

Skóra kobiet w okresie menopauzy *Women's skin during menopause*

Daria Jagła¹, Katarzyna Korzeniowska², Mariola Pawlaczyk³

¹ absolwentka kierunku dietetyka, Wydział Lekarski, II Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

² Zakład Farmakologii Klinicznej, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

³ Zakład Profilaktyki Chorób Skóry, Katedra Biologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Streszczenie

Menopauza to fizjologiczne zjawisko zanikania funkcji jajników, pojawiające się u kobiet średnio około 50 roku życia. Zmniejszone stężenie estrogenów skutkuje licznymi, złożonymi procesami patologicznymi pogarszającymi stan zdrowia i jakość życia.

U pacjentek w okresie menopauzalnym wzrasta ryzyko choroby niedokrwiennej mięśnia sercowego oraz osteoporozy. Pacjentki częściej zgłaszają osłabienie popędu płciowego oraz problem nietrzymanie moczu. Menopauza w istotny sposób wpływa także na wygląd zewnętrzny kobiety. W artykule przedstawiono zmiany zachodzące w skórze powodujące jej starzenia. (*Farm Współ* 2012; 5: 83-87)

Słowa kluczowe: starzenie, skóra, profilaktyka

Summary

Menopause is defined as the physiological cessation of menstruation caused by decreased function of the ovaries, which affects women about 50 years old. Lower oestrogen level results in many different pathological processes which worsen health condition and quality of life. Menopausal women risk of coronary heart disease and osteoporosis. The diminished sexual drive and urinary incontinence are more often reported by this kind of patients. Menopause also significantly influences the appearance of women. The article describes skin alterations responsible for skin aging. (*Farm Współ* 2012; 5: 83-87)

Keywords: ageing, skin, prevention

Wstęp

Menopauza (*menopausa, climacterium, climax*) to naturalny etap w życiu kobiety – średnio po czterdziestym roku życia kobiety zauważają zmiany w funkcjonowaniu swojego organizmu. Termin ten pochodzący z języka greckiego (*men* – miesiąc, *pausis* – przerwa) opisuje ostatnie prawidłowe krwawienie miesięczkowe w życiu kobiety.

Według definicji WHO, Światowej Organizacji Zdrowia, menopauza to ostateczne ustanie miesięczkowania w wyniku utraty aktywności pęcherzykowej

jajników, po którym przez okres 12 miesięcy nie wystąpiło już żadne krwawienie. Występuje zwykle u kobiet między 44. a 56. rokiem życia. Badania pokazują, że objawy zbliżającej się menopauzy zaczynają się średnio około 47. roku życia i trwają około 4 lat [1].

W okresie tym jako rezultat stopniowego zanikania wrażliwości jajników na stymulację przysadkową dochodzi do znacznego wzrostu stężenia gonadotropin oraz spadku stężenia estrogenów. Pojawiające się w tym okresie zmiany hormonalne skutkują wieloma objawami klinicznymi i zaburzeniami metabolicznymi, np.

uczucie gorąca, napadowy rumień twarzy, zaburzenia nastroju (depresja, zaburzenia snu) i zmiany zanikowe w tkankach estrogenozależnych. Niedobór estrogenów jest również powodem pojawienia się w tym okresie u kobiet wielu niekorzystnych zmian w obrębie skóry i jej przydatków.

Duża powierzchnia skóry i jej stały kontakt ze środowiskiem zewnętrznym powodują, że traktuje się ją jako doskonały i przystępny model badawczy w odniesieniu do całościowego zjawiska starzenia, które charakteryzuje się zanikiem komórek oraz pogorszeniem ich zdolności do pełnienia funkcji fizjologicznych. Starzenie skóry jest procesem fizjologicznym a jego przyczyn naukowcy doszukują się już od dawna. Odkrywanie mechanizmów tego procesu pozwala na opracowanie skutecznych metod opóźniających proces starzenia skóry [2-4].

Starzenie skóry i najczęstsze zmiany skórne okresu klimakterium

Skóra ze względu na swoją ogólną powierzchnię wynoszącą u dorosłego człowieka od 1,5 do 2 m², jest największym narządem organizmu ludzkiego. Cechuje ją zróżnicowana grubość, od 0,5 do 4 mm, zależna od okolicy ciała, wpływu czynników środowiskowych w tym promieniowania ultrafioletowego (UV) i urazów fizycznych. Średnia masa skóry łącznie z tkanką podskórną wynosi od 18 do 20 kg [5-7].

