

ZDROWA BARIERA

CZĘŚĆ I

COFANIE WIDOCZNYCH OZNAK STARZENIA SKÓRY

UKIERUNKOWANIE NA ZWALCZANIE OZNAK STARZENIA I POMOC

Skórze w zachowaniu młodego wyglądu często zdają się obejmować całość zagadnienia. Jednakże tak naprawdę podstawowa rola skóry niekoniecznie wiąże się z pięknem, ale raczej z pełnieniem funkcji granicy pomiędzy suchym powietrzem otoczenia a bazującym na wodzie środowiskiem organizmu ludzkiego. Skóra to nasze podstawowe źródło ochrony, a zachowywanie jej w zdrowiu pozwala również zachować jej piękno. W pierwszej z dwóch części niniejszy artykuł omawia istotność zdrowej bariery skóry oraz to w jaki sposób wpływa ona z kolei na nasze wysiłki ukierunkowane na utrzymanie młodej skóry i cofnięcie widocznych oznak jej starzenia.

Bariera skóry mieści się w zewnętrznych warstwach naskórka, w strefie znanej jako warstwa rogowa. Ponieważ bariera skóry stanowi granicę pomiędzy naszym ciałem a środowiskiem, składa się ona z mieszaniny lipidów, wody i białek. Tworzenie bariery skóry rozpoczyna się po podziale komórek warstwy podstawnej naskórka, kiedy połowa powstałych komórek rozpoczyna migrację w stronę powierzchni, przekształcając się w procesie dojrzewania w korneocyty warstwy rogowej. Komórki te stanowią część białkowej bariery, przed złuszczeniem (oddzieleniem) się od powierzchni skóry. Jądro keratynocyty (komórki naskórka) jest wypychane, a następnie spłaszczane, tworząc tarczę szczipionych płytek białkowych, albo „cegiełek”. Kluczowym dla naturalnej, zdrowej funkcji bariery warstwy rogowej są warstwy specjalnych tłuszczów i olei (lipidów) otaczające szczepione ze sobą korneocyty w specjalnej konfiguracji i stanowiące zaprawę w „ceglanej ścianie” bariery.

Codziennie nasza skóra jest narażana na wszelkiego rodzaju czynniki środowiskowe, uszkadzające barierę skóry (patrz tabele Ia i Ib). Nie zdajemy sobie nawet sprawy z tego, że atak ten w ogóle ma miejsce. Tak więc strategii ukierunkowane na odwracanie widocznych schorzeń, starzenia i chorób skóry muszą dotyczyć podstawowego zagadnienia naprawy takiego uszkodzenia. Proces naprawy bariery jest dość złożony, co widać na cyklicznym schemacie naprawy przedstawionym na Wykresie I. Zatem strategia naprawy uszkodzonej skóry i optymalizacji jej funkcji musi dotyczyć całego procesu, a nie jedynie jego fragmentów.

