

dr n. med. Magdalena Jurzak

Katedra Kosmetologii Zakład Kosmetologii Wydziału Farmaceutycznego
z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

Kierownik Katedry: dr hab. n. biol. Krzysztof Jasik

Pielęgnacja cery naczyniowej

Cera naczyniowa to skóra twarzy, szyi i dekoltu, która łatwo ulega zaczerwienieniu pod wpływem działania miejscowego i/lub ogólnoustrojowego czynników zarówno wewnątrz-, jak i zewnątrzpochodnych. Rumień (zaczerwienienie skóry twarzy) początkowo jest przemijający, jednak u niektórych osób czas jego utrzymywania może wydłużyć się aż do powstania rumienia trwałego i teleangiektazji. Teleangiektazje to trwale rozszerzone powierzchowne naczynia włosowate spłotu podbrodawkowego, najbardziej zewnętrznego spłotu naczyniowego skóry właściwej, powstające wskutek nieprawidłowej, nadmiernej reaktywności naczyń krwionośnych.

Teleangiektazje najczęściej lokalizują się na policzkach i nosie, rzadziej występują na rozległym obszarze obejmującym resztę skóry twarzy (uszy, szyja, dekolte). Osoby ze wzmożoną reaktywnością naczyń krwionośnych (*Prerosacea*) są predysponowane do wystąpienia objawów klinicznych charakterystycznych dla trądziku różowatego (*Rosacea*)^[1-4]. Trądzik różowaty jest przewlekłą, wielofazową chorobą zapalną skóry twarzy, przebiegającą często z okresami zaostrzeń i remisji. Charakterystycznym objawem trądziku różowatego jest rumień, początkowo o charakterze napadowym, a w późniejszych stadiach schorzenia utrwalony. Po różnym okresie trwania choroby na jego podłożu zaczynają się pojawiać wykwity wtórne: teleangiektazje, grudki i krosty,

obrzęk, a niekiedy także zmiany przerosłowe (tzw. *phyma*)^[5-7].

Cera naczyniowa występuje najczęściej u osób z I i II fototypem skóry według klasyfikacji Fitzpatricka (jasna skóra, jasne zabarwienie oczów i włosów). Cera naczyniowa częściej występuje u kobiet, co spowodowane jest wpływem estrogenów, żeńskich hormonów płciowych. Przemijający rumień twarzy, szyi i dekolte może pojawiać się już około 20 roku życia, a zmiany naczyniowe w postaci teleangiektazji najczęściej zaczynają być widoczne między 30 a 40 rokiem życia. Cera naczyniowa wykazuje, oprócz zaczerwienienia, charakterystyczne cechy kliniczne skóry wrażliwej m.in. uczucie pieczenia i ściągania, świąd, suchość, a także nietolerancję różnych czynników zewnętrznych, w tym kosmety-

ków, objawiającą się klinicznie podrażnieniem skóry^[1-3,8-10].

Mechanizm powstawania cery naczyniowej i trądziku różowatego jest niejednoznaczny i uzależniony od wielu czynników, jednakże obecnie uważa się, iż najważniejszą rolę odgrywają zaburzenia naczyniowe pozostające w ścisłym związku z nadmiernym zaczerwienieniem twarzy. Napadowe, nadmierne zaczerwienienie skóry, najczęściej twarzy spowodowane jest nadreaktywnością naczyń krwionośnych i ich płytką lokalizacją^[1,5,11]. W wyniku ekspozycji na różne czynniki wewnątrz- i zewnątrz-pochodne (m.in. czynniki fizyczne, czynniki chemiczne, produkty spożywcze, leki, stres, aktywność fizyczna, emocje, stres) dochodzi do nagłego rozszerzenia naczyń krwionośnych skóry twarzy. Rozszerzenie naczyń krwionośnych skóry twarzy może być wywołane w wyniku stymulacji nerwowej (za pośrednictwem bodźców z układu nerwowego) oraz w efekcie uruchomienia mechanizmu humoralnego (poprzez oddziaływanie na mięśniówkę gładką naczyń)^[12].

