

Leczenie nużycy: przegląd dostępnych metod terapeutycznych

Treatment of demodicosis: an overview of available therapeutic methods



**Laura Sikorska, Żaneta Kipias, Wiktoria Błaszczyk,
Kacper Sukiennicki**

Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu, Collegium Medicum, Uniwersytet Andrzeja Frycza Modrzewskiego
Dziekan: prof. KAAFM dr Janusz Ligęza

NAJWAŻNIEJSZE

Nużycy to coraz większy problem zarówno w okulistyce, jak i w dermatologii. Kluczem do pełnego wyleczenia jest jak najszybsze postawienie diagnozy i wszczęcie odpowiedniego leczenia. Zaniedbanie może prowadzić do przewlekłego zapalenia brzegów powiek.

HIGHLIGHTS

Demodicosis is a growing concern in both ophthalmology and dermatology. The key to complete recovery is making a prompt diagnosis and initiating appropriate treatment. Neglecting the condition may lead to chronic inflammation of the eyelid margins.

STRESZCZENIE

Nużeniec (*Demodex*) to pasożytniczy roztocznik powszechnie bytujący na ludzkiej skórze. W warunkach nadmiernej kolonizacji może wywołać demodekozę – chorobę objawiającą się m.in. rumieniem, świądem, pieczeniem oraz zapaleniem brzegów powiek. Diagnostyka nużycy opiera się przede wszystkim na badaniu mikroskopowym, choć wykorzystywane są także techniki nieinwazyjne, takie jak dermatoskopia. Leczenie nużycy jest złożone i wieloetapowe ze względu na trudności w całkowitej eliminacji pasożyta. Stosuje się farmakoterapię z użyciem antybiotyków, leków przeciw pasożytniczych (np. iwermektyny), preparatów roślinnych (takich jak olejek z drzewa herbacianego), krotamitonu czy tlenku rtęci. Uzupełnieniem farmakoterapii są metody nefarmakologiczne. Kluczową rolę w profilaktyce odgrywają eliminacja źródeł ponownego zakażenia: zmiana kosmetyków, częste pranie tekstyliów, oraz wzmocnienie odporności organizmu. Leczenie nużycy wymaga indywidualnego podejścia, systematyczności i cierpliwości, a skuteczność terapii często zależy od umiejętnego łączenia różnych metod i zachowania ścisłej higieny.

Słowa kluczowe: nużeniec, *Demodex brevis*, *Demodex folliculorum*

ABSTRACT

Demodex is a parasitic mite commonly inhabiting human skin. Under conditions of excessive colonization, it can cause demodicosis – a disease manifested by symptoms such as erythema, itching, burning, and inflammation of the eyelid margins. The diagnosis of demodicosis is primarily based on microscopic examination, although non-invasive techniques such as dermatoscopy are also

used. Treatment of demodicosis is complex and multi-stage due to the difficulty of completely eliminating the parasite. Pharmacotherapy involves the use of antibiotics, antiparasitic agents (e.g., ivermectin), plant-based preparations (such as tea tree oil), crotamiton, or mercury oxide. Non-pharmacological methods complement the therapy. A key role in prevention is played by eliminating sources of reinfection: changing cosmetics, frequent washing of textiles, and strengthening the immune system. Treating demodicosis requires an individualized approach, consistency, and patience, and the effectiveness of therapy often depends on combining various methods and maintaining strict hygiene.

Key words: demodex, *Demodex brevis*, *Demodex folliculorum*

WSTĘP

Nużeniec to roztoczek, który powszechnie bytuje na ludzkiej skórze. Jego obecność zazwyczaj nie wywołuje objawów, jednak w przypadku intensywnej kolonizacji może wywoływać stany zapalne i chorobę skóry zwaną demodekozą. Objawia się ona w różny sposób, zależny od lokalizacji, np.: trądzikiem różowatym, rumieniem, wykwitami ropnymi, uczuciem swędzenia i pieczenia, a także gradówkami w przypadku zajęcia gruczołów Meiboma [1]. Leczenie tego schorzenia stanowi wyzwanie, ponieważ pasożyt bytujący w strukturach skóry jest trudny do całkowitego wyeliminowania. Celem pracy jest przedstawienie dostępnych metod terapeutycznych oraz ich skuteczności w eliminowaniu nużeńców i łagodzeniu objawów choroby.

