wielonienasyconych kwasów tłuszczowych w ochronie skóry przed działaniem szkodliwych czynników*, *Kosmetologia Estetyczna*, 1, 2012, 31-33.
12. M.C. Martini: *Kosmetologia i farmakologia skóry*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa, 2008, 77.
13. E. Pierzchała: *Skóra wrażliwa – jej pielęgnacja profesjonalna i domowa*, *Dermatologia Estetyczna*, 10, 2008, 57-64.
14. L. Kałużna, E. Krzyżyńska-Malinowska: *Praktyczne uwagi na temat leczenia trądziku różowatego*, *Dermatologia Estetyczna*, 8, 2006, 292-294.
15. A. Tymieńska, K. Pytkowska, K. Padlewska: *Kosmetyki do pielęgnacji cery naczyniowej – analiza rynku*, *Dermatologia Estetyczna*, 13, 2013, 84-87.
16. J. Magdziarz-Orlitz: *Ultradźwięki w dermatologii estetycznej i kosmologii*, *Dermatologia Estetyczna*, 9, 2007, 387-388.
17. E. G. Kufflik: *Cryosurgery for the Treatment of Rosacea*, *Cosmetic Dermatology*, 23, 2010, 173-174.
18. B. Pytrus-Sędłak, P. Drozdowski, K. Zub: *Zastosowanie metody IPL w dermatologii estetycznej*, *Dermatologia Estetyczna*, 11, 2009, 385-391.
19. J. Fornalski: *Terapia fotodynamiczna – jej oddziaływanie i zastosowanie w dermatologii*, *Nowa Medycyna*, 4, 2006, 71-74.
20. A.K. Gupta, M.M. Chaudhry: *Trądzik różowaty i jego leczenie: praca przeglądowa*, *Dermatologica*, 6, 2005, 36-47.
21. A. K. Jaworek, J. Sułowicz, W. Woźniak, A. Wojas-Pelc: *Zastosowanie makijażu korekcyjnego u pacjentów z trądzikiem różowatym – doświadczenia własne*, *Dermatologia Estetyczna*, 9, 2007, 35-38.