

(23)

***Demodex* w obrębie dermoidu rąbka rogówki – patogen czy przypadkowe znalezisko? Opis przypadku**

Demodex spp. within the limbal dermoid – causal pathogen or an irrelevant finding? Case report

Emilian Szpura¹, Iwona Rospond-Kubiak¹, Andrzej Marszałek², Jarosław Kocięcki¹

¹ Katedra i Klinika Okulistyki Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu

Kierownik: dr hab. n. med. Jarosław Kocięcki

² Zakład Patologii i Profilaktyki Nowotworów Wielkopolskiego Centrum Onkologii w Poznaniu

Kierownik: prof. dr hab. n. med. Andrzej Marszałek

Streszczenie:

Celem pracy jest opis przypadku dermoidu rąbka rogówki z jednoczesnym zakażeniem *Demodex species* (*Demodex spp.*). Mężczyzna, lat 27, zgłosił się z powodu guzowatej zmiany na spojówce oraz dyskomfortu w oku lewym. Zmiana była obecna od urodzenia, z okresowo wyrastającymi z niej rzęsami. Guz był umiejscowiony w kwadrancie dolnym skroniowym z zajęciem dwóch godzin zegarowych rąbka rogówki. W badaniu ultrasonograficznym ujawniono naciekanie głębokich warstw rogówki i twardówki. Przeprowadzono częściową resekcję zmiany w znieczuleniu miejscowym. W badaniu histopatologicznym stwierdzono obecność *Demodex spp.* w nieprawidłowym gruczole łojowym w obrębie zmiany głównej. Dermoid rąbka rogówki może być związany z zakażeniem *Demodex spp.*, jeżeli w jego obrębie występują gruczolę łojowe.

Słowa kluczowe:

dermoid brzeżny rogówki, *Demodex spp.*

Summary:

The aim of the study is to report a case of limbal dermoid associated with infestation of *Demodex species* (*Demodex spp.*). A 27-year-old man presented with ocular discomfort and a pink conjunctival lesion in his left eye. The lesion had been present since birth and it occasionally grew eyelashes. The tumour was located in an inferior temporal quadrant, involving approximately 1/6 of the limbal surface area. High frequency ultrasound revealed deep corneoscleral infiltration, so a subtotal resection was performed. Histological evaluation revealed the presence of *Demodex spp.* in an abnormal sebaceous gland located within the tumour. Limbal dermoid might be associated with *Demodex spp.* infestation, if abnormal sebaceous glands are formed inside the lesion.

Key words:

limbal dermoid, *Demodex spp.*

Dermoid brzeżny rogówki (torbiel skórzasta) jest wrodzoną łagodną zmianą typu odpryskowiaka (ang. choristoma), która składa się z tkanek pochodzenia ektodermalnego i endodermalnego. W badaniu Elsas (1) u dzieci usunięto 300 zmian nagałkowych – 33% stanowiły choristoma, z tego 19,2% to dermoid gałki ocznej. Najczęściej zmiana występuje pojedynczo, zazwyczaj umiejscawia się w kwadrancie skroniowym dolnym rąbka rogówki. Morfologicznie guz prezentuje się jako uniesiona okrągła masa barwy żółtej lub białej pokrywająca rogówkę i spojówkę. Tempo wzrostu zmiany jest zazwyczaj niskie. Chociaż zmiana ma łagodny charakter i narasta powoli, może powodować duży defekt kosmetyczny oraz wtórny astygmatyzm lub obniżenie ostrości wzroku z powodu zajęcia osi widzenia.

Wpływ zakażenia nużeńcem (*Demodex spp.*) na narząd wzroku jest tematem kontrowersyjnym. Autorzy niektórych publikacji potwierdzają udział czynnika zakaźnego w etiopatogenezie różnych chorób powierzchni oka, inni podają tę hipotezę w wątpliwość (2, 3).

Cel

Celem pracy jest przedstawienie przypadku współwystępowania dermoidu rogówki z zakażeniem nużeńcem w obrębie zmiany.

Opis przypadku

W styczniu 2015 roku do Poradni Onkologii Okulistycznej w Klinice Okulistyki UM w Poznaniu zgłosił się 27-letni mężczyzna: rozpoznano guza spojówki oka lewego (OL). Zmiana była wrodzona, niebolesna, okresowo ulegająca zaczerwienieniu. Dotychczas pacjent nie był leczony okulistycznie, jedynie okresowo stosował krople nawilżające i usuwał rzęsy wyrastające ze zmiany. Według wywiadu rodzinnego podobną zmianę obserwowano u ojca pacjenta. Wywiad ogólny nie był obciążony.