Prawidłowy wygląd i funkcjonowanie tego narządu są uzależnione od wielu różnorodnych czynników, wśród których jako najważniejsze wymienia się wpływ hormonów.

Silny wpływ na skład skóry, jak również na procesy biologiczne w niej przebiegające, wywierają estrogeny syntetyzowane w komórkach ziarnistych pęcherzyków jajnikowych. Działają one głównie przez receptory dla steroidów płciowych, w mniejszym stopniu przez błonową drogę wiązania z komórką docelową. Rozmieszczenie oraz liczba receptorów estrogenowych zależy od obszaru skóry, przy czym największa liczba występuje w skórze twarzy, okolicy narządów płciowych i kończyn dolnych, mniejsza w tkance mózgowej, gruczołach piersiowych, kościach, układzie sercowo-naczyniowym oraz w narządach moczowo-płciowych [8-10].

Istotną rolę w procesie syntezy estrogenów pełnią enzymy. Aromataza obecna w fibroblastach, adipocytach, mieszkach włosowych i gruczołach łojowych

przekształca androstendion do estronu a dehydrogenaza 17 β -hydroksysteroidowa zmienia estron w estradiol [11].

Pod wpływem zmniejszonej ilości estrogenów, w obrębie naskórka dochodzi do spowolnienia aktywności podziałów komórkowych, znacznego ścięczenia wszystkich jego warstw a nawet zaniku (atrofii). Znacznej redukcji ulega też tkanka podskórna [12].

Zaburzony na poziomie skóry właściwej proces syntezy kolagenu i włókien elastycznych objawia się spadkiem napięcia skóry, prowadzącym do atonii. Synteza lipidów, glikozaminoglikanów i kwasu hialuronowego ulega zmniejszeniu. Następuje spadek produkcji kolagenu, lipidów naskórkowych (głównie ceramidów) przez fibroblasty, czego konsekwencją jest wysuszenie tkanek. Widoczne w okolicach kąci ków ust, oczodołów, podbródka i kości policzkowych zmiany, to skutki rozpadu bądź zaniku warstwy tłuszczowej tkanki podskórnej [7]. Bardzo często pojawiają się tzw. „kurze łapki”, co w znacznym stopniu zależne jest od specyficznej budowy skóry w okolicach oczu. W tej strefie twarzy, skóra jest wyjątkowo cienka i delikatna, a także uboga w gruczoły łojowe, które wraz z wiekiem dostarczają już coraz mniej niezbędnych substancji lipidowych. Prowadzi to do utraty jej wilgotności [10,12,13]. Z wiekiem, w wyniku zachodzących wielu procesów, skóra staje się mało elastyczna, sucha, łatwo ulega podrażnieniom, a na jej powierzchni uwidoczniają się pobruzdowania i zmarszczki o różnej głębokości [10]. Efektem zmian hormonalnych może być także pojawienie się silnego trądziku i łojotoku [14]. U niektórych kobiet w okresie klimakterium, obserwuje się występowanie brodawek łojotokowych. Są to grudkowate zmiany skórne o nierównej powierzchni i brunatnym zabarwieniu, zlokalizowane głównie w okolicach łojotokowych. Szyja i powieki to miejsca, gdzie często zaobserwować można niewielkie miękkie guzki – włókniaki nitkowate. Zmiany w obrębie naczyń krwionośnych skóry towarzyszące procesowi starzenia powodują ich rozszerzenie i pęknięcie, co prowadzi do powstania teleangiektazji [10,13]. W okresie menopauzalnym skóra traci swoje równomierne zabarwienie, staje się przezroczysta z brunatnymi przebarwieniami, będącymi konsekwencją zaburzeń w produkcji melanimy przez melanocyty [7].

Zatracony zostaje owal twarzy, powstają strefy cienia i zaznaczają się zaburzenia odległości i proporcji, nadając jej starczy wygląd [15]. U części kobiet obserwuje się także wystąpienie tzw. kerato-

dermii klimakterycznej, polegającej na wzmożonym rogowaceniu naskórka w okolicy podeszwowej oraz dłoniowej, z wtórnymi pęknięciami i rozpadlinami, powodującymi dolegliwości bólowe [7]. Niedobór estrogenów jajnikowych i nadmiar androgenów nadnerczowych mogą być przyczyną hirsutyzmu i łysienia typu męskiego. Objawami hirsutyzmu są: pojawienie się owłosienia głównie nad wargą górną i podbródka, nadmierne owłosienie kończyn dolnych a także ciemniejsze i bardziej gęste brwi [15].

