

Pielęgnacja twarzy z niedoskonałościami

Stan skóry niejednokrotnie obrazuje prowadzony styl życia, odbija się na nim stres, brak wypoczynku, niewłaściwa pielęgnacja, zanieczyszczenie środowiska i szereg innych czynników. Niedoskonałości skóry od lat inspirują technologów, biotechnologów, kosmetologów do pracy nad nowymi składnikami aktywnymi, recepturami kosmetyków, procedurami zabiegów. By opracować precyzyjne rozwiązania na problemy skórne, warto przypomnieć z czego one wynikają.

Cera wrażliwa

Zanieczyszczenie środowiska, szybkie tempo życia, przetworzona żywność, stres to czynniki egzogenne mające wpływ na stan skóry i przyczyniające się do nasilenia objawów cery wrażliwej. Literatura medyczna nie wyróżnia jednostki chorobowej określanej jako skóra wrażliwa, definiuje z kolei alergię skórne. Skóra wrażliwa jest traktowana jako zespół subiektywnych odczuć – kłucie, pieczenie, świąd, zaczerwienienie, szczypanie, występujące stale lub pojawiające się nagle pod wpływem chlorowanej wody, zastosowanych kosmetyków, nagłej różnicy temperatur i szeregu in-

nych czynników. Jednoznaczne przyczyny występowania dysfunkcji cery wrażliwej mimo wielu lat badań nie zostały dotąd określone.

Według danych Mintel przedstawionych w trakcie targów in cosmetics 2019, objawy cery wrażliwej zauważa u siebie 43% kobiet we Francji, 48% we Włoszech i 32% mężczyzn w Wielkiej Brytanii. W dobie wysokiej świadomości na temat zdrowia i zdrowego stylu życia część konsumentek przyznaje, że poczucie komfortu skóry jest bardziej istotne niż perfekcyjny wygląd. Zainteresowanie kosmetykami do cery wrażliwej rośnie z roku na rok, zwłaszcza w rejonie Bliskiego Wschodu, Europy i Azji-Pacyfiku. Problem skó-

ry wrażliwej dotyczy osób w różnym wieku – od dzieci, u których bariera ochronna skóry nie jest jeszcze w pełni wykształcona, przez nastolatków testujących różnorodne kosmetyki do makijażu i jednocześnie borykających się z problemem trądziku i nadmiernego wytwarzania sebum, po osoby starsze, u których dużym problemem jest niedostateczne nawilżenie skóry.

Kosmetyki do pielęgnacji cery wrażliwej powinny łagodzić podrażnienia i dyskomfort oraz zapobiegać im, chronić przed wpływem zanieczyszczeń środowiska, wolnych rodników, promieniowania UV, a także, co bardzo istotne, wspomagać funkcje barierowe skóry. Dotychczas kosme-

tolodzy za zewnętrzną barierę ochronną, chroniącą organizm przed niekorzystnym wpływem czynników środowiskowych, przyjmowali warstwę rogową naskórka; od kilku lat tę funkcję przypisuje się mikrobiomowi skóry. Stąd też coraz większy nacisk na to, by formułacje kosmetyków wspomagały funkcjonowanie naturalnej mikrobioty skóry i zainteresowanie pre- i probiotykami.

Prawidłowe pełnienie funkcji barierowej przez skórę możliwe jest dzięki mieszaninie di- i triglicerydów, skwalanu, cholesterolu, wolnych kwasów tłuszczowych, zlokalizowanej na powierzchni skóry i określanej mianem zewnątrzkomórkowego płaszcza hydrolipidowego. Zawartość ceramidów i sfingolidów wynosi 40-50%, cholesterolu – około 25%. Ceramidy pełnią dwójaką rolę: warunkują szczelność i spoistość naskórka, a także uczestniczą w procesach różnicowania keratynocytów i pełnią funkcje przekazników międzykomórkowych. Niedobory ceramidów i wolnych kwasów tłuszczowych oraz zaburzenia metabolizmu lipidów prowadzą do nadmiernej suchości skóry i nieprawidłowego pełnienia przez skórę funkcji barierowej, dlatego też w pielęgnacji cery wrażliwej szczególnie istotne jest utrzymanie prawidłowego poziomu nawilżenia.

