

Wykorzystanie kosmetyków z fitoestrogenami przez kobiety w wieku dojrzałym

The use of cosmetics with phytoestrogens by mature females

Mariola Pawlaczyk¹, Daria Jagła¹, Katarzyna Korzeniowska²

¹ Zakład Profilaktyki Chorób Skóry, Katedra Biologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

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

Streszczenie

Wstęp. Fitoestrogeny to naturalne związki pochodzenia roślinnego wykazujące wiele działań estrogenopodobnych oraz innych, w tym antyutleniających czy grzybobójczych. W ostatnich latach zwrócono uwagę na ich korzystny wpływ w łagodzeniu objawów przekwitania a nawet zapobieganiu im. Stąd fitoestrogeny coraz częściej wykorzystuje się w preparatach do stosowania miejscowego w kosmetologii, dermatologii i medycynie estetycznej. Celem pracy była ocena wykorzystania przez kobiety w wieku okołomenopauzalnym kosmetyków zawierających w składzie fitoestrogeny oraz oszacowanie zmian najczęściej pojawiających się na skórze w tym okresie życia. Materiał i metody. Badaniami ankietowymi objęto 150 kobiet w wieku od 40 do 60 lat (średnia 49 ± 4). Wyniki. Stwierdzono zdecydowane pogorszenie stanu skóry u większości badanych kobiet, przejawiające się jej suchością i występowaniem zmarszczek. Tylko nieliczne respondentki stosowały do codziennej pielęgnacji skóry kosmetyki zawierające estrogeny roślinne, mimo że preparaty te w opinii badanych nieznacznie redukowały objawy starzenia skóry w okresie klimakterium. (*Farm Współ 2012; 5: 106-110*)

Słowa kluczowe: klimakterium, fitoestrogeny, kosmetyki, skóra

Abstract

Phytoestrogens are natural plant-derived compounds showing various estrogen as well as others activities including antioxidant and antifungal. In recent years, an attention has been paid to their beneficial effect in alleviating and preventing the symptoms of menopause. Thus, phytoestrogens are increasingly used in formulations for topical application in cosmetology, dermatology and aesthetic medicine. The aim of this study was to assess the use of cosmetic products containing phytoestrogens by women in the perimenopausal age, and to estimate the changes that usually appear on the skin in this period of life. The survey included 150 women aged 40 to 60 years (mean 49 ± 4). Significant deterioration of the skin condition in the majority of the women was observed, manifesting itself by the presence of dryness and wrinkles. Only a few respondents used on daily basis cosmetics containing plant estrogens, despite the fact that in their opinions these preparations were able to reduced slightly the signs of skin aging during menopause. (*Farm Współ 2012; 5: 106-110*)

Keywords: climacterium, phytoestrogens, cosmetics, skin

Powolne wygasanie funkcji jajników i obniżenie stężenia żeńskich hormonów płciowych w organizmie kobiety w okresie przekwitania skutkuje nie tylko pojawieniem się objawów wazomotorycznych, ale również większą predyspozycją do rozwoju wielu chorób, w tym metabolicznych, układu sercowo-naczyniowego, osteoporozy [1-5]. Odkrycie receptorów estrogenowych i progesteronowych w keratynocytach i komórkach skóry właściwej pozwoliło poznać wpływ hormonów płciowych na skórę. Estrogeny biorą udział w wielu procesach fizjologicznych zachodzących w skórze, takich jak angiogeneza, apoptoza, melanogeneza, procesy naprawcze i gojenia ran, procesy immunologiczne [6]. Niedobór estrogenów prowadzi do wielu zmian skórnych, przede wszystkim zmniejszenia objętości jej warstw i utraty elastyczności. Pogorszenie się stanu skóry, nasilenie już obecnych oraz pojawianie się nowych oznak jej starzenia, jest szczególnie istotnym problemem dla kobiet w okresie klimakterium [6-8].

