

DEMODEX FOLLICULORUM I DEMODEX BREVIS JAKO CZYNNIKI WYWOŁUJĄCE NUŻYCĘ OCZNĄ

DEMODEX FOLLICULORUM AND DEMODEX BREVIS AS THE CAUSATIVE AGENTS OF BLEPHARITIS

Słowa kluczowe

Demodekoza, zapalenie brzegów powiek, dysfunkcja gruczołów Meiboma, film łzowy, łupież cylindryczny.

Streszczenie

W latach sześćdziesiątych XX wieku lekarze zainteresowali się nużeńcami jako czynnikami etiologicznie odpowiedzialnymi za szereg chorób skóry człowieka. Wykazano związek nużeńców z rozwojem trądziku różowatego (*acne rosacea*), a zmiany określono mianem demodekozy albo nużycy. Nasiloną nużycza może być czynnikiem etiologicznym łupieżu mieszkowego (*pityriasis folliculorum*) i łysienia plackowatego (*alopecia aerata*).

Demodex folliculorum jest brany pod uwagę jako czynnik etiologiczny zapalenia brzegów powiek (*blepharitis*), często o charakterze przewlekłym, a *Demodex brevis* odpowiada za niedostateczną jakość filmu łzowego w wyniku dysfunkcji gruczołów Meiboma.

Zmiany patologiczne w przebiegu demodekozy powiek są następstwem zacopowania torebek włosowych i ujść gruczołów łojowych, odczynowej hiperkeratyzacji oraz hiperplazji nabłonka, mechanicznego przenoszenia bakterii, reakcji zapalnej żywiciela na chitynę pasożyta, pobudzenia humoralnej odpowiedzi żywiciela i komórkowych reakcji immunologicznych.

Nużeńce są pasożytami kosmopolitycznymi występującymi u ludzi na różnych kontynentach. Zараżenie następuje przez bezpośredni lub pośredni kontakt.

Z epidemiologicznego punktu widzenia ważną wydaje się obserwacja sezonowych zmian aktywności nużeńców – największa wiosną, natomiast zimą ulegająca wyraźnemu zmniejszeniu. Nużeńce są naj-

Key words

Demodicosis, blepharitis, Meibomian gland dysfunction, MGD, tear film, cylindrical dandruff.

Summary

Demodex genera have become a research focus in 1960's, when their involvement in a number of human skin diseases as causative agents was first demonstrated. The association between *demodex* infestation and *acne rosacea* was shown, with the lesions termed as demodicosis or mange. Severe infestation can lead to *pityriasis folliculorum* and *alopecia aerata*.

Demodex folliculorum is implicated in the aetiology of chronic *blepharitis*, whereas *Demodex brevis* impairs the quality of a tear film by causing Meibomian gland dysfunction (MGD).

The abnormalities seen in patients with eyelid demodicosis are caused directly by the occlusion of hair follicle and sebaceous gland orifices, reactive epithelial hyperkeratinisation and hyperplasia, mechanical pathogen transfer, inflammatory response of the host to the parasitic chitin, as well as humoral and cellular immune response mechanisms.

Demodex genera are known to be cosmopolitan parasites, causing infestation across all continents. The infestation is a result of a direct or an indirect contact.

From the epidemiology perspective, seasonal changes in *Demodex* activity seem important – the highest activity is observed in spring, and it significantly decreases in winter.

Demodex is the most common human skin ectoparasite. People get colonised soon after birth.

Demodex mites residing inside eyelash hair follicles may cause chronic blepharitis. It is mani-

częściej spotykanymi ektopasożytami ludzkiej skóry. Kolonizacja ludzi zachodzi krótko po urodzeniu.

Nużeńce bytujące w mieszkach włosowych rzęs mogą wywoływać przewlekłe zapalenie brzegów powiek. Objawia się ono poszerzeniem naczyń skóry powiek, tworzeniem mankietu keratynowo-tłuszczowego u podstawy rzęsy (tzw. łupież cylindryczny), zaburzeniami kierunku wzrostu rzęsy, wypadaniem rzęs, a w przypadku zaostżenia prowadzi do jęczmienia lub gradówki. Blokowanie aktywności wydzielniczej gruczołów Meiboma przez bytujące tam roztocze powoduje nadmierne odparowywanie filmu łzowego i w konsekwencji zespół suchego oka.

W pracy omówiono występowanie, objawy i leczenie demodekozy wywołanej przez dwa gatunki: *Demodex folliculorum* i *Demodex brevis*.

Manifested as vasodilation on the eyelid skin surface, formation of keratin and lipid tubular cuff at the base of the eyelashes, also known as cylindrical dandruff, trichiasis and madarosis. Exacerbation leads to the development hordeolum or chalazion.

The mites residing within the Meibomian glands interfere with their secretory activity, which contributes to excessive tear film evaporation and – in turn – dry eye syndrome.

The article provides an overview of prevalence, signs and symptoms as well as treatment of demodicosis caused by *Demodex folliculorum* i *Demodex brevis*.