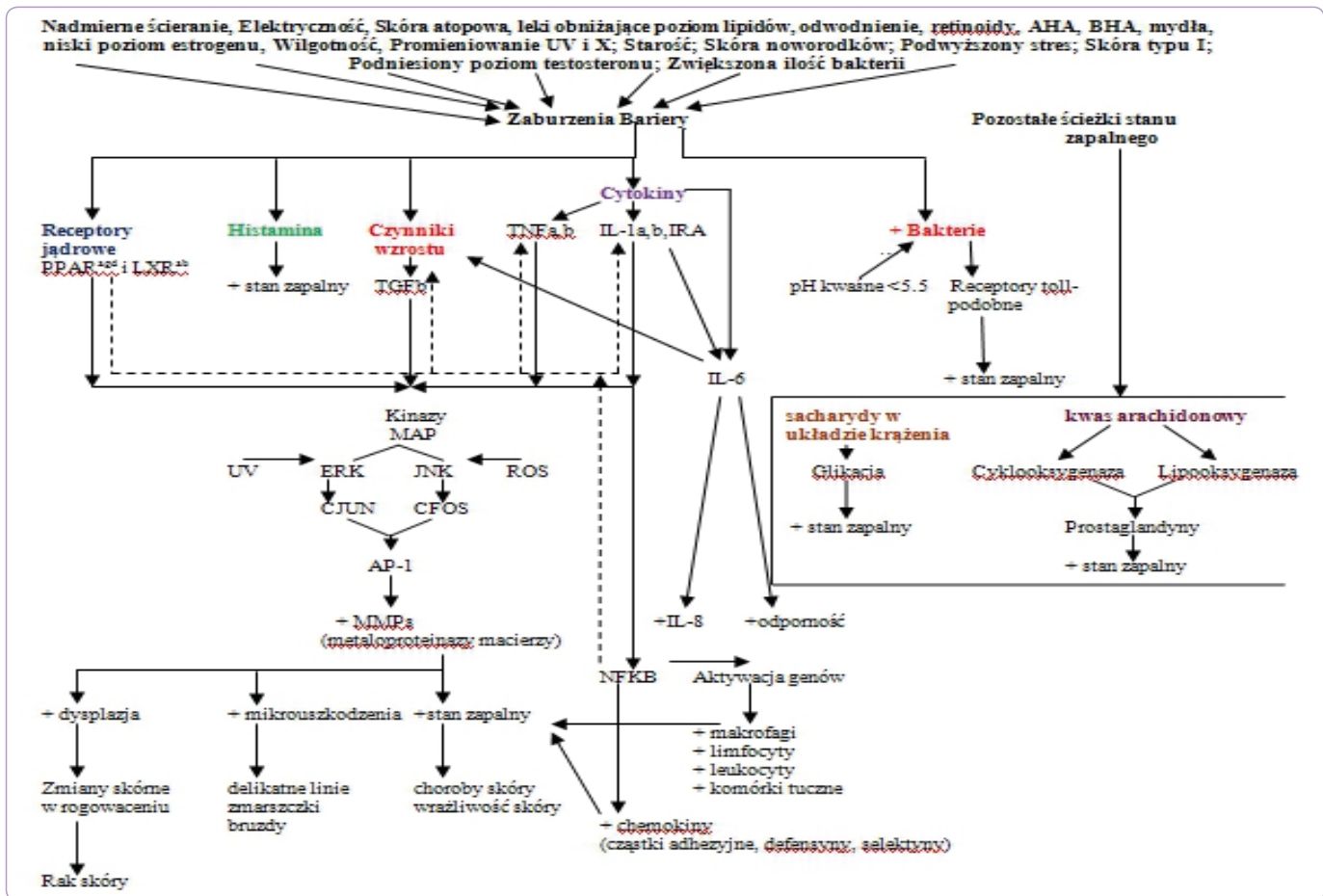
AUTOR DR MED. CARL THORNFELDT

TABELA Ia. Czynniki środowiskowe powodujące uszkodzenia bariery skóry: Środki chemiczne stosowane w pielęgnacji skóry w produktach i lekach na receptę

- Glikol propylenowy
- Laurylosiarczan sodu
- Kwas retinowy
- Formaldehyd
- Quaternium-15
- Kwas mlekowy

TABELA Ib. Dalsze czynniki środowiskowe powodujące uszkodzenia bariery skóry:

- Promieniowanie UVA, UVB i rentgenowskie
- Powtarzające się narażenie na warunki klimatyczne bardzo suche (<10%) i bardzo wilgotne (>40%)
- Ogrzewanie do temperatury powyżej 50°C i schładzanie poniżej -25°C
- Prąd elektryczny
- Metale ciężkie, zwłaszcza żelazo, nikiel, chrom i kobalt
- Głęboki stres emocjonalny i fizyczny
- Leki i substancje odżywcze obniżające poziom lipidów oraz stosowane w chemioterapii
- Wysoki poziom testosteronu lub niski estrogenu
- Skóra noworodków
- Starsza skóra (>80 lat)