Do najpopularniejszych surowców wykorzystywanych do pielęgnacji skóry wrażliwej od lat zaliczamy alantoinę, aloes, ekstrakt z *Centella asiatica*, d-pantenol, bisabolol. Tradycyjnie też w kosmetykach do cery wrażliwej wykorzystuje się minimum niezbędnych surowców, wobec czego wpisują się one w silny obecnie trend minimalizmu i clean beauty.

Przez ostatnie lata konsumenci borykający się z problemem skóry wrażliwej wybierali kosmetyki opatrzone hasłem „hipoalergiczny”. Wprowadzony w lipcu ubiegłego roku Dokument Techniczny do Rozporządzenia 655/2013/WE precyzuje kryteria techniczne dla stosowania tej deklaracji. Nowe wytyczne zobowiązują producentów do bardziej wnikliwej analizy składników na etapie opracowywania formułacji i przeprowadzenia szerszych badań aplikacyjnych. Dla konsumentów natomiast są gwarancją wyboru produktu adekwatnego do potrzeb i ograniczeń cery wrażliwej.

Skóra sucha

Zaburzenia funkcji barierowych warstwy rogowej są przyczyną stanu określanego jako skóra sucha. W prawidłowo funkcjonującej warstwie rogowej naskórka znajdziemy nawodnione, ściśle upakowane korneocyty, pomiędzy którymi umiejscowiony jest lipofilowy cement międzykomórkowy. Składnikiem warstwy rogowej jest również naturalny czynnik nawilżający. W przypadku odwodnienia skóry obserwuje się przerwy pomiędzy korneocytami, będące drogą wnikania do wnętrza skóry drażniących czynników zewnętrznych. By warstwa rogową mogła zachować elastyczność musi zawierać 10-15% wody. Spadek ilości wody w warstwie rogowej skutkuje nieprawidłową pracą enzymów rozkładających korneodesmosomy, co przyczynia się do pogrubienia warstwy rogowej. W obrazie klinicznym obserwuje się wówczas łuszczenie się i pękanie warstwy rogowej. Narzędzia służące do diagnozowania skóry suchej to m.in. pomiar transepidermalnej utraty wody, spektroskopia Ramana, korneometria, profilometria, mikroskopia konfokalna in vivo. Stosuje się również skalę subiektywnych odczuć, bazującą m.in. na kryteriach Kligmana czterostopniową skalę, w której pierwszy stopień opisuje skórę zdrową bez widocznych oznak suchości, stopień drugi – dotyczy łagodnej postaci suchości skóry, stopień trzeci to postać umiarkowana, a stopień czwarty to rozwinięty problem, przy którym na skórze obserwuje się łuskę, chropowatość i zaczerwienienia.

Technolodzy znają szereg surowców o różnych mechanizmach działania, odpowiadających za przywrócenie skórze właściwego poziomu nawilżenia. W związku z raczkującym trendem In and Out polegającym na działaniu dwutorowym – stosowaniu kosmetyków i odpowiadających im pod względem substancji czynnych suplementów diety, pojawiają się propozycje, by nawilżanie skóry wesprzeć również odpowiednią dietą i suplementacją.

Skóra z przebarwieniami

Przebarwienia skórne – nierównomiernie rozłożone nagromadzone skupiska melaniny przyjmują postać szaro-brązowych plam o zróżnicowanym kształcie i wielko-

ści. Zmiany obserwowane są u około 35% po 30 r.ż. i u około 90% kobiet po 50 r.ż. Melaniny wytwarzane są przez wyspecjalizowane komórki – melanocyty, a następnie w postaci melanosomów transportowane za pomocą wypustek dendrytycznych do keratynocytów. Proces melanogenezy jest łańcuchem reakcji chemicznych prowadzących do przekształcenia L-tyrozyny do dopachinonu (DOPA), a następnie melanin.

Jako przyczyny powstawania przebarwień wymienia się ekspozycję skóry na promieniowanie UV, reakcje związków światłouczulających zawartych m.in. w pewnych lekach czy ziołach, zmiany hormonalne, stany zapalne. Przebarwienia skóry towarzyszą procesowi starzenia się organizmu, mogą lokalizować się w miejscach stanów zapalnych, szczególnie u osób z cerą trądzikową, skłoną do wyprysków.