CHARAKTERYSTYKA

Nużeniec występuje w dwóch głównych gatunkach: *Demodex folliculorum*, który zasiedla mieszki włosowe, oraz *Demodex brevis*, preferujący gruczoły Meiboma. Cykl rozwojowy pasożyta trwa ok. 14 dni i obejmuje kilka stadiów – od jaja, przez larwę i nimfę, aż po postać dorosłą [1]. Nużeniec żywi się lipidami oraz obumarłymi komórkami naskórka, co sprzyja zasiedlaniu przez niego miejsc o zwiększonej aktywności gruczołów łojowych. Uaktywnia się on nocą, przez co objawy są wówczas nasilone [2, 3].

Nużeniec przenosi się głównie przez kontakt bezpośredni ze skórą osoby zakażonej. Możliwe jest również zakażenie pośrednie przez używanie wspólnych ręczników, poduszek czy przyborów kosmetycznych [1, 2].

Do grupy podwyższonego ryzyka zakażenia należą osoby poddawane immunosupresji, chorujące na niewydolność nerek i/lub cukrzycę, osoby starsze, nosiciele HIV. Oddzielną grupę stanowią pacjenci chorujący na nowotwory układu krwiotwórczego (chłoniaki i białaczki). Demodekozę opisywano u dzieci chorujących na ostrą lub przewlekłą białaczkę limfoblastyczną [4].

DIAGNOSTYKA

Właściwa diagnostyka nużycy jest kluczowa dla wdrożenia skutecznego leczenia. Istnieje kilka metod wykrywania obecności pasożyta. Badanie mikroskopowe polega na pobraniu rzes lub materiału z powierzchni skóry i analizie w preparacie bezpośrednim w 20% KOH w celu wykrycia nużeńca. Dostępna jest również metoda polegająca na pobraniu bezpośredniego preparatu z gruczołów łojowych, pozyskanego z mieszków włosowych lub przy pomocy kleju cyjanoakrylowego. Pozyskany materiał należy obejrzeć przy użyciu mikroskopu świetlnego pod immersją. Najmniej zalecaną metodą jest biopsja skóry, ponieważ ze względu na małą ilość materiału można nie zauważyć nużeńca [5]. Alternatywnymi metodami diagnostycznymi są m.in. dermatoskopia, użycie laserowego mikroskopu konfokalnego i optyczna tomografia koherencyjna [6].

LECZENIE

Leczenie farmakologiczne nużycy obejmuje zastosowanie leków przeciwpasożytniczych, antybiotyków, leków przeciwwirusowych oraz substancji roślinnych wspomagających terapię. Nie ma wytycznych odnośnie do leczenia, a skuteczność terapii zależy od systematycznego stosowania odpowiednich preparatów i łączenia ich z innymi metodami terapeutycznymi. Dodatkowym utrudnieniem w terapii jest odróżnienie demodekozy pierwotnej od wtórnej [4].

