



lek. Aleksandra Znajewska-Pander<sup>1</sup>  
lek. Małgorzata Orylska<sup>1</sup>  
lek. Ewelina Woźniak  
dr n. med. Agnieszka Owczarczyk-Saczonek<sup>1</sup>  
prof. dr. hab. n. med. Waldemar Placek<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Klinika Dermatologii, Chorób Przenoszonych Drogą Płciową i Immunologii Klinicznej w Olsztynie

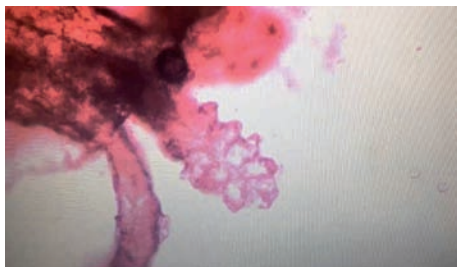
<sup>2</sup>Derm-Art, Naukowo-Badawczy i Naukowo-Szkoleniowy Ośrodek Dermatologii Estetycznej, Dermatologii i Fotodermatologii w Gdyni

## Rola *Demodex spp.* w dermatozach zapalnych

**Integralną częścią leczenia chorób skóry jest profilaktyka. Dermatozy zapalne, w których elementem zarówno profilaktyki, jak i leczenia, są produkty medyczne z olejkami – z drzewa herbacianego (TTO) oraz z orzechów makadamia, to m.in. nużycza, trądzik różowaty, łojotokowe zapalenie skóry i trądzik zwykły. Nie bez znaczenia jest w tym przypadku połączenie działania oczyszczającego oraz przeciwdrobnoustrojowego TTO i łagodzącego olejku z orzechów makadamia.**

Wyroby medyczne i kosmetyki takie jak chusteczki oraz płyn, w skład którego wchodzi olejki – z drzewa herbacianego i orzechów makadamia, korzystnie wpływają na stan bariery naskórkowej, co jest oparte na doświadczeniach własnych, a także zostało udowodnione w licznych opracowaniach. Olejek z drzewa herbacianego działa na 32 szczepy bakterii, a zawarte w nim składniki

aktywne, takie jak terpinen-4-ol i 1,8-cyneol, wykazują działanie przeciwgrzybicze, jak i przeciwbakteryjne. TTO działa bakterioobójczo i/lub bakteriostatycznie oraz redukuje objawy charakterystyczne dla zakażenia grzybiczego. Z drugiej strony olejek z orzechów makadamia ma właściwości regeneracyjne, szczególnie dzięki obecności kwasu oleopalmitynowego, który wykazuje podobieństwo



Ryc. 1. *Demodex folliculorum*.

i zgodność z sebum. Tworzy na powierzchni skóry hydrofobową powłokę, która odpowiada za natłuszczenie, wygładzenie i pośrednie nawilżenie skóry poprzez ograniczenie przeznaskórkowej utraty wody. Jest to preparat bezpieczny i dobrze tolerowany przez pacjentów<sup>[1]</sup>.

### Nużycza

Nużycza (demodekoza) – jest coraz częściej diagnozowaną chorobą skóry wywołaną przez pasożyty, dotyczącą zarówno skóry, jak i oczu. Dwa gatunki bytujące na skórze człowieka – *Demodex folliculorum* oraz *Demodex brevis* – mogą powodować, jak i zaostrzać objawy choroby. Nużeniec uszkadza barierę naskórkową, w wyniku wydzielania

enzymów proteolitycznych, następnie roztozcza wnikają w głąb warstw skóry, powodując stan zapalny<sup>[2]</sup>. *Demodex* przyczynia się również do transmisji bakterii i grzybów.