Biorąc pod uwagę lokalizację przebarwień w obrębie skóry, wyróżnia się przebarwienia naskórkowe, skórne i mieszane. Do pierwszej grupy zalicza się piegi, melasmę, plamy soczewicowate. Przebarwienia dzieli się również na miejscowe – znamiona i plamy hiperpigmentacyjne wywołane przez czynniki chemiczne, mechaniczne, hormonalne, genetyczne i wiele innych oraz rozlane, rozwijające się w chorobach ogólnoustrojowych.

Surowce stosowane w kosmetykach przeznaczonych do pielęgnacji cery z przebarwieniami działają według trzech mechanizmów:

- hamowanie aktywności tyrozynazy, skutkujące redukcją ilości melanin w komórkach skóry (arbutyna, kwas azelainowy, kwas kojowy, kwas fitowy) oraz hamowanie przemieszczania się melanosomów z melanocytów do keratynocytów (niacynamid),
- ograniczanie aktywności czynników powodujących proces melanogenezy (ochrona przed promieniowaniem UV, działanie przeciwzapalne, antyoksydacyjne),
- przyspieszenie procesu usuwania istniejącego nadmiaru melanin (kwas glikolowy).

Cera naczyńska

Skóra naczyńska występuje najczęściej u osób z jasną karnacją, skłonnością do nadwrażliwości. Pojawia się częściej u kobiet

niż u mężczyzn ze względu na fakt, iż estrogeny działają rozkurczająco na naczynia krwionośne. Cerę naczyniową charakteryzuje cienki naskórek i kruchość naczyń krwionośnych.

Czynniki wywołujące objawy cery naczyniowej dzieli się na:

- czynniki zewnętrzne: nagłe zmiany temperatur, dym papierosowy, czynniki pogodowe (wiatr, mróz), przebywanie w nadmiernie ogrzanych i suchych pomieszczeniach, spożywanie gorących i ostro przyprawionych posiłków, alkoholu, kawy, stosowanie leków o działaniu rozszerzającym naczynia,
- czynniki wewnętrzne: m.in. nadciśnienie tętnicze, zaburzenia hormonalne, silne emocje, predyspozycje genetyczne, zaburzenia budowy tkanki łącznej, formującej ściany naczyń krwionośnych skóry.

W zależności od nasilenia zmian obserwuje się różne objawy:

- rumień emocjonalny (napadowy), czyli przejściowe zaczerwienienie skóry twarzy,
- rumień utrwalony, czyli stałe zaczerwienienie skóry twarzy,
- rumień połączony z trwałym, widocznym w postaci siatki, rozszerzeniem drobnych naczyń krwionośnych (teleangiektazje). Stan ten niesie ze sobą ryzyko rozwoju zmian zapalnych, takich jak grudki i krostki, czyli objawów trądziku różowatego.

Rumień najczęściej objawia się na obszarze skóry twarzy, szyi i dekoltu, teleangiektazje natomiast możemy zaobserwować nie tylko na twarzy, ale również np. na skórze nóg.

W pielęgnacji cery naczyniowej (będącej w niewielkim stopniu uwarunkowaną genetycznie) istotne znaczenie ma prewencja – stosowanie fotoprotekcji, unikanie gorących kąpielii, peelingów mechanicznych, kosmetyków zawierających m.in. alkohol, AHA, oczyszczanie skóry z użyciem łagodnych surfaktantów oraz stosowanie odpowiednich kosmetyków. Produkty przeznaczone dla cery naczyniowej zawierają substancje aktywne o działaniu obkurczającym naczynia i wzmacniającym ich ścianki, poprawiającym elastyczność skóry, łagodzącym, znoszącym uczucie napięcia i przyspieszającym regenerację.

Cera trądzikowa

Trądzik jest przewlekłą chorobą aparatu włosowo-łojowego związaną z nadprodukcją łoju przez gruczoły łojowe, zczopowaniem ujść gruczołów łojowych oraz infekcją bakteryjną przebiegającą z udziałem bakterii *Cutibacterium acnes*. Do oznak choroby należą otwarte i zamknięte zaskórniki, krosty i torbiele ropne.