ŚCIEŻKI STANU ZAPALNEGO za zgodą: New Ideal in Skin Health: Separating Fact From Fiction (Allured Books, 2010)

ELASTYCZNOŚĆ BARIERY, INACZEJ JĘDRNOŚĆ, OSIĄGA SIĘ DZIĘKI PORCJOM WODY POWIĄZANYMI Z CZĄSTECZKAMI NATURALNEGO CZYNNIKA NAWILŻAJĄCEGO (NMF) ROZPROSZONYMI W CAŁEJ WARSTWIE ROGOWEJ.

Cholesterol, 11 ceramidów i niektóre wolne kwasy tłuszczowe tworzą lipidową „zaprawę” pomiędzy „cegłami” korneocytów. Wiadomo, że ta lipidowa zaprawa stanowi najważniejszy składnik bariery, ponieważ lipidy te są pierwszymi składnikami syntezowanymi po uszkodzeniu naskórka. Normalna chroniona skóra zawiera wszystkie trzy grupy lipidów w proporcjach równych pod względem liczby molekuł, co nazywane jest również stosunkiem molowym. Nie ma miejsca w ludzkiej skórze lub błonach śluzowych, gdzie jeden lub dwa z tych lipidów funkcjonują jako jedyne lipidy. Rozważając lipidy warstwy rogowej pod względem ich masy, około 50 procent stanowi 11 ceramidów, 30 procent cholesterol i 20 procent wolne kwasy tłuszczowe, z których połowę musi stanowić kwas linolowy. Ten ostatni składnik kwasowy jest składnikiem podstawowym, co oznacza, że nie może zostać wytworzony w organizmie ludzkim i musi zostać spożyty w formie kwasu tłuszczowego omega 6 (jeden z „dobrych”) tłuszczów. W skórze podlegającej fotostarzeniu i chorobie funkcja bariery jest zredukowana. Przy zredukowanej funkcji bariery skóra staje się bardziej podatna na uszkodzenia, ponieważ nie zapewnia ona tak dobrej ochrony jak zdrowa skóra. Uszkodzona skóra pozostaje w trybie „naprawy”, w którym nie wytwarza dojrzałych,

w pełni funkcjonujących komórek i struktur, w tym włókien. Wynikiem takiego nieprawidłowego funkcjonowania skóry jest utrata włókien kolagenowych i elastynowych, powodująca powstawanie mikrouszkodzeń, które powiększają się tworząc widoczne delikatne linie, zmarszczki i plamy. Jednakże większość dostępnych zabiegów przeciwko starzeniu w rzeczywistości usuwa barierę skóry, aby zwiększyć odmładzanie się komórek. Ponieważ nasi pacjenci płacą nam za te usługi, możemy im pomóc w ochronie takiej inwestycji i zwiększyć ich zadowolenie, zalecając pielęgnację pozazabiegową, która przywraca i chroni funkcję bariery. Czy możliwa jest naprawa bariery za pomocą tradycyjnych środków nawilżających? Niekoniecznie. Dwa najsilniejsze środki nawilżające dostępne na rynku w rzeczywistości obniżają funkcję bariery skóry, ponieważ ich zadaniem jest nawilżanie, a nie naprawa. Właściwie funkcja bariery nie jest skorelowana z nawilżaniem. Elastyczność bariery, inaczej jędrność, osiąga się dzięki porcjom wody powiązanyymi z cząsteczkami naturalnego czynnika nawilżającego (NMF) rozproszonymi w całej warstwie rogowej. Takie porcje wody, zawierające aminokwasy i mocznik, stanowią od 20 do 35 procent całkowitej masy warstwy rogowej. Kiedy bariera skóry jest zdrowa, wtedy z apobiega ona ucieczce tej wody – dzięki czemu skóra zdaje się być bardziej nawilżona.