Wpływ estrogenów na skórę jest bardzo znaczący, dlatego gwałtowny ich niedobór może spowodować czasem nieodwracalne skutki. Okres klimakterium niejako kończy czas dobroczynnego działania estrogenów na wygląd skóry [5,10,15].

Zaburzenia syntezy estrogenów i progesteronu w okresie menopauzalnym spowodują również wystąpienia typowych dla tego okresu zaburzeń naczynioruchowych, objawiających się charakterystycznymi uderzeniami gorąca oraz zlewnymi potami. Pierwsze symptomy starzenia się skóry można zaobserwować już mniej więcej około 30. roku życia kobiety. Nieodpowiednie ukrwienie, pociągające za sobą gorsze odżywienie oraz dotlenienie skóry, odbija się na niej negatywnymi skutkami np. zmniejszeniem ilości związków tłuszczowych. Wówczas następuje zwiększenie przeskórkowej utraty wody (ang. Transepidermal water loss – TEWL). Zjawisko to, a także obniżenie zawartości kwasu hialuronowego odpowiadają za suchość skóry. Zmniejsza się jej elastyczność i jędrność, co wpływa na głębokość tworzących się zmarszczek [1,5,9].

Wpływ na skórę wykazują również hormon wzrostu, melatonina oraz dehydroepiandrosteron. Razem z hormonami płciowymi wchodzi one w skład tzw. hormonów jwenilnych, czyli opóźniających procesy starzenia [5,9].

Poza wspomnianymi hormonami istotną rolę w procesie starzenia się skóry odgrywają jeszcze inne czynniki wewnątrzpochodne takie jak: predyspozycje genetyczne, kumulacja toksyn, mniejsza efektywność układu immunologicznego. Proces starzenia skóry może być przyspieszany przez działanie czynników środowiska zewnętrznego, głównie przez promieniowanie słoneczne i czynniki atmosferyczne [16].

Promieniowanie ultrafioletowe docierające do Ziemi wywołuje w skórze wiele procesów, których rezultatem jest przedwczesne starzenie się tego narządu nazywane fotostarzeniem. Naturalnym źródłem tego

typu promieniowania na Ziemi jest promieniowanie słoneczne.

Efektem jego działania jest zwiększenie liczby wolnych rodników i aktywacja czynnika transkrypcyjnego AP-1. Największą rolę w fotostarzeniu przypisuje się nadprodukcji wolnych rodników uczestniczących w procesach oksydacji i degradacji kolagenu [17].

Fotostarzenie prowadzi do pogłębienia zmarszczek i fałdów, skóra staje się bardziej szorstka i pogrubiała a procesy naprawcze, w tym gojenie ran i owrzodzeń, są upośledzone [18].

Dla procesu fotostarzenia charakterystyczne jest także zjawisko elastozy, polegające na gromadzeniu nieprawidłowych mas elastyny w skórze właściwej, wynikające z niszczenia przez promienie UV fibryliny – białka sieciującego włókna elastylowe [16].

Mechanizm genetycznego starzenia się skóry nie jest dokładnie poznany. Wiadomo jednak, że oprócz predyspozycji genetycznych na powstawanie zmarszczek wpływa wiele czynników zewnątrzpochodnych a wśród nich: ekspresyjna mimika twarzy, palenie papierosów, gwałtowne odchudzanie, nieprawidłowa pielęgnacja, niewłaściwy sposób odżywiania, zbyt stresujący tryb życia, zanieczyszczenie powietrza, klimatyzacja, brak snu, czynniki hormonalne oraz choroby [7,16].

Zapobieganie starzeniu się skóry

Szybkość powstawania oznak starzenia i stadium ich zaawansowania, mogą być ograniczone bądź nawet powstrzymane poprzez zmianę trybu życia i odpowiednio dobrane zabiegi kosmetyczne. Jako istotny czynnik zapobiegający pojawieniu się zmarszczek wymienia się obecnie również odpowiedni sposób dbania o jej kondycję. Niezwykle ważne są codzienne zabiegi oczyszczania i nawilżania. Dobór kosmetyków pielęgnacyjnych powinien uwzględniać rodzaj skóry i stopień jej przetłuszczania [14].