Objawy nużycy w postaci rumienia, zmian grudkowo-krostkowych, łuszczenia się skóry widoczne są wówczas, gdy ilość osobników na 1 cm<sup>2</sup> osiąga pewien próg, szczególnie w populacji osób starszych lub z obniżoną odpornością<sup>[3]</sup>. Ponadto towarzyszy im nasilony świąd i pieczenie skóry. Zmiany najczęściej dotyczą skóry twarzy. Choroba wymaga różnicowania z innymi dermatozami zapalnymi zajmującymi skórę twarzy, dlatego przed wdrożeniem odpowiedniego leczenia, ważna jest diagnostyka w kierunku nużeńca<sup>[4]</sup>.

### Łojotokowe zapalenie skóry

To przewlekła i nawrotowa, zapalna choroba skóry przebiegająca pod postacią zmian rumieniowych z drobnopłatowym złuszczeniem powierzchni. U dorosłych najczęstsza lokalizacja zmian to twarz, skóra głowy i górna część tułowia. Drożdżak z rodzaju *Malassezia* wydaje się być przyczyną nieswoistej odpowiedzi immunologicznej, która uruchamia ka-



Ryc. 2. Pacjent 38 lat, stan przed i po leczeniu. Leczony miejscowo preparatem z olejkami – herbacianym i makadamia. Poprawa stanu miejscowego nastąpiła po usunięciu nużeńca ze skóry. Olejek z drzewa herbacianego stosowany regularnie, 2 razy dziennie przez okres 3 tygodni, przynosi dobre efekty eradykacyjne.



**Ryc. 3.** Pacjentka 69 lat, w zaleceniach lekarskich znalazł się dwufazowy płyn oczyszczający do skóry wrażliwej z olejkami z drzewa herbacianego i olejkami z orzechów makadamia stosowany wspomagająco 2 razy dziennie w terapii miejscowej.



**Ryc. 4.** Pacjent 62 lat, w wywiadzie nawracające okresowo objawy od kilku lat. W takim przypadku należy pamiętać, że leczenie trądziku różowatego polega na, niezależnie od fazy choroby, odpowiedniej pielęgnacji skóry.

skadę zmian w obrębie skóry doprowadzających do jej łojotokowego zapalenia. *Malassezia* jest prawidłowym składnikiem flory drobnoustrojowej skóry, ale u osób z łojotokowym zapaleniem skóry drożdżak ten wnika do warstwy rogowej naskórka, uwalniając lipazę, która doprowadza do tworzenia się wolnych kwasów tłuszczowych i zapoczątkowania procesu zapalnego<sup>[6-8]</sup>. Głównym powikłaniem ŁZS jest wtórne nadkażenie bakteryjne.

### Trądzik różowaty

Trądzik różowaty (łac. *rosacea*) jest powszechną, przewlekłą zapalną dermatozą twarzy z przewagą występowania u kobiet oraz u osób o jasnej karnacji. Zazwyczaj dotyczy pacjentów dorosłych po 30. roku życia.

W etiopatogenezie trądziku różowatego mają znaczenie czynniki środowiskowe: nadużywanie alkoholu, promieniowanie, mikroflora jelita cienkiego, mikroflora bytująca na powierzchni skóry.

Przebieg choroby uwarunkowany jest również istniejącymi zaburzeniami naczyniowymi, które wpływają na przebieg kliniczny choroby. Zwiększona kolonizacja skóry twa-

rzy nużeńcem jest uznawana za czynnik etiologiczny w patogenezie trądziku różowatego. Istotna jest także rola czynników infekcyjnych takich jak: *Staphylococcus epidermidis*. Drobnoustroje, które kolonizują skórę, namnażają się i w efekcie indukują, poprzez zaburzenie mikroflory skóry, stan zapalny.

Trądzik różowaty rozpoczyna się przejściowym napadowym rumieniem, tzw. *pre-rosacea*. Następnie wyróżnia się fazę rumienia stałego, grudek i krostek oraz teleangiektazji. Od 2002 r. obowiązuje podział na 4 podstawowe postaci trądziku różowatego:

- postać rumieniowa z licznymi teleangiektazjami,
- postać grudkowo-krostkowa,
- postać przerostowo-guzowata,
- postać oczna.