W dniu wizyty stwierdzono pełną ostrość wzroku w oboju oczach. W badaniu odcinka przedniego i dna oka w oku prawym (OP) nie stwierdzono odchyień od normy. W OL stwierdzono obecność zmiany guzowatej w okolicy rąbka rogówki

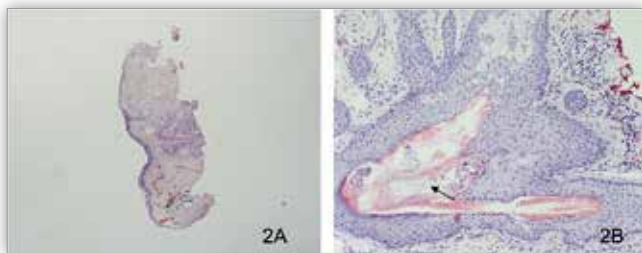
w kwadrancie dolnym skroniowym. Zmiana była bladioróżowa, wyraźnie odgraniczona od otaczających ją tkanek i uniesiona, obejmowała rąbek na obszarze 2 godzin zegarowych (ryc. 1a). W jej obrębie stwierdzono również obecność struktur przypominających włosy. Obraz dna OL był prawidłowy. W badaniu ultrabiomikroskopowym wykazano obecność zmiany o niejednorodnej wzmożonej echogeniczności, wyraźnie odgraniczonej od otaczających ją tkanek i naciekającej wszystkie warstwy rogówki, o wymiarach około 2 mm x 6 mm (ryc. 1b).



Ryc. 1. Obraz odcinka przedniego oka lewego pacjenta: a. – zdjęcie kolorowe, b. – obraz badania ultrabiomikroskopowego.

Fig. 1. The anterior segment of the left eye: a. – as seen in a colour photograph, b. – as seen in ultrabiomicroscopy.

Pacjent został zakwalifikowany do chirurgicznego usunięcia zmiany. W znieczuleniu miejscowym wykonano częściową resekcję zmiany z zachowaniem zasady „dry no-touch”. Śródoperacyjnie w podłożu zmiany uwidoczniono zmienione anatomicznie rogówkę i twardówkę. Wykonano badanie histopatologiczne usuniętej zmiany, wyniki wskazywały, że fragment tkankowy wykazuje cechy z pogranicza spojówki i skóry. W części preparatu o charakterze skóry stwierdzono obecność gruczołu łojowego częściowo wysłanego nabłonkiem płaskim (epidermizacja) i wypełnionego zagęszczoną wydzieliną z obecnością *Demodex spp.* W błaszcze właściwej spojówki stwierdzono obszar włóknienia i szklwienia, bez cech atypowego rozrostu, to potwierdziło kliniczne rozpoznanie torbieni skórzastej (ang. dermoid) brzeżnej rogówki (ryc. 2a, b).



Ryc. 2. Preparat histopatologiczny z usuniętej zmiany: a. – widok makro, b. – H + E. *Demodex* w obrębie nieprawidłowego gruczołu łojowego (oznaczony strzałką).

Fig. 2. Histological specimen of the excised lesion: a. – macroscopic view, b. – haematoxylin and eosin stain showing *Demodex* within the abnormal sebaceous gland (marked with an arrow).

Po 6 tygodniach od zabiegu ostrość wzroku operowanego oka była pełna. Nie stwierdzono astygmatyzmu pooperacyjnego.

Omówienie

Na podstawie typowego wywiadu, badania klinicznego i badania histopatologicznego rozpoznano dermoid rogówki, któremu towarzyszyła infekcja nużeńcem w obrębie zmiany. W diagnostyce różnicowej dermoidu brzeżnej rogówki należy wziąć

pod uwagę zmiany takie jak: ziarniniak po ciele obcym, ogniskowe szklwienie rogówki (ang. sclerocornea), blizna rogówki, garbiak (ang. staphyloma), naczyniak włósniczkowy, skrzydlik atypowy i młodzieńczy ziarniniak tłuszczowy (ang. xanthogranuloma juvenile).

