

Postępowanie w demodekozie ocznej

Zespół tworzący rekomendacje:

1. Dr n. med. Monika Udziela - Przewodnicząca
2. Dr hab. n. med. Karolina Olek-Hrab
3. Lek. Piotr Kleina-Schmidt

© Copyright by Polskie Towarzystwo Okulistyczne 2014

Wszystkie prawa zastrzeżone. Żadna część poniższej publikacji nie może być kopiowana i przechowywana w jakimkolwiek systemie kopiowania danych, włączając fotokopie, kserokopie i inne, bez uprzedniej pisemnej zgody PTO. Prośby o możliwość wykorzystania materiałów zawartych w tej publikacji należy kierować do PTO.

Wytyczne Towarzystw naukowych (w tym wytyczne PTO) nie stanowią obowiązującego prawa i nie określają jedyne go właściwego postępowania, a są jedynie wyrazem poglądów grupy ekspertów z danej dziedziny, które to poglądy odzwierciedlają aktualny stan wiedzy oparty na dostępnych wynikach badań naukowych.

Wytyczne nie zwalniają od osobistej odpowiedzialności pracowników opieki zdrowotnej w zakresie podejmowania właściwych decyzji dotyczących poszczególnych pacjentów.

Na każdej z osób praktykujących medycynę spoczywa osobista odpowiedzialność za stosowane metody lecznicze, których użycie powinno być oparte na gruntownej wiedzy i umiejętnościach praktycznych z zachowaniem niezbędnych warunków bezpieczeństwa własnego i pacjenta.

Czytelnik niniejszej publikacji jest zobowiązany do zapoznania się z aktualnymi wiadomościami na temat przedstawionych sposobów postępowania i farmakoterapii ze szczególnym uwzględnieniem informacji producentów na temat dawek, czasu i drogi podawania oraz efektów ubocznych stosowanych leków.

Wydawcy oraz redaktorzy niniejszego opracowania nie ponoszą odpowiedzialności za żadne szkody, które mogłyby być w jakimkolwiek sposób związane z materiałem zawartym w tej publikacji.

Nużeniec (Demodex) jest kosmopolitycznym roztoczem, występującym w mieszkach włosowych i gruczołach łojowych zwierząt i ludzi. Wykazuje wysoką specyficzność gatunkową (każdy gatunek zwierzęcia ma typowy dla siebie gatunek nużeńca i nie dochodzi do zakażeń międzygatunkowych).

U człowieka zidentyfikowano 2 gatunki: *Demodex folliculorum* i *Demodex brevis*.

Głównym pożywieniem nużeńca są komórki naskórka oraz składniki łoju, dlatego występuje on w rejonach skóry szczególnie bogatych w gruczoły łojowe – twarz, policzki, czoło oraz broda, jak również w obrębie powiek w gruczołach Meiboma. Cykl życiowy nużeńca składa się z pięciu stadiów rozwojowych i trwa 14 - 28 dni.

Istnieje wyraźna korelacja pomiędzy występowaniem nużeńców a wiekiem. U dzieci i młodzieży Demodex stwierdza się niezwykle rzadko, głównie w stanach obniżonej odporności organizmu. Znacznie częściej zarażenie nużeńcami dotyczy osób starszych (u 70-100% w populacji po 70 r.ż.).

Nużeniec przez wielu badaczy uważany jest za gatunek komensalny, który w pewnych warunkach staje się pasożytem wywołującym chorobę, zwaną demodekozą lub nużycą.

Nużeniec ma zdolność mechanicznego przenoszenia różnych bakterii na swojej powierzchni (posiada lipazę) oraz endobakterii – *Bacillus oleronius*, które żyją wewnątrz jelita nużeńca jako symbionty i są wydalane przez roztocze na skórę. W najnowszych publikacjach podnosi się rolę właśnie tej bakterii w wywoływaniu objawów chorobowych.

Oczna postać demodekozy objawia się zapaleniem brzegów powiek, dysfunkcją gruczołów Meiboma i wtórnymi do niego powikłaniami aparatu ochronnego oka, filmu łzowego oraz powierzchni oka.

W chwili obecnej brak jest jednolitych standardów leczenia demodekozy ocznej opartych na Evidence Based Medicine (EBM), brak jest także schematu terapeutycznego zatwierdzonego przez FDA.

PROPONOWANE POSTĘPOWANIE:

Diagnostyka

Przed rozpoczęciem pobierania materiału do badania należy upewnić się, że miejsce z którego ma zostać pobrana próbka jest wolne od działania kremów, maści, makijażu (zwłaszcza tuszu), samoopalaczy i innych środków kosmetycznych przez kilka dni poprzedzających badanie.

- Badanie mikroskopowe rzęs w kierunku nużeńca (preparat mikroskopowy oglądany w powiększeniu 100-400x) w celu ustalenia czynnika etiologicznego, jego ocenę jakościową (osobniki dorosłe, larwy, jaja) i ilościową oraz badanie kontrolne po leczeniu.

Badanie można wykonać również korzystając z zestawu transportowego i przesłanie pobranego materiału do laboratorium.