Znajomość wpływu estrogenów na organizm kobiety spowodowała, że w latach 80. XX wieku wielką sławę zyskały kosmetyki zawierające te hormony. Efektem ich stosowania była redukcja zmarszczek, poprawa elastyczności i napięcia, nawilżenia i kolorytu skóry. Ponadto skutecznie zapobiegały przed atrofią skóry, spowodowaną degradacją włókien kolagenowych i zmniejszoną koncentracją kwasu hialuronowego. Z czasem jednak, w miarę obserwacji ogólnoustrojowego działania estrogenów stosowanych miejscowo na skórę, hormony stały się zabronioną składową kosmetyków [7,9].

Chemiczne podobieństwo fitoestrogenów do żeńskich hormonów płciowych spowodowało ich wykorzystanie jako preparatów doustnych łagodzących objawy klimakterium. W ostatnich latach coraz częściej związku te wykorzystuje się także w kosmetykach służących do pielęgnacji skóry [9].

Cel

Celem pracy była ocena wykorzystania przez kobiety w wieku okołomenopauzalnym kosmetyków zawierających w składzie fitoestrogeny oraz oszacowanie zmian najczęściej pojawiających się na skórze w tym okresie życia.

Materiał i metody

Badania ankietowe przeprowadzono wśród polskich kobiet w okresie przekwitania w wieku od 40 do 60 lat. Respondentki były pacjentkami gabinetów

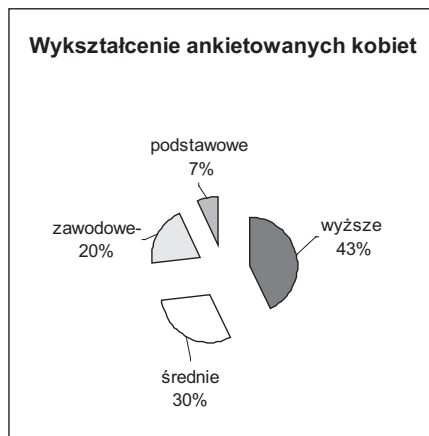
lekarskich i aptek, wybranymi losowo na podstawie szacowanego wieku.

Ankieta składała się z 20 pytań o różnej konstrukcji. W większości były to pytania zamknięte jednokrotnego i wielokrotnego wyboru. Pytania te posiadają zestaw wszelkich możliwych odpowiedzi do wyboru, poza które osoba badana nie może wykroczyć. Użyto także pytań półotwartych. W zestawie tych pytań, znalazł się punkt określony jako „inne”, umożliwiające osobie ankietowanej udzielenie własnej, dowolnej odpowiedzi, w przypadku, gdy sugerowana w ankiecie nie odzwierciedlała jej opinii. W kwestionariuszu wykorzystano tylko pojedyncze pytania typu otwartego, w których respondentki poproszono o zaprezentowanie subiektywnych odpowiedzi, bez sugerowanych do wyboru oraz o wyrażenie opinii na dany temat.

Do zbadania zależności pomiędzy zmiennymi, wykorzystano test t-Studenta oraz analizę wariancji ANOVA.

Wyniki

Pytania metryczkowe pozwoliły na scharakteryzowanie badanej populacji pod względem cech społeczno-demograficznych. W badaniu wzięło udział 150 kobiet w wieku od 40 do 60 lat (średnia 49 ± 4), z których 65 posiadało wykształcenie wyższe, 45 ukończyło szkołę średnią, 30 zawodową, a 10 badanych posiadało wykształcenie podstawowe, co ilustruje rycina 1.



Rycina 1. Wykształcenie ankietowanych kobiet (n = 150)

Figure 1. The education level of studied women

Spośród ogółu badanych, 88 kobiet (59%) mieszkało w miejscowości, w której żyje ponad 100 000 mieszkańców.

Na podstawie zebranych danych, dotyczących wzrostu i masy ciała, obliczono wskaźnik masy ciała, czyli Body Mass Index (BMI), którego średnia wartość wśród wszystkich ankietowanych wynosiła 24, 5 kg/m².