Najczęstszymi czynnikami wyzwalającymi lub nasilającym objawy kliniczne cery naczyniowej/trądziku różowatego są czynniki fizyczne i chemiczne. Czynniki fizyczne to głównie ekspozycja na: promieniowanie słoneczne, promieniowanie ultrafioletowe, promieniowanie podczerwone, wysoką lub niską temperaturę (upał, mróz), dużą lub małą wilgotność powietrza (sauna lub suche powietrze w klimatyzowanych pomieszczeniach). Czynniki chemiczne to najczęściej składniki kosmetyków, m.in.: alkohol etylowy, alkohol benzylovowy, glikol propylenowy, detergenty (np. laurylosiarczan sodu), kwasy, środki zapachowe, mentol. Często objawy cery naczyniowej/trądziku różowatego mogą też wyzwalać lub nasilać środki spożywcze oraz leki. Wśród środków spożywczych wymie-

nia się m.in. produkty mleczne, czekoladę, ostre przyprawy (curry, chili, pieprz), gorące lub mocne napoje (herbata, kawa) oraz produkty alkoholowe. Leki podawane ogólnoustrojowo (m.in. leki rozszerzające naczynia krwionośne – nitrogliceryna, glikokortykosteroidy, kwas nikotynowy, blokery kanału wapniowego, inhibitory acetylocholino, leki obniżające stężenie cholesterolu – statyny) i miejscowo (glikokortykosteroidy, retinoidy) również mogą wyzwalać/nasilać występowanie objawów cery naczyniowej/trądziku różowatego, podobnie jak emocje (gniew, stres, wzmożone napięcie), aktywność fizyczna oraz różnorodne stany kliniczne wywołane chorobami^[1,5,11].

Niezwykle ważną rolę w pielęgnacji cery naczyniowej odgrywa profilaktyka. Podstawą pielęgnacji cery naczyniowej jest unikanie kosmetyków, które mogą wyzwalać lub nasilać rumień oraz inne charakterystyczne objawy kliniczne cery naczyniowej. Do mycia skóry twarzy należy bezwzględnie unikać mydeł i innych silnie działających detergentów, preparatów zawierających alkohol (np. toniki i wody po goleniu), preparatów przeciwsłonecznych zawierających filtry chemiczne, wysuszających skórę preparatów przeciwłojotokowych oraz trudno zmywalnych produktów do makijażu (np. kosmetyków wodoodpornych). Należy również unikać mechanicznego drażnienia skóry, np. podczas demakijażu. Energiczny masaż, drenaż limfatyczny przyczynia się do pogorszenia stanu skóry naczyniowej. Przeciwwskazaniem są również zabiegi powodujące przekrwienie skóry (np. manualne oczyszczanie skóry z zastosowaniem wapozone), maseczki o działaniu rozgrzewającym i ściągającym. Przeciwwskazane w pielęgnacji cery naczyniowej są także liczne zabiegi fizykalne, m.in. zabiegi z zastosowaniem laserów biostymulacyjnych, darsonwalizacja skóry

twarży, naświetlania skóry twarzy lampami z czerwonym filtrem (np. lampa Sollux)^[1].

Preparaty kosmetyczne przeznaczone do pielęgnacji cery naczyniowej powinny wykazywać nie tylko działanie nawilżające i poprawiające funkcje barierowe naskórka, działanie łagodzące, ale przede wszystkim działanie: wzmacniające i uszczelniające naczynia krwionośne, poprawiające mikrokrążenie, zmniejszające przekrwienia i działanie przeciwzapalne. W kosmetykach przeznaczonych do pielęgnacji cery naczyniowej najczęściej stosuje się witaminy: C (kwas askorbinowy), K₁ (filochinon), B₃ (kwas nikotynowy) oraz B₅ (kwas pantotenowy). W kosmetykach przeznaczonych do pielęgnacji cery naczyniowej stosuje się także tlenek cynku i ditlenek tytanu jako filtry mineralne chroniące przed szkodliwym działaniem promieniowania ultrafioletowego (słonecznego), substancje łagodzące i kojące (m.in. alantoinę i pantenol), a także wyciągi roślinne zawierające aktywne biologicznie flawonoidy ^[1,8-10,13,14].