Antybiotykoterapia

Antybiotyki nie działają bezpośrednio na nużeńce, lecz są stosowane w przypadkach, gdy nużycy towarzyszy nadkażenie bakteryjne lub stan zapalny. Należy zachować szczególną ostrożność w przypadku nabycia odporności na antybiotyk. Żeby zapobiec takiej sytuacji, należy stosować dany preparat z przerwami. Ogólnoustrojowo w nasilonej nużycy są preferowane: tetracyklina, doksycyklina, a w bardzo ciężkich przypadkach minocyklina. Kolejną dostępną metodą

leczenia jest 10% sulfacetamid sodu w połączeniu z siarką w postaci kremów czy żeli. Takie połączenie działa przeciwbakteryjnie i przeciw Pasożytniczo. Tetracykliny pozwalają uzyskać dobre rezultaty w leczeniu trądziku różowatego i nużycy ocznej. Redukują możliwe nadkażenie bakteryjne powodowane przez *S. epidermidis* i *S. aureus*. Jako leczenie alternatywne można wykorzystać azytromycynę bądź erytromycynę. W przypadku makrolidów i tetracyklin możemy zaobserwować pozytywne działanie polegające na efekcie przeciwzapalnym i redukcji przebudowy tkanek [2, 6, 7].

Leki przeciw Pasożytnicze

Iwermektyna działa skutecznie zarówno wewnętrznie, jak i zewnętrznie. Dostępna jest w formach doustnej i miejscowej (w postaci kremów). Badania wykazały, że zarówno doustne, jak i miejscowe działanie powodowało znaczną lub całkowitą eradykację nużeńca u osób z zapaleniem brzegów powiek czy trądzikiem różowatym. W przypadku odpornej nużycy powiek iwermektyna okazała się dobrym terapeutycznym. Można ją stosować samodzielnie lub w połączeniu z metronidazolem [2, 8].

Krotamiton

W przypadku opisanym przez Wesołowską i wsp. u 25-letniej pacjentki zaobserwowano zmiany skórne występujące od 5 lat ze zmiennymi natężeniem i lokalizacją. W początkowym okresie choroby zmiany występowały na tułowiu i miały postać swędzących grudek i krost. Następnie zmiany utrzymywały się na dłoniach i stopach. Włączono leczenie przeciwhistaminowe wraz z miejscową maścią glikokortykosteroidową, ale nie zaobserwowano żadnych efektów leczenia. W dalszym etapie pobrano zeszkrobiny i poddano je obserwacji pod mikroskopem świetlnym. Wykazano bardzo dużą liczbę *D. folliculorum*. Wdrożono kolejne leczenie, tym razem z zastosowaniem preparatów: glikokortykosteroidowych, złuszczejących i przeciwhistaminowych w połączeniu z fototerapią (Psorilux). W dalszym ciągu nie było poprawy, więc wdrożono krotamiton. Po kilku dniach zaobserwowano znaczną poprawę, a po 10 dniach badania skóry stóp i dłoni potwierdziły brak obecności nużeńca [5].

Preparaty z olejkami z drzewa herbacianego

W niektórych przypadkach zamiast intensywnej farmakoterapii stosuje się podejście skoncentrowane na regulacji środowiska mikrobiologicznego skóry, np. przy użyciu delikatnych preparatów na bazie olejku z drzewa herbacianego w stężeniu 5–50% przez 4–6 tygodni [6]. Działają one przeciwbólowo, przeciwobrzętkowo i przeciwzapalnie. Dostępne są w postaci płynów, maści, kremów i żeli. Nanosi się je na zmienione chorobowo miejsca [3]. W badaniach wykorzystano 50% olejek z drzewa herbacianego i szampon bazujący na tym samym olejku. Wskazano, że badani użytkowali oba preparaty do codziennej pielęgnacji, w tym

okolic oczu przy pomocy szamponu, oraz stosowali masaż brzegów powiek raz w tygodniu 50% olejkami z drzewa herbacianego. Cała terapia trwała 4–6 tygodni. U 7 pacjentów z 9 uzyskano całkowite wyleczenie bez późniejszych nawrotów demodekozy [9–11].