Bezpośrednią przyczyną występowania dermoidu rąbka rogówki nie została dotychczas odkryta. Według jednej z teorii opisywanych w piśmiennictwie między 5. a 10. tygodniem życia płodowego dochodzi do transformacji metaplastycznej komórek mezoblastu między zawiązkiem nerwu wzrokowego a powierzchowną ektodermą (4). Dermoid w większości przypadków jest zmianą izolowaną, występującą spontanicznie, zdarza się jednak, że izolowana zmiana może występować rodzinnie. Dermoidowi mogą towarzyszyć wyrośla przeduszne, rozszczep powiek lub znamię naczyniowe. Skórzak rogówki może stanowić składową zespolów wad wrodzonych, m.in. zespołu Goldenhara (5).

W badaniu histologicznym w obrębie torbieni skórzastej rąbka rogówki możemy znaleźć tkanki heterotopowe takie jak: skóra i jej przydatki, tkanka tłuszczowa, gruczoły łojowe i potowe oraz obszary szklwienia.

Wyróżnia się trzy stopnie zaawansowania dermoidu brzeżnej rogówki (5):

- I stopień – zmiana umiejscowiona w rąbku rogówki, a jej wymiary nie przekraczają 5 mm,
- II stopień – zmiana pokrywa znaczną część rogówki w głąb aż do błony Descemeta bez jej naciekania,
- III stopień – zmiana pokrywa całą rogówkę i obejmuje strukturę od przedniej powierzchni rogówki do nabłonka barwnikowego ciała rzęskowego (1).

Do kryteriów kwalifikacji do zabiegu chirurgicznego dermoidu rogówki w I stopniu zaawansowania Pirouzian zalicza: przewlekłe stany zapalne spojówek, niedowidzenie niereagujące na konwencjonalne metody leczenia, powstanie „dellenu”, zajęcie osi widzenia naciekiem lub towarzyszącą mu keratopatią, względy estetyczne, indukowany nieregularny astygmatyzm i niedomykalność szpary powiekowej. Ponieważ zmiany stopni zaawansowania II i III znacząco wpływają na funkcję narządu wzroku, zawsze wymagają interwencji chirurgicznej (5).

W literaturze medycznej opisano różne metody operacji dermoidu brzeżnej rogówki – od prostego wycięcia w przypadku zmian o niewielkim stopniu zaawansowania do keratoplastyki warstwowej lub drążącej w cięższych przypadkach (5). Pirouzian i wsp. opisują korzystne wyniki leczenia dermoidu rogówki metodą resekcji z następczym przeszczepieniem błony owodniowej w miejsce ubytku za pomocą kleju tkankowego (5). Według Dong Ming Cha i wsp. prosta resekcja z podaniem barwnika w obręb blizny pooperacyjnej może być alternatywą dla zabiegów konwencjonalnych (6).

U przedstawianego w tej pracy pacjenta wynik badania histopatologicznego usuniętej zmiany dowiódł inwazji nużeńca (*Demodex spp.*) na gruczoł łojowy znajdujący się w jej obrębie.

Nużeniec jest pasożytniczym pajęczakiem bytującym u człowieka w obrębie jednostek włosowo-łojowych skóry twarzy oraz głowy. Gatunki roztocza, których żywicielem jest człowiek, to nużeniec ludzki (*D. folliculorum*) i nużeniec krótki (*D. brevis*). *D. folliculorum* bytuje w obrębie mieszków włosowych skóry i rzęs. *D. brevis* natomiast zajmuje gruczoły Meiboma, gruczoły łojowe mieszków włosowych rzęs oraz gruczoły łojowe skóry.

W większości przypadków nosicielstwo roztocza nie jest związane z niepożądanymi konsekwencjami zdrowotnymi. Chorobę skórną wywołaną masywnym zakażeniem pasożytem nazywamy demodekozą lub nużycą. Według niektórych doniesień nosicielstwo nużycy wzrasta wraz z wiekiem, osiągając 84% w populacji w wieku 60 lat i 100% w populacji w wieku ponad 70 lat (7). Związek nosicielstwa *Demodex spp.* ze schorzeniami okulistycznymi jest kwestią sporną. Uważa się, że demodekoza ma związek z 29–74% przypadków przewlekłego zapalenia powiek, ponadto z nasileniem stanu zapalnego brzegów powiek i spojówek oraz z dysfunkcją gruczołów Meiboma (7). Zwiększa też ryzyko nawrotu skrzydlika po leczeniu zabiegowym (7). Wesolowska i wsp., po przebadaniu 290 osób w wieku od 16 do 89 lat, stwierdzili, że nosicielstwo nużycy może być przyczyną dolegliwości narządu wzroku, u znacznej większości ludzi jednak jest ono bezobjawowe (2). Jae Hoon Kim i wsp. natomiast uważają, że *Demodex spp.* jest czynnikiem nasilającym przebieg schorzeń zapalnych powierzchni oka, a jego eradykacja może doprowadzić do złagodzenia dolegliwości, a nawet ich ustąpienia (3).