Spośród całej analizowanej grupy 81 ankietowanych (54 %) stanowiły kobiety jeszcze miesiączkujące. Średni wiek ostatniej miesiączki wśród pozostałych 69 respondentek (36%) wynosił 49,6 lat. Hormonalną terapię zastępczą stosowało 24% badanych.

Kolejne pytania dotyczyły zaobserwowanych przez respondentki będące w okresie okołomenopauzalnym zmian w kondycji skóry. Ogółem 111 respondentek (74%) obserwowało pogorszenie ogólnego stanu skóry. W dalszym pytaniu kwestionariusza uczestniczki badania zostały poproszone o sprecyzowanie zaobserwowanych zmian skórnych, przy czym umożliwiono respondentkom wybór kilku odpowiedzi charakteryzujących obserwowane przez nie zmiany. Najwięcej

ankietowanych wskazało na zmarszczki i suchość skóry. Zmiany skórne podawane przez objęte badaniem kobiety zestawiono na rycinie 2.

Pojawiające się zmiany skórne tylko 36% (n =54) ankietowanych skonsultowało z dermatologiem. Nie odnotowano zależności istotnej statystycznie między miejscem zamieszkania ankietowanej a korzystaniem przez nią z porady dermatologa.

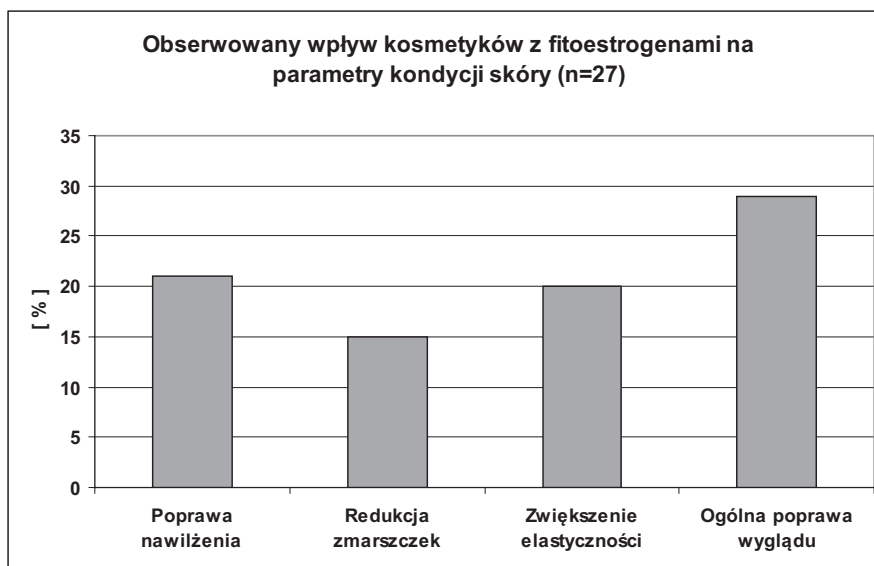
Hormonalną terapię zastępczą stosowało 24% ankietowanych (n = 36), niehormonalne środki łagodzące objawy klimakterium w postaci suplementów diety stosowało 60 kobiet (40%). Celem tej suplementacji było łagodzenie objawów menopauzy.

Nie wykazano różnic istotnych statystycznie pomiędzy stosowaniem hormonalnej terapii zastępczej (HTZ) a wykształceniem kobiet i miejscem ich zamieszkania.

Znajomość działania fitoestrogenów na skórę zadeklarowało 44% kobiet (n = 66), natomiast tylko 27 respondentek (18%) stosowało kosmetyki do codziennej pielęgnacji skóry, zawierające w składzie estrogeny



Rycina 2. Zmiany skórne zaobserwowane przez ankietowane kobiety
Figure 2. Skin changes observed by analysed women



Rycina 3. Wpływ kosmetyków z fitoestrogenami na skórę
Figure 3. The influence of cosmetics with phytoestrogens on the skin

roślinne. Wśród kobiet, które stosowały fitoestrogeny w postaci kremów pielęgnacyjnych, uzyskano pozytywne opinie na temat ich działania (rycina 3).