Zmianom skórnym często towarzyszy uczucie suchości, ściągania, palenia i pieczenia skóry. U części pacjentów mogą występować zmiany oczne, takie jak nadwrażliwość na światło, zapalenie brzegów powiek czy zespół suchego oka<sup>[9]</sup>.

Biorąc pod uwagę wszystkie typy *rosacea*, to zwiększona ilość roztoczy na cm<sup>2</sup>

występuje jedynie w odmianie grudkowo-krostkowej<sup>[10]</sup>. Ponadto Karıncaoğlu i wsp. w swojej pracy udowodnili, że zwiększona liczba nużeńców na cm<sup>2</sup> koreluje z obecnością u pacjentów niespecyficzných objawów skórnych, takich jak świąd twarzy, rumień czy wykwyty grudkowo-krostkowe<sup>[11]</sup>.

### Trądzik zwykły

Trądzik zwykły (łac. *acne vulgaris*) to dermatoza, która dotyczy 80–100% osób pomiędzy 11. a 30. rokiem życia. Większość, bo około 85% pacjentów, ma łagodny przebieg choroby, natomiast u 15% pozostałych chorych występują ciężkie postaci zapalne pozostawiające po sobie często ślady w postaci blizn i przebarwień. Trądzik najczęściej lokalizuje się na twarzy (99%), na plecach (90%), rzadziej w innych lokalizacjach. Wyróżnia się trądzik:

- zaskórnikowy (łac. *acne comedonica*),
- grudkowo-krostkowy (łac. *acne papulopustulosa*),
- ropowiczy (obejmujący *acne phlegmonosa*, *nodulocystica*, *conglobata*),



**Ryc. 5.** Pacjentka lat 27, w trakcie leczenia zmian grudkowo-krostkowych obejmujących skórę pleców. Zalecono stosowanie (poza leczeniem ogólnym i miejscowym) chusteczek do skóry normalnej, do przecierania skóry pleców 2 razy dziennie.

- bliznowcowy (łac. *acne keloida*) – jako następstwo zmian trądzikowych.

Schorzenie często ma nawrotowy i wieloletni przebieg co jest jednoznaczne z koniecznością długich terapii. Dlatego tak ważne jest, aby dokonać wyboru metody leczenia, która będzie skuteczna i najbardziej efektywna dla pacjenta.

Dane statystyczne, na które powołuje się Polskie Towarzystwo Dermatologiczne, w konsensusie dotyczącym trądziku zwykłego, potwierdzają, że większość chorych ma łagodną postać trądziku, która wymaga jedynie leczenia miejscowego. Należy także wspomnieć, że odpowiednia pielęgnacja skóry w trądziku nie tylko odgrywa rolę wspomagającą leczenie w przewlekłych postaciach choroby, ale może być postępowaniem wystarczającym do utrzymania zadowalającego stanu skóry. Stosowanie preparatów zewnętrznych wymaga systematyczności, ale stanowi jednocześnie najbezpieczniejszą formę terapii.

Podstawą skutecznej terapii jest dobra komunikacja z pacjentem oraz niwelowanie podrażnień i suchości skóry wywołanych przez zalecone leczenie miejscowe czy ogólne, za pomocą odpowiednich środków pielęgnujących skórę. Należy pacjentowi jasno wytłumaczyć, że poprawa stanu miejscowego skóry po zastosowanej terapii może być krótkotrwała, jeżeli wraz z leczeniem podtrzymującym, zaprzestanie stosowania odpowiedniej pielęgnacji skóry. Szczególnie trudna i ważna jest pielęgnacja u osób obciążonych atopią, u których trądzik współistnieje z suchością skóry skłonnej do podrażnienia<sup>[12]</sup>.