Negatywne skutki związane z fotostarzeniem skóry redukuje się poprzez stosowanie osłony fizycznej skóry przed promieniowaniem UV, unikanie nasłoneczniania w okresie intensywnego działania promieni słonecznych, skracanie czasu ekspozycji. Zaleca się również stosowanie na odkryte części ciała kosmetyków z filtrem o wysokim współczynniku ochrony przed słońcem – SPF (ang. sun protection factor), który wyraża stosunek czasu ekspozycji na promieniowanie UV skóry chronionej filtrem przeciwsłonecznym, po

którym pojawi się rumień, do czasu ekspozycji na promieniowanie UV wywołującej rumień skóry niechronionej filtrem. Systematyczna ochrona skóry przed promieniowaniem UV ma na celu także zmniejszenie ryzyka rozwoju nowotworów skóry [16].

Prawidłowa odnowa skóry wymaga dostarczenia energii, witamin i innych niezbędnych składników odżywczych zarówno w postaci preparatów doustnych – suplementów diety jak i miejscowych. Do najważniejszych suplementów diety należą witaminy, niezbędne nienasycone kwasy tłuszczowe (NNKT), składniki mineralne i substancje pochodzenia roślinnego – keratenoidy i fitoestrogeny. W codziennej pielęgnacji skóry oprócz filtrów coraz częściej stosuje się substancje przeciwrodnikowe.

Witaminy C i E należą do najsilniejszych antyoksydantów. Często nazywane są one witaminami młodości, ponieważ nie tylko opóźniają proces starzenia i chronią tkanki przed różnego typu uszkodzeniami, ale czynnie uczestniczą w ich odnowie. Witaminą E nazywa się grupę związków tokoferoli. Witamina ta dzięki budowie chemicznej jest inhibitorem wolnych rodników i ma powinowactwo do lipidów, czyli błon komórkowych i substancji międzykomórkowych, dzięki czemu łatwo przenika do naskórka i skóry właściwej. Wpływa także na elastyczność skóry i zmniejsza straty wody. Z kolei witamina C pośredniczy w biosyntezie katecholamin, hormonów nadnerczowych, tkanki kostnej, chrząstki i kolagenu w skórze oraz podnosi odporność przeciw drobnoustrojom chorobotwórczym. Neutralizuje wolne rodniki tlenowe oraz wspomaga cykl przemian witaminy E, antyoksydantu rozpuszczalnego w tłuszczach chroniącego, przed wolnorodnikowym uszkodzeniem lipidów błon komórkowych [13]. Dlatego też, w każdym kremie przeznaczonym do stosowania na dzień, powinny znajdować się antyoksydanty takie jak witamina C, E, beta-karoten, koenzym Q oraz roślinne flawonoidy [19].

Zadaniem kremów stosowanych na dzień, jest także ochrona przed wysuszeniem, dlatego muszą zawierać czynniki nawilżające: kwas hialuronowy, glicerynę, kolagen czy naturalny czynnik nawilżający

NMF (Natural Moisturizing Factor). Czynnikiem ochronnym zawartym w kremach są oleje, ceramidy, kwasy tłuszczowe, wazelina. Natomiast kremy przeznaczone do stosowania na noc, to kosmetyki regeneracyjne, które w nocy wspomagają aktywne działanie czynników wzrostowych i hormonów.

Na rynku obecna jest także bogata seria kremów przeciwzmarszczkowych, które stosuje się w celu redukcji już powstałych w wyniku procesu starzenia, zmian skórnych oraz zapobieganiu ich dalszemu postępowi. Potwierdzone działanie przeciwzmarszczkowe posiada witamina A. Jej aktywną formą zawartą w kremach jest retinol. Sprawia, że zmarszczki ulegają spłyceniu poprzez zmniejszenie rogowacenia, dzięki czemu warstwa rogowa skóry staje się cieńsza. Kremy zawierają także witaminę C, która wpływa na syntezę kolagenu i działa rozjaśniająco, likwidując przebarwienia skóry [13,19]. Udowodniono, że u kobiet w okresie menopauzy miejscowe stosowanie witaminy C – kwasu L-askorbinowego, powoduje wzrost produkcji kolagenu [16].

