



Dirofilarioza oczna – opis przypadku

Marlena Konkol¹, Witold Kokot¹, Ewa Sokołowska¹, Piotr Półjanowski²

¹Oddział Okulistyczny, Szpital Specjalistyczny św. Wojciecha, Copernicus PL Sp. z o.o., Gdańsk

²Poradnia Okulistyczna, NZOZ „Gdańsk-Południe”

STRESZCZENIE

Celem pracy jest przedstawienie przypadku inwazji przestrzeni podspojówkowej u 71-letniej pacjentki przez nicienia z rodzaju *Dirofilaria repens* rzadko występującego w krajach Europy Środkowej. W badaniu parazytologicznym na podstawie cech morfologicznych zidentyfikowano postać młodocianą lub dorosłą *D. repens*. W badaniu molekularnym z użyciem starterów reakcji specyficznych dla

Filarioidea uzyskano specyficzny produkt PCR. Fakt, że człowiek może stać się przypadkowym żywicielem ostatecznym *D. repens* należy wziąć pod uwagę w diagnostyce różnicowej infekcji ocznych wywołanych przez nicienie.

SŁOWA KLUCZOWE: dirofilarioza, inwazja podspojówkowa, *Dirofilaria repens*.

WPROWADZENIE

Filariozy należą do grupy przewlekłych chorób pasożytniczych kręgowców wywołanych przez nicienie z nadrodziny Filarioidea, do której taksonomicznie zalicza się rodziny: *Filariidae*, *Mesidionematidae*, *Onchocercidae*, *Setariidae* oraz tzw. niesklasyfikowane *Filarioidea* [1].

Dirofilarioza jest zoonozą wywołaną przez nicienie z rodzaju *Dirofilaria* spp., należącymi do rodziny *Onchocercidae*. Pasożyt w swym rozwoju wymaga obecności żywiciela pośredniego i ostatecznego. Człowiek jest przypadkowym żywicielem ostatecznym dirofilarii. U ludzi pasożyty występują zazwyczaj pojedynczo i bardzo rzadko obserwuje się obecność mikrofilarii we krwi. Rezerwuarem pasożytów są głównie psy, koty i lisy, natomiast przenosicielami form inwazyjnych są komary z rodzaju *Culex*, *Anopheles* i *Aedes* [2].

U ludzi dirofilarioza występuje w dwóch postaciach klinicznych jako: dirofilarioza sercowo-płucna (wywoływana głównie przez *Dirofilaria immitis*) oraz dirofilarioza podskórna. *Dirofilaria repens* oraz *Dirofilaria tenuis* są gatunkami odpowiedzialnymi za postać podskórną dirofilariozy. *Dirofilaria immitis* wywołująca płucną postać dirofilariozy występuje głównie w krajach o ciepłym klimacie: w Azji, Australii i krajach Europy Południowej. *Dirofilaria tenuis* jest obserwowana w Ameryce Północnej, głównie na południu Stanów Zjednoczonych. *Dirofilaria repens* jest podskórnym pasożytem psów i kotów w Europie Południowej, Afryce i Azji [2-4].

Chorują osoby między 30. a 60. rokiem życia, z niewielką przewagą kobiet (55,4%) [3]. Miejsce ukąszenia ma postać