Tlenek rtęci

Największą wadą stosowania tlenku rtęci jest jego toksyczność, która może pojawić się podczas leczenia. Możliwa jest również reakcja alergiczna, która wymusza zmianę leczenia. Aplikacja preparatu musi być bardzo staranna, nie może nastąpić kontakt z błoną śluzową oka. Maść nałożoną wieczorem należy dokładnie usunąć następnego dnia rano z dokładnym zachowaniem zasad higieny powiek. W badaniu wyłącznego zastosowania tlenku rtęci (żółty tlenek rtęci 2%) po kilku tygodniach zaobserwowano zmniejszenie objawów zapalenia brzegów powiek, a po 6 tygodniach skuteczność terapii wynosiła 50% [12].

Preparaty złożone

Przebadano również preparat złożony marki Demoxoft. Celem badania była ocena skuteczności i bezpieczeństwa żelu i płynu do przemywania brzegów powiek u chorych na nużeńcowe zapalenie brzegów powiek [13]. Preparaty składają się z takich składników jak: aloes, olejek z szałwii hiszpańskiej, opatentowany składnik oparty na oliwie z oliwek i popularny olejek z drzewa herbacianego. Przez pierwsze 2 tygodnie badani stosowali oba produkty (żel raz dziennie na noc i płyn rano i wieczorem). W tygodniach 3. i 4. stosowali tylko płyn do przemywania brzegów powiek 2 razy dziennie. W 5 i 6 tygodniu stosowali oba produkty tak samo jak pierwszym schemacie leczenia. W badaniu wzięło udział 21 osób, a ukończyło je 17. Po 6 tygodniach u 26% badanych zaobserwowano brak obecności nużeńca, a u 53% nastąpiło zmniejszenie kolonizacji. Ponadto zaobserwowano zmniejszenie świądu i wypadania rzęs. W wynikach uwzględniono złagodzenie objawów demodekozy wraz z ograniczeniem liczebności nużeńca [13].

Leczenie niefarmakologiczne

Leczenie niefarmakologiczne nużycy obejmuje różne metody wspierające eliminację pasożyta oraz poprawiające kondycję skóry i oczu. Współczesne podejście obejmuje zarówno klasyczne metody higieniczne, jak i zaawansowane technologie terapeutyczne oraz innowacyjne podejście do regulacji mikroflory skóry i powiek. Wśród tych metod znajdują się zarówno klasyczne techniki higieniczne, jak i nowoczesne zabiegi dermatologiczne. Dodatkowo stosuje się zaawansowane techniki mechaniczne, takie jak mikrobiefaroeksfoliacja, wektorowa pulsacja termiczna oraz sondowanie gruczołów Meiboma. Wektorowa pulsacja termiczna wytwarza ciepło 42,5°C. Urządzenie oddziałuje na zewnętrzną stronę powiek, jednocześnie zabezpie-

czając rogówkę. Badania wykazały, że wektorowa pulsacja termiczna może przynieść znaczną poprawę funkcji gruczołów Meiboma i redukcję objawów zespołu suchego oka nawet przez rok po zabiegu. Mikroblefaroeksfoliacja przez mechaniczne usunięcie złogów i roztoczy z powiek znacząco poprawia stan brzegów powiek i może być stosowana jako uzupełnienie codziennej higieny oczu [14–16].

Oczyszczanie za pomocą kwasu migdałowego

Kwas migdałowy działa bakteriostatycznie, bakteriobójczo i złuszcza. W terapii trądziku różowatego odgrywa znaczną rolę w oczyszczaniu zatkanym gruczołów łojowych. Dzięki działaniu złuszczającemu zapobiega powstawaniu zaskórników oraz przeciwdziała wtórnym infekcjom bakteryjnym, wspierając barierę hydrolipidową skóry. Keratolityczne działanie kwasu migdałowego zapobiega rozprzestrzenianiu się nużeńców. Terapia z zastosowaniem kwasu migdałowego może być uzupełnieniem leczenia i nie stwierdzono, aby kolidowała z terapią farmakologiczną [17].