Objawy podmiotowe, które mogą zgłaszać pacjenci dotknięci demodekozą oczną, obejmują: pieczenie i ból oka, suchość i zaczerwienienie gałki ocznej, światłowstręt oraz obniżenie ostrości wzroku. W badaniu przedmiotowym można stwierdzić objawy takie jak: pogrubienie skóry powiek i jej zaczerwienienie, wypadanie rzęs i ich łamliwość, zmiany zapalne spojówki (wtórne do nasilonego stanu zapalnego powiek) oraz dysfunkcja gruczołów Meiboma (w przypadku masywnego zakażenia *D. brevis*). Ponadto zmiany mogą obejmować rogówkę – występują w postaci zapalenia wtórnego do stanów zapalnych powiek, powierzchniowej neowaskularyzacji, nacieku brzeźnego, przymglenia powierzchni i guzkowych blizn. Diagnostyka demodekozy ocznej może być z dużym prawdopodobieństwem postawiona na podstawie badania przedmiotowego oraz obserwacji usuniętych rzęs ukierunkowanej na obecność pasożyta. Za najskuteczniejszy w eradykacji *Demodex spp.* obecnie jest uznawany olejek z drzewa herbacianego (ang. tea tree oil – TTO) (7).

Skuteczna może się okazać codzienna higiena brzegów powiek oraz obszarów skóry objętej infekcją.

Wnioski

Niniejsza praca jest pierwszym doniesieniem, w którym opisano przypadek zakażenia nużęncem w obrębie dermoidu rogówki. Może do niego dojść, jeśli w obrębie zmiany znajdują się gruczoły łojowe i/lub mieszki włosowe, samo zakażenie natomiast prawdopodobnie jest zjawiskiem wtórnym, nasila jednak objawy podrażnienia i dyskomfort.

Piśmiennictwo:

1. Elsas FJ, Green WR: *Epibulbar Tumors in Childhood*. American Journal of Ophthalmology. 1975 June; Vol. 79, Issue 6: 1001–1007.
2. Wesolowska M, Knysz B, Reich A, Blazajewska D, Czarnecki M, Gladysz A, et al.: *Prevalence of Demodex spp. in eyelash follicles in different populations*. Archives of Medical Science. 2014; 10(2): 319–324.
3. Kim JH, Chun YS, Kim JC: *Clinical and Immunological Responses in Ocular Demodecosis*. Journal of Korean Medical Science. 2011; 26(9): 1231–1237.
4. Pirouzian A: *Management of pediatric corneal limbal dermoids*. Clinical Ophthalmology (Auckland, NZ). 2013; 7: 607–614.
5. Pirouzian A, Ly H, Holz H, Sudesh RS, Chuck RS: *Fibrin-glue assisted multilayered amniotic membrane transplantation in surgical management of pediatric corneal limbal dermoid: a novel approach*. Graefes' Archive for Clinical and Experimental Ophthalmology. 2011; 249(2): 261–265.
6. Cha DM, Shin K-H, Kim KH, Kwon J-W: *Simple keratectomy and corneal tattooing for limbal dermoids: results of a 3-year study*. International Journal of Ophthalmology. 2013; 6(4): 463–466.
7. Tighe S, Gao Y-Y, Tseng SCG: *Terpinen-4-ol is the Most Active Ingredient of Tea Tree Oil to Kill Demodex Mites*. Translational Vision Science & Technology. 2013; 2(7): 2.

Praca wpłynęła do Redakcji 20.10.2015 r. (KO-00032-2015)
Zakwalifikowano do druku 03.04.2016 r.

Adres do korespondencji (Reprint requests to):

dr hab. n. med. Jarosław Kocięcki
Katedra i Klinika Okulistyki UMP
ul. Długa 1/2
61-848 Poznań
e-mail: okulista@ump.edu.pl