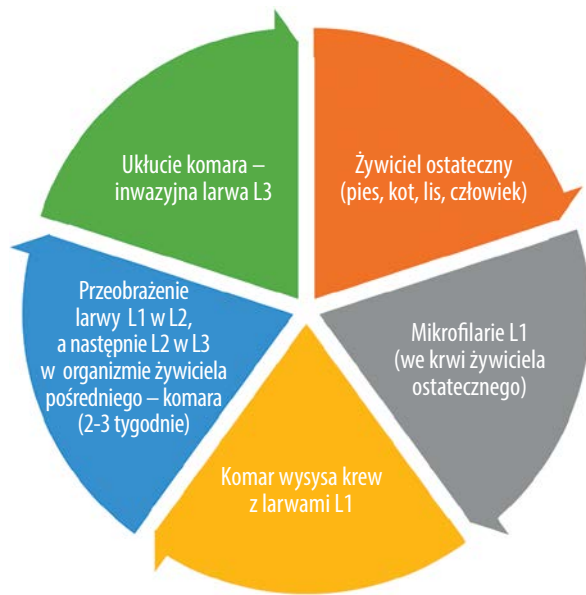
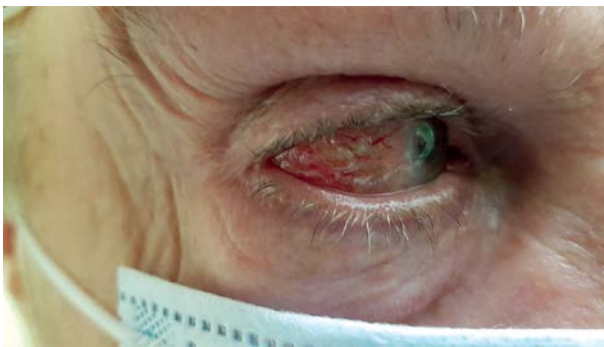
bolesnego, czerwonego guzka o średnicy 0,5–2,5 cm. Guzek zawiera dojrzałą postać pasożyta (o wymiarach do 15 cm długości i 0,3–0,62 mm szerokości) otoczonego naciekiem zapalnym, który może powstać w ciągu 2–12 miesięcy od ukąszenia przez komara [5]. Najczęściej guzki umiejscawiają się w okolicy czoła, kończyn dolnych, tułowia, prącia [5]. Posiadana zdolność do przemieszczania się, z prędkością około 15 cm na dobę, daje pasożytom możliwość inwazji gałki ocznej [5]. Najczęściej nicienie umiejscawiają się podspojówkowo mogą występować także w obrębie torebki Tenona i powiek, w płynie komorowym komory przedniej oka, w ciele szklistym i śródrogówkowo [1, 2, 5]. Leczeniem z wyboru jest chirurgiczne usunięcie pasożyta. Leczenie farmakologiczne stosuje się w przypadku stwierdzenia mikrofilarii we krwi [6].

CYKL ROZWOJOWY PASOŻYTA

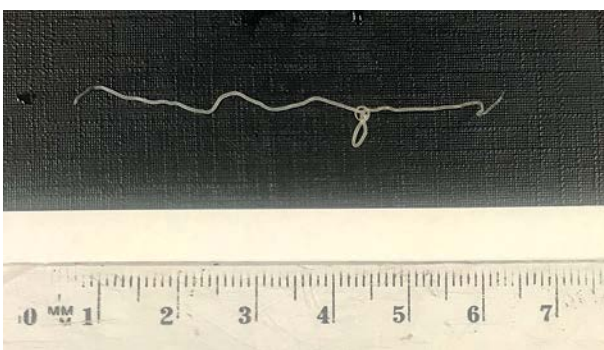
Żywicielami pośrednimi *D. repens* są samice komarów, które wprowadzają do organizmu żywiciela ostatecznego inwazyjną postać larwy w trzecim stadium rozwojowym (L3). Larwa, dojrzewając, przechodzi przez kolejne stadia rozwojowe (L4 i L5). Larwy L4 i L5 migrują do tkanki łącznej podskórnej, gdzie osiągają dojrzałość płciową. Dojrzałe, żyworodne samice uwalniają do krwiobiegu nieotorbione larwy pierwszego stadium L1 (mikrofilarie). Komary zarażają się mikrofilariami, wysysając krew zarażonych żywicieli ostatecznych. Larwy te pozostają przez krótki czas w przewodzie pokarmowym owada, a następnie w ciągu 24–36 godzin przemieszczają się do

AUTOR DO KORESPONDENCJI

lek. Marlena Konkol, Oddział Okulistyczny, Szpital Specjalistyczny św. Wojciecha, COPERNICUS PL sp. z o.o., Al. Jana Pawła II 50, 80-462 Gdańsk, e-mail: marlena.konkol@wp.pl

Rycina 1. Cykl rozwojowy *Dirofilaria repens*

Rycina 2. Oko prawe, pasożyt pod spojówką



Rycina 3. Usunięty pasożyt

cewek Malpighiego (kanaliki uchodzące do przewodu pokarmowego owadów), gdzie ulegają dwukrotnemu przeobrażeniu ze stadium L1 do L2 i z L2 do L3. Łączny czas konieczny do przekształcenia postaci L1 w postać inwazyjną L3 wynosi około 2–3 tygodni w sprzyjających warunkach klimatycznych. Czas ten ulega wydłużeniu do 30 dni w niskich temperaturach [5, 7]. Na rycinie 1 przedstawiono cykl rozwojowy *D. repens*.