Terapia ciepłem

Regularne ciepłe kąpiele, kompresy czy korzystanie z sauny mogą wspomagać eliminację nużeńców. W tym obszarze zastosowanie znalazły lampy emitujące promieniowanie podczerwone i specjalistyczne okulary podgrzewające. Temperatura powyżej 54°C zmniejsza populację nużeńca i uniemożliwia dalszy rozwój demodekozy [1, 10].

PROFILAKTYKA

Zmiana stylu życia i odpowiednia dieta mogą wspierać terapię. Coraz częściej podkreśla się rolę przywracania równowagi mikroflory skóry zamiast dążenia do całkowitej eliminacji nużeńca. W przypadku nużycy należy zutilizować dotychczas używane kosmetyki do makijażu czy pielęgnacji skóry ze względu na kolonizację przez roztocze. Podstawą eradykacji nużeńca jest częste pranie pościeli i ręczników w wysokiej temperaturze. Zaleca się również rezygnację z wykonywania makijażu, używanie tłustych kremów czy wspólne użytkowanie rzeczy osobistych. W przypadku obniżonej odporności zaleca się przyjmowanie preparatów na bazie propolisu i/lub ekstraktu z jeżówki, które mogą: stymulować procesy regeneracyjne, wzmacniać odporność, działać przeciwzapalnie i przeciwbakteryjnie [2, 6, 18].

PODSUMOWANIE

Leczenie nużycy bywa wymagające i może rozciągać się na kilka miesięcy. Najistotniejszą kwestią jest, aby proces terapeutyczny uwzględniał jednocześnie leczenie skóry twarzy i brzegów powiek. Takie połączenie warunkuje skuteczność terapii i zapobiega nawrotom demodekozy [6]. Proces terapeutyczny wymaga od pacjenta dużej wytrwałości oraz regularności w stosowaniu zaleceń. Niestety, brak jednoznacznych standardów postępowania sprawia, że terapia polega na metodzie prób i błędów; reakcja na konkretne leki może się różnić w zależności od pacjenta. W efekcie leczenie musi być dostosowywane indywidualnie do potrzeb chorego [18, 19].

ADRES DO KORESPONDENCJI

stud. med. Laura Sikorska

Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu, Collegium Medicum,
Uniwersytet Andrzeja Frycza Modrzewskiego
30-705 Kraków, ul. Gustawa Herlinga-Grudzińskiego 1
e-mail: laura666@onet.pl

ORCID

Laura Magdalena Sikorska – ID – <https://orcid.org/0009-0000-5318-1368>
Żaneta Elżbieta Kipias – ID – <https://orcid.org/0009-0004-3768-3981>
Wiktoria Błaszczuk – ID – <https://orcid.org/0009-0000-6340-7957>
Kacper Sukiennicki – ID – <https://orcid.org/0009-0003-6864-4996>

Cytować jako: Sikorska L, Kipias Ż, Błaszczuk W et al. Treatment of demodicosis: an overview of available therapeutic methods. *Ophthalmotherapy*. 2026; 13(1): A0002. <https://doi.org/10.24292/01.OT.160326>.

Piśmiennictwo

1. Czerwonka W. Nużeniec – kłopotliwy pasożyt. *Kosmetologia Estetyczna*. 2015; 4: 325-7.
2. Kaźmierczak A, Wcisło-Dziadecka D, Grabarek B et al. Demodekoza, czyli prawdziwe oblicze nużeńców. *Pol J Cosmetol*. 2017; 20(2): 133-7.
3. Jarmuda S. Ocena udziału roztoczy *Demodex folliculorum* i laseczek *Bacillus oleronius* w patogenezie trądziku różowatego. Rozprawa doktorska. UMP, Poznań 2013: 22-8.