GLICERYNA,
OLEJ MINERALNY,
WOSK PSZCZELI
I LANOLINA RÓWNIEŻ
POPRAWIAJĄ
FUNKCJONOWANIE
BARIERY, ALE
W RÓŻNYM CZASIE,
I W RÓŻNYM STOPNIU.

Skąd wiemy, że połączenie trzech kluczowych fizjologicznych lipidów barierowych działa? Autor niniejszego artykułu wykazał, że przy stosowaniu pojedynczego ceramidu maksymalna poprawa funkcjonowania bariery wynosi 6,5 procent. Jednakże inne badania udokumentowały, że preparaty zawierające wyłącznie ceramidy mogą dalej uszkodzić barierę aż do 46 procent. Stosowane pojedynczo, cholesterol i kwas palmitynowy wywołują podobne uszkodzenia funkcji bariery. Oznacza to, że niedobór jednego, dwóch lub wszystkich trzech kluczowych grup lipidów bariery powoduje obniżenie funkcjonowania. Przy połączeniu ceramidów z cholesterolem, gdzie wśród wolnych kwasów tłuszczowych dominował kwas linolowy w określonym stosunku, funkcja bariery została przywrócona o 72 procent w ciągu czterech godzin. Zazwyczaj na zamknięcie bariery potrzeba od 30 do 35 godzin. Autor opracował recepturę, dzięki której w ciągu 45 minut dochodziło do zamknięcia bariery w 89,6 procentach, a do pełnego zamknięcia w ciągu dwóch godzin. Produkt na receptę zawierający wszystkie trzy lipidy w ustalonych proporcjach jest obecnie dostępny na rynku jako środek na atopowe zapalenie skóry.

TABELA II. Choroby/zmiany skóry związane z nieprawidłową barierą skóry

1. Oznaki zewnętrznego starzenia skóry
2. Skóra wrażliwa
3. Zmiany skórne w rogowaceniu
4. Atopowe, łojotokowe, kontaktowe, pieluszkowe zapalenie skóry
5. Rybia łuska
6. Rogowacenie przymieszkowe
7. Łuszczyca
8. Trądzik różowaty

A jak się ma sprawa z lipidami niefizjologicznymi? Wiadomo, że stosowana samodzielnie stuprocentowa wazelina znacząco, o 43 procent po 45 minutach, poprawia funkcję bariery skóry. Gliceryna, olej mineralny, wosk pszczeleli i lanolina również poprawiają funkcjonowanie bariery, ale w różnym czasie, i w różnym stopniu. Zatem te niefizjologiczne lipidy działają za pośrednictwem różnych mechanizmów naprawy funkcji bariery. Ze względu na złożoność procesu naprawy bariery i utrzymywania optymalnego funkcjonowania, logicznym wnioskiem jest połączenie najlepszych proporcji trzech kluczowych lipidów barierowych z niskimi terapeutycznymi stężeniami takich lipidów niefizjologicznych.

Państwa klienci osiągną najlepsze wyniki dla schematów terapii klinicznej i domowej, ukierunkowane na przeciwstarzeniową pielęgnację skóry, stosując produkty wspomagające naprawę i ochronę ich skóry. W kolejnej części niniejszego artykułu zajmę się istotnością minimalizacji uszkadzającego stanu zapalnego obok zdrowego funkcjonowania bariery dla zmniejszenia widocznych oznak starzenia się skóry.

Dr n. med. Carl Thornfeldt jest prezesem i Dyrektorem generalnym Episciences, Inc. Jako czynnie pracujący dermatolog z ponad 30 letnim doświadczeniem w badaniach nad skórą i uzyskanymi 22 patentami amerykańskimi, dr Thornfeldt bada barierę skóry oraz stany zapalne skóry. Wniósł swój wkład w publikacje naukowe, napisał swój własny podręcznik, jak również rozdziały wielu innych. Dr Thornfeldt był jedynym dermatologiem wybranym przez The Sinatra Health Report do grona 50 najlepszych lekarzy w USA w 2003 i 2005 r.