Flawonoidy są grupą barwników roślinnych wykazujących działanie antyoksydacyjne i przeciwwolnorodnikowe. Działanie to jest wynikiem hamowania aktywności enzymów biorących udział w wytwarzaniu wolnych rodników (m.in. lipooksygenaz, cyklooksygenaz), a także chelatowania jonów metali przejściowych (głównie żelaza i miedzi), które biorą udział w zapoczątkowaniu łańcucha reakcji wolnorodnikowych. Ponadto flawonoidy wykazują zdolność redukcji wolnych rodników do bardziej stabilnych i nieaktywnych produktów, a także zapobiegają utlenianiu witaminy C (hamują oksydazę askorbinianową) i przedłużają jej działanie w organizmie^[15-18]. Aktywność antyoksydacyjna flawonoidów przejawia się m.in. działaniem ochraniającym naczynia krwionośne i stabilizacją ścian naczyń włosowatych (naczynek). Flawonoidy oprócz działania antyoksydacyjnego

i przeciwwolnorodnikowego wykazują działanie przeciwzapalne poprzez hamowanie kaskady enzymatycznej przemian kwasu arachidonowego. Wykazują także działanie przeciwzapalne, przeciwalergiczne, przeciwbólowe i przeciwobrzękowe poprzez zdolność do hamowania syntezy histaminy, głównego mediatora reakcji alergicznych. Flawonoidy poprawiają także przepływ krwi w naczyniach i uszczelniają śródbłonek naczyniowy poprzez hamowanie hialuronidazy depolimeryzującej kwas hialuronowy i elastazy hydrolizującej elastynę, co wpływa na wzmocnienie tkanki łącznej naczyń krwionośnych i zrębu naczyniowego. Ze względu na budowę chemiczną flawonoidy dzieli się m.in. na: flawonole, flawony, flawanony, flawanole i izoflawonoidy^[15-17,19].

Bioflawonoidy to flawonoidy cytrusowe wydzielane z owoców rodzaju Citrus (m.in. cytryn, pomarańczy, grejpfrutów), nazywane dawniej witaminą P, wykazujące właściwości stabilizujące ściany naczyń włosowatych. Bioflawonoidy zapewniają elastyczność ścian naczyń włosowatych, przeciwdziałają ich kruchości, poprawiają mikrokrążenie w tkankach (w tym w skórze). Ponadto zapobiegają uszkodzeniom komórek przez wolne rodniki, hamują utlenianie witaminy C i działają przeciwzapalnie. W skład bioflawonoidów wchodzi m.in. flawanony (np. hesperydyna) oraz flawonole, głównie: rutyna (rutozyd), trokserutyna, diosmina i diosmetyna. Związki flawonoidowe są bardzo rozpowszechnione w świecie roślin i występują we wszystkich gatunkach roślin leczniczych, także w tych, które nie zaliczają się do surowców flawonoidowych, jak liście miłorzębu japońskiego (dwukłapowego), nasiona i kora kasztanowca zwyczajnego, kłocze ruszczyka kolczystego^[15].

Wyciąg z liści miłorzębu japońskiego (dwukłapowego) (*Ginkgo biloba*) zawiera

liczne i unikatowe substancje czynne, z których najważniejsze to flawonoidy i terpenoidy. Flawonoidy stanowią ilościowo główną grupę związków czynnych liści miłorzębu. W skład frakcji flawonoidowej surowca wchodzi flawony, flawonole i flawanonole (m.in. ginkgetyna, bilobetyna). Frakcja terpenoidowa składa się z bilobalidu oraz ginkgolidów. Ekstrakt z liści miłorzębu dwuklapowego wykazuje działanie korzystnie na naczynia krwionośne, zarówno tętnicze, jak i żyłne, obejmujące m.in. wzmocnienie ścian naczyń, hamowanie przepuszczalności naczyń włosowatych oraz regulację funkcjonowania całego układu naczyniowego^[20].