Omówienie

Fitoestrogeny wykazują podobny mechanizm działania na skórę do estrogenów endogennych - zapobiegają utlenianiu i uszkodzeniu białek strukturalnych, kolagenu i błon komórkowych poprzez hamowanie aktywności niektórych enzymów odpowiedzialnych za peroksydację lipidów [10]. Fitohormony roślinne blokują nadmierny rozpad włókien elastycznych przez hamowanie elastazy - enzymu rozkładającego te włókna. Te uszkodzające procesy mogą stać się przyczyną szybszego pojawiania się zmarszczek na skórze i zmniejszenia się jej elastyczności [11].

Roślinne hormony nie tylko chronią stare włókna kolagenowe skóry, ale także pobudzają tworzenie nowych. Eliminują wolne rodniki uszkodzające błony komórkowe. Powstające liczne procesy zapalne skóry niszczą jej strukturę, czego skutkiem są najczęściej widoczne zmiany w postaci zmarszczek. Fitoestrogeny to związki mające zdolność wygaszania procesów zapalnych w skórze. Obecnie ich antyoksydacyjne działanie wykorzystywane jest w kosmetologii. Wolne rodniki, czyli reaktywne formy tlenu, powstają w skórze w wyniku szeregu reakcji. Skutkiem ich powstawania

może być uszkodzenie fibroblastów, których zadaniem jest produkcja włókien kolagenowych. Takie uszkodzenie może prowadzić do spadku produkcji kolagenu i wytwarzania nieprawidłowego kolagenu. [9-13].

Coraz częściej głównym środkiem pielęgnacyjnym przeznaczonym dla kobiet w okresie menopauzalnym stają się kosmetyki, w których skład wchodzi fitoestrogeny. Ponieważ uzupełniają one brak endogennych estrogenów, efektywnie spowalniają proces starzenia się skóry a nawet częściowo ten proces cofają [13,14].

Stosowanie fitohormonów roślinnych jako składnika kremu bądź maseczki może powodować opóźnienie niekorzystnych zjawisk zachodzących w skórze. Najczęściej wykorzystywanym surowcem do produkcji kosmetyków jest soja. Jednak stosuje się także inne rośliny bogate w fitoestrogeny, takie jak: liść szalwii, kwiat mniszka, lucernę siewną, szyszki chmielu, jaskólcze ziele. Niektóre firmy kosmetyczne korzystają z izoflawonów otrzymanych z grapefruta, passiflory, winogron, czy też lilii wodnej. Kosmetyki na bazie tych surowców roślinnych produkuje się pod postacią wieloskładnikowych mieszanek [13,15]. Udowodniono, że fitoestrogeny stosowane miejscowo opóźniają proces fizjologicznego starzenia się skóry [16]. Badania dowiodły także, że fitozwiązki chronią przed uszkodzeniem błon komórkowych spowodowanym promieniowaniem UV i dają efekt

przeciwpapalny w skórze ekspozowanej nadmiernie na promienie UV [4].

Naukowcy dowodzą, że w u kobiet w okresie klimakterium stosowanie wyłącznie miejscowych preparatów do pielęgnacji skóry może nie być wystarczające i warto także zadbać o dietę zawierającą w swym składzie produkty bogate w fitoestrogeny. Badania potwierdzają, że spożywanie produktów zawierających omawiane związki przynosi korzystne efekty dla skóry, porównywalne do stosowania kosmetyków bądź preparatów farmaceutycznych [17].

Wnioski

1. Stwierdzono zdecydowane pogorszenie stanu skóry badanych kobiet, typowe dla okresu okołomenopauzalnego.

kobiety w tym okresie życia.

3. Preparaty pielęgnacyjne z dodatkiem fitoestrogenów zdaniem stosujących je kobiet wpływają nieznacznie na redukcję objawów starzenia skóry.