Leczenie:

- Higiena brzegów powiek przeznaczonymi do tego celu produktami medycznymi (płyny, chusteczki), połączona z rozgrzewaniem i ewentualnym masażem powiek
- Czasowe zaniechanie makijażu oczu oraz wymiana kosmetyków do oczu i twarzy

Zindywidualizowana farmakoterapia dostosowana do stanu klinicznego (rekomendowane jest leczenie miejscowe wybranymi preparatami):

- 5-50% olejek z drzewa herbacianego lub izolowany 4-terpineol (gotowe preparaty lub leki recepturowe na bazie podłoża ocznego) przez 4-6 tygodni (nie rekomenduje się samodzielnego przygotowania roztworów przez pacjenta, ze względu na ryzyko podrażnienia lub uszkodzenia spojówek i rogówki)
- Specjalistyczne płyny/żele na bazie olejków eterycznych (np. z szalwii hiszpańskiej, wyciąg z aloesu)
- 0,5-2% metronidazol - maść oczna (ok. 2 miesiące)
- 1-2% tlenek rtęci w postaci maści ocznej (obecnie brak gotowych preparatów), czas leczenia nie dłuższy niż 6 tygodni ze względu na toksyczne działanie rtęci

- 5% permetryna maść (brak zarejestrowanego leku okulistycznego)
- 1% iwermektyna - maść (brak zarejestrowanego leku okulistycznego, można rozważyć leczenie preparatem doustnym)
- Dodatkowo: w przypadkach koinfekcji bakteryjnej: antybiotyk lub/i steryd miejscowo.

W ciągu ostatnich lat próbowano zastosować szereg różnych preparatów w terapii nużeńca jak np. eter, krotamiton, pilokarpina z żelu, jednak żaden z nich nie ma udowodnionej skuteczności, za to mogą wykazywać działania niepożądane.

Osobniki dorosłe Demodex w sprzyjającym środowisku przeżywają do 21 dni, a cykl rozwojowy trwa do 4 tygodni, dlatego leczenie musi trwać dłużej i zaleca się powtarzanie terapii w przypadku pozytywnego wyniku na obecność nużeńca po zakończeniu leczenia, które to badanie powinno być zawsze wykonane.

W razie objawów w okolicy łojotokowej na skórze konieczna jest konsultacja i leczenie dermatologiczne.

Dla uzyskania efektu terapeutycznego bardzo istotne jest równoczesne leczenie zmian ocznych oraz zmian na skórze twarzy. W przeciwnym razie może dochodzić do reinfekcji po odstawieniu leczenia.

Z uwagi na stosunkowo małą liczbę publikacji i wciąż trwające badania nad istotą i rolą nużeńca w patogenezie chorób oczu powyższe zalecenia mają niewielkie oparcie w EBM i nie powinny stanowić ograniczenia w możliwościach podejmowania decyzji diagnostyczno-terapeutycznych przez lekarzy.

Celem leczenia zakażenia nużeńcem nie jest jego całkowita eradykacja, tylko wyeliminowanie lub ograniczenie objawów chorobowych i przywrócenie prawidłowego stanu powierzchni oka i jego aparatu ochronnego.

PIŚMIENNICTWO:

1. Nicholls SG, Oakley CL, Tan A, Vote BJ. Demodex species in human ocular disease: new clinicopathological aspects. Int Ophthalmol. 2016 May 9.

2. Cogen AL., Nizet V, Gallo RL. Skin microbiota: a source of disease or defence? *Br J Dermatol* 2008;158:442-455.
3. Chen W, Plewig G. Human demodocosis: revisit and proposed classification. *Br J Dermatol*.2014 Jun;170(6):1219-25.
4. Li J et al. Correlation between ocular Demodex infestation and serum immunoreactivity to Bacillus proteins in patients with facial rosacea. *Ophthalmology*.2010 May;117(5):870-877.
5. Szkaradkiewicz A, Chudzicka-Strugała I, Karpiński TM, Goślińska-Pawłowska O, Tułeczka T, Chudzicki W, Szkaradkiewicz AK, Zaba R. Bacillus oleronius and Demodex mite infestation in patients with chronic blepharitis. *Clin Microbiol Infect*. 2012 Oct;18(10):1020-5.
6. Lacey N, Kavanagh K, Tseng SCG. Under the lash: Demodex mites in human diseases. *Biochem (Lond)*.2009 Aug 1;31(4):2-6.
7. Czepita D, Kuźna-Grygiel W, Czepita M, Grobelny A. Demodex folliculorum and Demodex brevis as a cause of chronic marginal blepharitis. *Ann Acad Med Stetin*. 2007;53(1):63-7.
8. Ivy SP et al. Demodicidosis in childhood acute lymphoblastic leukemia: an opportunistic infection occurring with immunosuppression. *J Paediatr* 1995.
9. Herron MD et al. Refractory Demodex folliculitis in five children with acute lymphoblastic leukemia. *Pediatr Dermatol*. 2005.
10. Garbacewicz A, Udziela M, Grytner-Ziecina B, Szaflik JP, Szaflik J. Demodex infections in general Polish population, in patients suffering from blepharitis, and among people who work with microscopes. *Klin Oczna*. 2010;112(10-12):307-10.
11. Tighe S, Gao YY, Tseng SC. Terpinen-4-ol is the Most Active Ingredient of Tea Tree Oil to Kill Demodex Mites. *Transl Vis Sci Technol*. 2013 Nov;2(7):2.
12. Krajewska M, Wasyluk J, Sędzikowska A, Roman B, Jaremko E, Osęka M. Ocena skuteczności i bezpieczeństwa preparatów Demoxoft Lipożel i

Demoxoft stosowanych u chorych na nużeńcowe zapalenie brzegów powiek –
wyniki wstępne. Okulistyka 2013; wyd. spec. październik: 9-11.

13. Salem DA, El-Shazly A, Nabih N, El-Bayoumy Y, Saleh S. Evaluation of the efficacy of oral ivermectin in comparison with ivermectin-metronidazole combined therapy in the treatment of ocular and skin lesions of *Demodex folliculorum*. Int J Infect Dis. 2013 May;17(5):343-7.