Wyciąg z kłącza ruszczyka kolczastego (*Ruscus aculeatus*) zawiera wiele substancji wykazujących działanie biologiczne, m.in.: saponiny steroidowe (ruscyna, ruskogenina, ruskozyd), flawonoidy (rutyna, hesperydyna), fitosterole (sitosterol, stigmasterol, kampesterol), nienasycone kwasy tłuszczowe, triterpeny, kumaryny, alkaloidy, związki mineralne, żywice. Wyciąg z kłącza ruszczyka kolczastego zwiększa napięcie ścian naczyń krwionośnych, wzmacnia przepływ krwi w żyłach i przepływ limfy, zapobiega zastojom krwi i limfy, obrzękom i wysiękom, wzmacnia i uszczelnia naczynia krwionośne, obkurcza naczynia krwionośne. Ponadto zwiększa napięcie ścian naczyń żylnych, zmniejsza adhezję leukocytów i komórek wielojądrzastych do śródbłonna (redukuje ryzyko powstawania stanów zapalnych), zmniejsza wynaczynienie białek w obrzęku, zwiększa przepływ żylny i ciśnienie powracającej krwi żyłnej. Działanie jest związane z bezpośrednim pobudzeniem postsynaptycznych receptorów α -1 i α -2 oraz uwolnieniem noradrenaliny z zakończeń nerwowych^[21].

W pielęgnacji cery naczyniowej stosuje się także wyciąg z nasion kasztanowca zwyczajnego zawierający escynę oraz z wyciąg

z kory zawierający eskulinę. Escyna jest mieszaniną różnych związków biologicznie czynnych zawierającą m.in. saponiny, flawonoidy, sterole, olejki eteryczne. Escyna wykazuje działanie przeciwzapalne i przeciwobrzękowe powodowane zmniejszeniem przepuszczalności naczyń włosowatych. Escyna hamuje hialuronidazę, enzym degradujący kwas hialuronowy, będący głównym składnikiem śródbłonna naczyniowego. Eskulina wraz z eskuletyną, fraksyną, skopoletyną są kumarynami zawartymi w wyciągu z kory kasztanowca zwyczajnego. Wyciąg z kory zawiera także garbniki, saponiny i flawonoidy. Eskulina wykazuje działanie podobne do bioflawonoidów^[22].

Diosmina i hesperydyna są naturalnie występującymi flawonoidami^[23]. Diosmina (7-rutynozyd diosmetyny) pierwotnie izolowana była z owoców cytrusowych, obecnie otrzymywana jest metodami chemicznymi z flawanonu hesperydyny (7-rutynozyd hesperetyny)^[24]. Mechanizm działania diosminy polega na poprawie napięcia naczyń żylnych oraz poprawie efektywności drenażu limfatycznego. Diosmina poprawia krążenie w naczyniach włosowatych, hamuje reakcje zapalne oraz zmniejsza przepuszczalność naczyń włosowatych. Diosminę uważa się za inhibitor prostaglandyny E2 oraz tromboksanu A2. Hamuje ona także aktywację, migrację oraz adhezję leukocytów do ścian naczyń włosowatych, chroniąc mikrokrażenie przed czynnikami uszkodzającymi^[23]. Działanie biologiczne hesperydyny związane jest przede wszystkim z wpływem na naczynia włosowate. Hesperydyna poprawia ich elastyczność oraz zwiększa szczelność śródbłonna naczyniowego^[24].

Rutyna (rutozyd) jest najbardziej znanym związkiem bioflawonoidowym, zmniejszającym przepuszczalność naczyń włosowatych, zwiększającym ich odporność mechaniczną. Rutyna również

zmniejsza aktywność hialuronidazy, przyczyniając się do poprawy funkcjonowania naczyń krwionośnych^[15].