Prawidłowo dobrana pielęgnacja skóry w połączeniu z farmakoterapią i suplementacją diety mogą opóźnić widoczne klinicznie skutki zmian hormonalnych zachodzących w okresie menopauzalnym i później w klimakterium.

Adres do korespondencji:

Mariola Pawlaczyk

Zakład Profilaktyki Chorób Skóry

Katedra Biologii i Ochrony Środowiska

Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

ul. Dojazd 34; 60-631 Poznań

☎ (+48 61) 8464580

✉ mariolapawlaczyk@o2.pl

Konflikt interesów / Conflict of interest

Brak/None

Piśmiennictwo

1. <http://www.menopauza.diag.pl/index>
2. Wojnowska D, Juszkiewicz-Borowiec M, Chodorowska G, Czelej D. Hormonalna terapia zastępcza a skóra. *Nowa Medycyna* 2006;4:62-5.
3. Fujiwara M, et al. Upregulation of transforming growth factor-beta1 and vascular endothelial growth factor in cultured keloid fibroblasts: relevance to angiogenic activity. *Arch Dermatol Res* 2005;297(4).
4. Colwell AS, et al. Hypertrophic scar fibroblasts have increased connective tissue growth factor expression after transforming growth factor-beta stimulation. *Plast Reconstr Surg* 2005;116(5).
5. Pełka M, Broniarczyk-Dyła G. Wpływ menopauzy na strukturę i procesy fizjologiczne skóry. *Przeł Menopauz* 2008;6:319-22.
6. Martini MC, red. nauk. wyd. pol. Placek W. Anatomia i fizjologia skóry. W: Kosmetologia i farmakologia skóry. Warszawa: Wyd. Lek. PZWL. str. 37-44.
7. Zegarska B, Woźniak M. The influence of estrogen on skin changing. *Przeł Menopauz* 2007;4:233-8.
8. Zegarska B, Józwicki W, Zegarski W i wsp. Znaczenie ekspresji receptorów estrogenowych alfa i beta w przebiegu różnego rodzaju starzenia się skóry. *Przeł Menopauz* 2011;3:241-8.
9. Wojnowska D, Juszkiewicz-Borowiec M, Chodorowska G. Wpływ menopauzy na starzenie się skóry. *Post Dermatol Alergol* 2006;XXIII:149-56.
10. Rokowska-Waluch A, Kałużyńska K, Chojnicki M, Pawlaczyk M. Wpływ zmian hormonalnych zachodzących w organizmie kobiety na stan skóry. *Przeł Dermatol* 2009;96:205-10.
11. Quatresooz P, Piérard-Franchimont C, Gaspard U, Piérard GE. Skin climacteric aging and hormone replacement therapy. *J Cosmet Dermatol* 2006;5:3-8.
12. Rotsztejn H. Zmiany w skórze związane z upływem lat. Wpływ terapii fitohormonalnej [<http://www.biochemiaurody.pl>]
13. Rotsztejn H. Procesy starzenia skóry, w: Diagnostyka i terapia wieku menopauzalnego. Pod red. Tomasza Pertyńskiego, Wrocław: Wyd. Urban&Partner; 2004. str. 153-157.
14. Żwawiak J, Zaprutko L. Soja – naturalny sprzymierzeniec urody. *Kosmetyka Kosmetologia* 2007;3:25-8.
15. Kuczyński S. Fitoestrogeny dla cery dojrzałej. *Gaz Farm* 2002;2:40-1.
16. Olek-Hrab K, Hawrylak A, Czarnecka-Operacz M. Wybrane zagadnienia z zakresu starzenia się skóry. *Post Dermatol Alergol* 2008;25:226-34.
17. Galus R, Zandecki Ł, Antyszko M i wsp. Fotostarzenie się skóry. *Pol Merk Lek* 2007;XXII:132,580.
18. Varani J, Spearman D, Perone P, et al. Inhibition of type I procollagen synthesis by damaged collagen in photoaged skin and by collagenase – degraded collagen in vitro. *Am J Pathol* 2001;158:931-42.
19. Noszczyk M. Zagadnienia kosmetyczne. *Poradnik Polskiego Towarzystwa Menopauzy i Andropauzy, Witalność po czterdziestce.* Warszawa 2007;13:65-74.