Piśmiennictwo

1. Leuzzi C, Marzullo R, Modena MG. Is menopause a risk factor for ischemic heart disease in women? *G Ital Cardiol* 2012;13:401-6.
2. Magnani JW, Moser CB, Murabito JM, Nelson KP, Fontes JD, Lubitz SA, et al. Age of natural menopause and atrial fibrillation: the Framingham Heart Study. *Am Heart J* 2012;163:729-34.
3. Lima R, Wofford M, Reckelhoff JF. Hypertension in postmenopausal women. *Curr Hypertens Rep* 2012;14:254-60.
4. Pikwer M, Nilsson JA, Bergstrom U, Jacobsson LT, Turesson C. Early menopause and severity of rheumatoid arthritis in women over 45 years of age. *Arthritis Res Ther* 2012;14:90.
5. Szkutnik-Fiedler D, Jędrzejczyk M, Grześkowiak E, Bartkowiak-Wieczorek J, Seremak-Mrozikiewicz A, Drews K, et al. Rola terapii fitoestrogenowej w łagodzeniu dolegliwości u kobiet po menopauzie. *Ginekol Pol* 2010;81:929-34.
6. Wojnowska D, Juszkiewicz-Borowiec M, Chodorowska G, Czelej D. Hormonalna terapia zastępcza a skóra. *Nowa Med* 2006;(4):62-5.
7. Czerpak R, Pietryczuk A, Jabłońska-Trypuć A, Obrębska K. Aktywność biologiczna izoflawonoidów i ich znaczenie terapeutyczne i kosmetyczne. *Post Fitoter* 2009;(2):113-21.
8. Archer DF. Postmenopausal skin and estrogen. *Gynecol Endocrinol* 2012;Suppl 2:2-6.
9. Lin JY, Tournas JA, Burch JA, Monteiro-Riviere NA, Zielinski J. Topical isoflavones provide effective photoprotection to skin. *Photodermatol Photoimmunol Photomed* 2008;24:61-6.
10. Simons R, Gruppen H, Bovee TF, Verbruggen MA, Vincken JP. Prenylated isoflavonoids from plants as selective estrogen receptor modulators (phytoSERMs). *Food Funct* 2012;3:810-27. Epub 2012 Jun 11.
11. Rotsztein H. Procesy starzenia skóry, w: Diagnostyka i terapia wieku menopauzalnego. Pertyński T (red.). Wrocław: Urban & Partner; 2004. s. 153-157.
12. Rotsztein H. Zmiany w skórze związane z upływem lat. Wpływ terapii fitohormonalnej [<http://www.biochemiaurody.pl>]
13. Kuczyński S. Fitoestrogeny - kiedy i dlaczego. *Gaz Farm* 2004;6:46-47.
14. Żwawiak J, Zaprutko L. Soja - naturalny sprzymierzeniec urody. *Kosmet Kosmetol* 2007;3:25-8.
15. Rotsztein H. Znaczenie fitoestrogenów w świetle obecnej wiedzy. *Przegl Menopauz* 2005;4:47-50.
16. Czerpak R, Pietryczuk A, Jabłońska-Trypuć A, Obrębska K. Aktywność biologiczna izoflawonoidów i ich znaczenie terapeutyczne i kosmetyczne. *Post Fitoter* 2009;2:113-21.
17. Duda G, Thiem B, Masiak M. Fitoestrogeny w żywieniu kobiet w wieku menopauzalnym. *Żyw Człow* 2007;34:783-7.

2. Kosmetyki do codziennej pielęgnacji skóry, w których składzie znajdują się estrogeny roślinne nie są stosowane powszechnie przez

Adres do korespondencji:

Mariola Pawlaczyk
Zakład Profilaktyki Chorób Skóry
Katedra Biologii i Ochrony Środowiska, UM
ul. Dojazd 34; 60-631 Poznań
☎ (+48 61) 8464580
✉ mariolapawlaczyk@o2.pl

Konflikt interesów / Conflict of interest

Brak/None