Do substancji najczęściej stosowanych w preparatach przeznaczonych do pielęgnacji cery naczyniowej należą witaminy: C, K₁, B₃ i B₅. Witamina C (kwas askorbinowy) to antyoksydant działający w wodnych strukturach komórek i w substancji międzykomórkowej, chroniąc wewnętrzną strukturę komórek i ściany naczyń krwionośnych przed wolnorodnikowym utlenieniem. Witamina C współdziała z witaminą E (alfa tokoferolem), redukując jej utlenione formy. Ponadto wykazuje działanie przeciwwzapalne, wykorzystywane w kosmetykach do skóry naczyniowej, wrażliwej oraz dojrzałej. Kwas askorbinowy stymuluje syntezę kolagenu (typu I i III) oraz redukuje przebarwienia na skórze^[1,8,9,13-15]. Witamina K₁ (filochinon) to główna postać witaminy K występująca w roślinach. Witamina K₁, zwana witaminą przeciwkrwotoczną, bierze udział w procesie krzepnięcia krwi, ponieważ współuczestniczy w tworzeniu czynników odpowiadających za krzepliwość krwi. Stosowana jest w pielęgnacji cery naczyniowej, ponieważ uszczelnia śródbłonek naczyń, zapobiega powstawaniu rumienia, teleangiektazji, stanów zapalnych, obrzęków, siniaków i wynaczynień^[25]. Witamina B₃ (kwas nikotynowy) redukuje podrażnienia i chroni skórę przed wpływem szkodliwych czynników, np. detergentów. Chroni przed reakcjami fotoimmunosupresji i fotokancerogenezy, zmniejsza kliniczne objawy fotostarzenia (poprawia kolor skóry, rozjaśnia przebarwienia, zwięża średnicę ujść przewodów wyprowadzających gruczołów łojowych skóry i wygładza cerę)^[1]. Prowitamina B₅ (D-panthenol) w skórze ulega przekształceniu w witaminę B₅ (kwas pantotenowy). D-panthenol stosowany jest w wielu preparatach pielęgnacyjnych, ponieważ nawilża,

zmiękcza i uelastycznia naskórek. Skutecznie łagodzi podrażnienia, działa kojąco i osłaniająco na nadmiernie wrażliwą skórę oraz błony śluzowe. D-panthenol ułatwia gojenie się ran, wykazuje działanie dezynfekujące oraz przeciwwzapalne. Zapobiega również przynaskórkowej utracie wody oraz wzmacnia barierę lipidową naskórka. D-panthenol stosowany jest w kosmetykach przeznaczonych do pielęgnacji cer naczyniowych, wrażliwych oraz alergicznych^[26].

Podsumowanie

Najważniejszym elementem pielęgnacji cery naczyniowej jest przede wszystkim profilaktyka oraz dobór odpowiednich preparatów kosmetycznych. Działania profilaktyczne powinny polegać na całkowitej lub częściowej eliminacji czynników, które mogą nasilać objawy kliniczne charakteryzujące cerę naczyniową. Pielęgnacja cery naczyniowej wymaga stosowania odpowiednich kosmetyków, zdrowego stylu życia oraz prawidłowo dobranych zabiegów w gabinecie kosmetycznym. Najczęściej w gabinetach kosmetycznych wykonuje się galwanizację anodową, jonoforezę oraz sonoforezę. Galwanizacja jest zabiegiem leczniczym wykonywanym miejscowo z zastosowaniem prądu stałego. Galwanizacja anodowa zmniejsza pobudliwość nerwową i zaczerwienienie skóry. Jonoforeza jest zabiegiem elektroterapeutycznym polegającym na wprowadzeniu do skóry przy pomocy prądu stałego substancji czynnych (najczęściej: kwas askorbinowy, jodek potasu oraz chlorek wapnia). Sonoforeza to wprowadzenie do skóry składników aktywnych z zastosowaniem ultradźwięków. W pielęgnacji cery naczyniowej wprowadza się ultradźwiękami substancje uszczelniające naczynia krwionośne (np. bioflawonoidy) i składniki łagodzące (m.in. D-panthenol i alantoinę)^[27,28].

Piśmiennictwo:

1. Noszczyk M. Kosmetologia pielęgnacyjna i lekarska. Wydanie I. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2010.
2. Górkiewicz-Petkow A, Kałużna L. Prerosacea - patogenezą i leczenie. *Dermatol. Estet.* 2001, 3: 252-257.
3. Broniarczyk Dyla G., Prusińska-Bratoś M., Kmiec M.L. Ocena wpływu likochalkonu na wybrane parametry czynnościowe skóry u chorych z zaburzeniami naczynioruchowymi oraz trądzikiem różowatym. *Post Dermatol Alergol* 2011; XXVIII, 4: 248-254.
4. Ratajczak-Stefańska V., Maleszka R., Boer M., Kiedrowicz M. Skóra naczyniowa- problemy diagnostyczne. *Roczniki Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie*, 2009, 55, 1, 58-65.
5. Robak E., Kulczycka L. Trądzik różowaty - współczesne poglądy na patomechanizm i terapię. *Postępy Hig Med Dosw* 2010; 64: 439-450.
6. Raszeja-Kotelba B., Pecold K., Pecold-Stepniewska H., Dadej I. Oczny trądzik różowaty - aktualne dane etiopatogenetyczne, kliniczne i terapeutyczne oraz opis trzech przypadków. *Post Dermatol Alergol* 2004; XXI, 3: 144-150.
7. Czarnecka A, Tymicka J. Trądzik różowaty- postacie kliniczne i leczenie. *Postep Derm Alergol* 2005; 22: 156-160.
8. Chlebus E. Pielęgnacja skóry naczyniowej. *Dermatologia i Kosmetologia Praktyczna* 2007.
9. Chlebus E. Skóra naczyniowa - charakterystyka i postępowanie. *Dermatologia i Kosmetologia Praktyczna* 2011.
10. Hatłapa M. Zmiany w układzie naczyniowym skóry. *Telangiektazje i wenektazje. Pol J Cosmetol* 2004, 7(1):19-26.
11. Brzeziński P. Leczenie miejscowe w trądzik różowatym. *Forum Medycyny Rodzinnej* 2010, tom 4, nr 4, 263-272.
12. Crawford G.H., Pelle M.T., James W.D. Rosacea: I. Etiology, pathogenesis, and subtype classification. *J Am Acad Dermatol* 2004; 51: 327-341.
13. Tymińska A., Pytkowska K., Padlewska K. Kosmetyki do pielęgnacji cery naczyniowej - analiza rynku. *Dermatol. Estet.* 2013, 1 (84): 19-28.
14. Cieścińska Cz., Romańska-Gocka K. Skuteczność, bezpieczeństwo stosowania i właściwości pielęgnacyjne produktów kosmetycznych do pielęgnacji skóry naczyniowej. *Dermatol. Estet.* 2013, 15(3): 211-212.
15. Lamer-Zarawska E., Chwała C., Gwerdys A. Rośliny w kosmetyce i kosmetologii przeciwstarzeniowej. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2012.
16. Majewska M., Czeczot H. Flawonoidy w pro?laktyce i terapii. *Farm Pol*, 2009, 65(5): 369-377.
17. Ostrowska J., Skrzydlewska E. Aktywność biologiczna flawonoidów. *Postępy Fitoterapii* 3-4/2005: 71-79.
18. Kołodziejczak M. Zachowawcze leczenie choroby hemoroidalnej. *Medycyna Rodzinna* 1/2011: 7-11.
19. Kosiorek A., Oszmiański J., Golański J. Podstawy do zastosowania polifenoli roślinnych jako nutraceutyków o właściwościach przeciwpyłkowych. *Postępy Fitoterapii* 2/2013: 108-117.
20. Bodalski T., Karłowicz-Bodalska K. Ginkgo biloba L. - miłorząb dwukłapowy (chemizm i działanie biologiczne). *Postępy Fitoterapii* 4/2006: 195-205.
21. Kowalczyk B. Ruszczyk kolczasty i jego zastosowanie. *Panacea* Nr 3 (32), 2010: 24-26.
22. Piaskowska M. Kasztanowiec zwyczajny. *Panacea* Nr 4 (5), 2003: 12-14.
23. Basista-Sołtys K. Skuteczność i bezpieczeństwo stosowania diosminy w chorobie hemoroidalnej. *Postępy Fitoterapii* 3/2014:184-186.
24. Makowska-Wąs J., Janeczko Z. Biodostępność polifenoli roślinnych. *Postępy Fitoterapii* 3/2004: 126-137.
25. Kaniewska M. Kosmetologia podstawy. Wyd. I, Warszawa: Wydawnictwo Szkolne i Pedagogiczne WSIP, 2011.
26. Dębowska R.M., Bazela K., Vincent C., Tyśczuk B., Rogiewicz K., Eris I. Ocena tolerancji i skuteczności działania preparatu kosmetycznego do pielęgnacji cery naczyniowej. *Dermatologica Futura* 2009, 8: 76.
27. Kasprzak W., Mańkowska A., Fizykoterapia, medycyna uzdrowiskowa i SPA, wyd. I, Warszawa, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2008.
28. Kasprzak W., Mańkowska A., Fizykoterapia w kosmetologii i medycynie estetycznej, wyd. I, Warszawa, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2010.