Pierwszym etapem choroby jest nadmierne wydzielanie łoju przez gruczoły łojowe. Proces związany jest z nadmierną aktywnością enzymu 5- α -reduktazy, odpowiedzialnego za przekształcanie testosteronu w dihydrotestosteron, wykazujący większe powinowactwo do receptorów androgenowych. Następnie dochodzi do powstawania zaskórników na skutek nieprawidłowego przebiegu procesu rogowacenia ujść mieszków włosowych i przewodów wyprowadzających gruczołów łojowych. Powstawaniu zaskórników sprzyja zwiększenie liczby wolnych kwasów tłuszczowych, będące następstwem aktywności lipaz wytwarzanych przez bakterie *Cutibacterium acnes* i obniżenie poziomu kwasu linolowego. Trzeci etap choroby to stan zapalny, powstający wskutek działania bakterii.

Przyczyny trądziku są złożone. Do głównych czynników wywołujących chorobę zalicza się wspomniane już nadmierną aktywność gruczołów łojowych, zczopowanie ujść mieszków włosowych, kolonizację przewodów gruczołów łojowych przez bakterie *Cutibacterium acnes*, a także stres, uwarunkowania genetyczne, aktywność hormonów.

Trądzik jest chorobą, wymaga leczenia nadzorowanego przez dermatologa, niemniej istotne znaczenie ma prawidłowa pielęgnacja skóry. Kosmetyki przeznaczone dla cery trądzikowej mają za zadanie regulować florę bakteryjną skóry, normalizować proces powstawania zaskórników, zmniejszać widoczność zaskórników, odblokowywać i oczyszczać ujścia gruczołów łojowych, normalizować aktywność gruczołów łojowych, ograniczać wydzielanie sebum, działać złuszczeniowo i regenerująco, nawilżać, koić i nadawać matowy wygląd, hamować rozwój mikroorganizmów.

Skóra zestresowana

Jakiś czas temu kosmetolodzy wzięli pod

lupę wpływ stresu na skórę. W branżowej literaturze pojawia się termin „skóry zestresowanej”.

Skóra i układ nerwowy na etapie rozwoju zarodkowego powstają z tej samej ektodermy, wydzielają te same przekazywalniki nerwowe, mediatory zapalne, wykazują podobieństwa w zakresie aspektów czynnościowych, jak i biochemicznych, stąd też podatność skóry na wpływ stresującego trybu życia. Skóra i mózg połączone są ze sobą za pomocą receptorów i zakończeń nerwowych. Zakończenia nerwowe w odpowiedzi na stres wytwarzają neuropeptydy, które oddziałują na komórki skóry i uczestniczą w rozwoju stanu zapalnego. Proces ten nazywa się neurogennym zapaleniem skóry. Stan przewlekłego zapalenia skóry wywołanego przez czynniki zewnętrzne (zjawisko *inflammaging*) przyspiesza proces starzenia skóry.

W następstwie długotrwałego stresu dochodzi do osłabienia funkcji barierowych, zmniejszenia proliferacji keratynocytów i spadku gęstości skóry, wypadania włosów. Do chorób dermatologicznych, których objawy nasilają się pod wpływem stresu zaliczane są: atopowe zapalenie skóry, trądzik, trądzik różowaty, łuszczyca, egzema. Skóra zestresowana pod względem subiektywnego dyskomfortu, podatności na zaczerwienienia, podrażnienia, słabszego nawilżenia jest podobna do skóry wrażliwej.

Podsumowanie

Złożoność czynników mających wpływ na stan skóry sugeruje, że regularna pielęgnacja za pomocą skutecznych, właściwie dobranych kosmetyków może być niewystarczająca, by osiągnąć nieskazitelny wygląd skóry. Walcząc z niedoskonałościami cery, należy zwracać uwagę na prawidłową dietę, suplementację minerałów i witamin, aktywność fizyczną, odpowiednią ilość snu i wypoczynku – jednym słowem należy zadbać o organizm całościowo, holistycznie. To hasło już od dobrych kilku lat przyświeca branży kosmetycznej.

Aneta Kołaczek
technolog

Laboratorium Kosmetyczne
Dr Irena Eris Sp. z o.o.