### Zapalenie okołoustne

Roztocza *Demodex spp.* są czynnikiem nasilającym lub wywołującym objawy okołoustnego zapalenia skóry. W artykule Fujiwa-



**Ryc. 6.** Pacjentka lat 31, istotna poprawa po 14 dniach, po zastosowaniu chusteczek do skóry wrażliwej z olejkami z drzewa herbacianego i makadamia do oczyszczania 2 razy dziennie.

ry i wsp. zwrócono uwagę, że zwiększona ilość roztoczy nużeńca na skórze twarzy występuje u osób z obniżoną odpornością, np. chorych z zapaleniem okołoustnym wywołanym – zbyt długim stosowaniem miejscowych preparatów steroidowych lub immunomodulujących<sup>[3]</sup>.

### Podsumowanie

Leczenie omówionych dermatoz trwa przeważnie wiele tygodni, dlatego warto rozważyć korzyści płynące z zastosowania preparatu z olejkami z drzewa herbacianego i olejkami z orzechów makadamia. Dobrze dobrane produkty poprawiają i utrzymują integralność bariery skórno-naskórkowej, zmniejszają ilość zaostrzeń choroby, wydłużają czas remisji, w efekcie istotnie skracają czas leczenia farmakologicznego choroby.

### Piśmiennictwo:

- Lam NSK., Long XX., Grif fin RC., Chen Mk., Doery JC.: Can the tea tree Australian native plant: *Melaleuca alternifolia* (Cheel) be an alternative treatment for human demodicosis on skin? *Parasitology*, 2018 Oct; 145:1120-1120.
- Schauber J., Dorschner R.A., Coda A.B., Büchau A.S., Liu P.T., Kiken D., Helfrich Y.R., Kang S., Elalieh H.Z., Steinmeyer A., Zügel U., Bikle D.D., Modlin R.L., Gallo R.L.: Injury enhances TLR2 function and antimicrobial peptide expression through a vitamin D-dependent mechanism. *J Clin Invest* 2007; 117: 803-811.
- Lacey N., Kavanagh K., Tseng S.C.: Under the lash: Demodex mites in human diseases. *Biochem (Lond)* 2009; 31: 2-6.
- Lacey N, Russell-Hallinan A, Powell FC. Study of Demodex mites: challenges and solutions. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2016, 30(5): 764-775.
- Drzyzga Ł, Gościńiewicz P, Wyględowska-Promieńska D. Udział Demodex w zapaleniu brzegów powiek – problem wciąż niedoceniony. *Mag Okul* 2013, 7(6): 280-283.
- Baran E, Szepietowski J., Maleszka R., Placek W., Adamski Z., Gliński W. „Łojotokowe zapalenie skóry i łupież: konsensus postępowania terapeutycznego”. Wytyczne rekomendowane przez Polskie Towarzystwo Dermatologiczne, 2006.
- Borda LJ, Wikramanayake TC . Seborrheic dermatitis and dandruff: a comprehensive review. *J Clin Investig Dermatol* 2015; 3. doi: 10.13188/2373-1044.1000019, Epub 2015 Dec 15.
- Faergemann J.: Management of seborrheic dermatitis and pityriasis versicolor. *Am. J. Clin. Dermatol.*, 2000; 1 (2): 75.
- Placek W., Wolska H., Trądzik różowaty – aktualne poglądy na etiopatogenezę i leczenie. *Przegl Dermatol* 2016, 103, 387–399.
- Forton F., Seys B.: Density of Demodex folliculorum in rosacea: a case-control study using standardized skin-surface biopsy. *Br J Dermatol* 1993; 128: 650-659.
- Karıncaoglu Y., Bayram N., Aycan O., Esrefoglu M.: The clinical importance of Demodex folliculorum presenting with nonspecific facial signs and symptoms. *J Dermatol* 2004; 31: 618–626.
- Szepietowski J., Kapińska-Mrowiecka M., Kaszuba A, Langner A., Placek W., Wolska H., Matusiak Ł; Trądzik zwyczajny: patogenezę i leczenie. *Konsensus Polskiego Towarzystwa Dermatologicznego. Przegl Dermatol* 2012, 99, 649–673.
- Fujiwara S, Okubo Y, Irisawa R, Tsuboi R. Rosaceaiform dermatitis associated with topical tacrolimus treatment. *J Am Acad Dermatol*. 2010; 62:1050-1052.