4. Niedźwiedz M, Skibińska M. Demodekoza – podział, leczenie i występowanie u pacjentów z obniżonym poziomem odporności. *Forum Dermatologicum*. 2019; 5(4): 117-20.
5. Wesołowska M, Baran W, Szepletowski J et al. Demodekoza u ludzi jako aktualny problem w dermatologii. *Annals of Parasitology*. 2005; 51(3): 253-6.
6. Królik S, Muth A, Polańska A. Nużycza jako powszechny problem w dermatologii i okulistyce. *Journal of Face Aesthetics*. 2020; 3(2): 108-21.
7. Amescua G, Akpek EK, Farid M et al. Blepharitis Preferred Practice Pattern®. *Ophthalmology*. 2018; 126: P56-93.
8. Nogueira Filho PA, Hazarbassanov RM, Grisolia ABD et al. The efficacy of oral ivermectin for the treatment of chronic blepharitis in patients tested positive for Demodex spp. *Br J Ophthalmol*. 2011; 95: 893-5.
9. Kleina Schmidt P, Kocięcki J, Dalz M. Nowe spojrzenie na terapię zapalenia brzegów powiek wywołanego roztoczem z rodzaju Demodex. *Farm. Współcz.* 2010; 3: 210-3.
10. Gao Y-Y, Di Pascuale MA, Li W et al. In vitro and in vivo killing of ocular Demodex by tea tree oil. *Br J Ophthalmol*. 2005; 89(11): 1468-73.
11. Gao Y-Y, Di Paschale MA, Elizondo A et al. Clinical treatment of ocular Demodocosis by lid scrub with tea tree oil. *Cornea*. 2007; 26: 136-43.
12. Rodriguez AE, Ferrer C, Alió JL. Chronic blepharitis and Demodex. *Arch Soc Esp Oftalmol*. 2005; 80(11): 635-42.
13. Krajewska M, Wasyluk J, Sędzikowska A. Ocena skuteczności i bezpieczeństwa preparatów Demoxoft Lipożel i Demoxoft stosowanych u chorych na nużeńcowe zapalenie brzegów powiek. *Okulistyka*. 2013; XVI (wyd. spec.): 9-11.
14. Murphy O, O'Dwyer V, Lloyd-McKernan A. The efficacy of tea tree face wash, 1, 2-Octanediol and microblepharoexfoliation in treating Demodex folliculorum blepharitis. *Contact Lens Anterior Eye*. 2018; 41(1): 77-82.
15. Blackie CA, Coleman CA, Holland EJ. The sustained effect (12 months) of a single-dose vectored thermal pulsation procedure for meibomian gland dysfunction and evaporative dry eye. *Clin Ophthalmol*. 2016; 10: 1385-96.
16. Greiner JV. Long-term (12-month) improvement in meibomian gland function and reduced dry eye symptoms with a single thermal pulsation treatment. *Clin Exp Ophthalmol*. 2013; 41(6): 524-3.
17. Kilian-Pięta E, Kikowska M. Demodekoza – charakterystyka i objawy oraz pielęgnacja skóry zainfekowanej z zastosowaniem kwasu migdałowego. *Kosmetologia Estetyczna*. 2018; 6: 679-83.
18. Czepita D, Kuźna-Grygiel W, Czepita M et al. Demodex folliculorum and Demodex brevis as a cause of chronic marginal blepharitis. *Roczniki Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie*. 2007; 53(1): 63-7.
19. Forton F, Germaux MA, Brasseur T et al. Demodicosis and rosacea: epidemiology and significance in daily dermatologic practice. *J Am Acad Dermatol*. 2005; 52(1): 74-87.

Wkład autorów:

Wszyscy autorzy mają taki sam wkład w opracowaniu idei i konstrukcji artykułu.

Konflikt interesów:

Brak.

Finansowanie:

Brak.

Etyka:

Treść przedstawiona w artykule jest zgodna z zasadami Deklaracji Helsińskiej, dyrektywami UE i zharmonizowanymi wymogami dla czasopism biomedycznych.

Authors' contributions:

All authors have contributed equally to the development of the idea and structure of the article

Conflict of interest:

None.

Financial support:

None.

Ethics:

The content presented in the article complies with the principles of the Helsinki Declaration, EU directives and harmonized requirements for biomedical journals.