Rycina 4. Pasożyt przygotowany do badania parazytologicznego

OPIS PRZYPADKU

Pacjentka pseudofakijna, lat 71, obciążona nadciśnieniem tętniczym, hipercholesterolemią i niedoczynnością tarczycy zgłosiła się 26 stycznia 2022 r. z powodu trwającego od 7 dni obustronnego obrzęku, zaczerwienienia oraz wzmożonego ucieplenia skóry powiek górnych i dolnych. W badaniu okulistycznym stwierdzono: ostrość wzroku BCVA (*best corrected visual acuity* – najlepsza skorygowana ostrość wzroku) oka prawego 1,0 według tablic Snellena i oka lewego 1,0. Ciśnienie wewnątrzgałkowe 17 mm Hg w obojgu oczach.

W badaniu odcinka przedniego OP w lampie szczelinowej: mierny nastrzyk i obrzęk spojówki gałkowej skroniowo od rąbka rogówki, podspojówkowo uwidoczniono poruszającego się pasożyta (rycina 2). Rogówka: lśniąca, gładka, przezierna. Komora przednia: głęboka, płyn czysty. Tęczówka: budowy beleczkowej, bez poszerzenia naczyń. Soczewka sztuczna w komorze tylnej. Ciało szkliste przezierna. Dno oka: tarcza nerwu II w poziomie dna, granice wyraźne, różowa.

Naczynia tętnicze lekko zwężone, naczynia żyłne nieznacznie poszerzone. Plamka bez refleksu, bez zmian. Siatkówka obwodowa bez zmian zwyrodnieniowych.

Oko lewe: odcinek przedni i dno oka prawidłowe.

W rozmazie krwi obwodowej poza nieznacznie podwyższonym poziomem eozynocytów: 353 komórek/mm³ (norma 35–350 komórek/mm³) nie stwierdzono odchyień od normy. W radiogramie klatki piersiowej: „pola płucne bez zmian naciekowych, cienie wnęk i śródpiersia nieposzerzone, sylwetka serca w normie, przepona wolna”.

Pacjentka jest mieszkanką miasta, nigdy nie podróżowała poza granice kraju. Przed wystąpieniem objawów ocznych nie zgłaszała niepokojących objawów ogólnych, negowała występowanie jakichkolwiek zmian skórnych lub obecności guzków podskórnych.

W znieczuleniu miejscowym z małego cięcia spojówki gałkowej oka prawego dokonano usunięcia pasożyta w całości, bez przerywania ciągłości tkanek pasożyta. Wymiary pasożyta: 8,5 cm długości, 0,6 mm grubości (rycina 3).

Pacjentka otrzymała antybiotyk (tobramycyna) i steroid (deksametazon) miejscowo do oka prawego. W badaniu kontrolnym po 10 dniach nie stwierdzono nieprawidłowości w obrębie aparatu ochronnego oka i odcinka przedniego oka prawego.

Pacjentkę skierowano do Poradni Chorób Tropikalnych i Pasożytniczych Uniwersyteckiego Centrum Medycyny Morskiej i Tropikalnej w Gdańsku.

WYNIKI

Usunięty pasożyt został utrwalony w 70-procentowym roztworze alkoholu i przesłany do badania parazytologicznego, w wyniku którego na podstawie cech morfologicznych zidenty-

fikowano postać młodocianą lub dorosłą *D. repens*. W badaniu molekularnym z użyciem starterów reakcji specyficznych dla *Filarioidea* uzyskano specyficzny produkt PCR.

OMÓWIENIE

W Europie endemiczny obszar występowania *D. repens* obejmuje głównie kraje rejonu Morza Śródziemnego (Włochy, Francja, Grecja i Chorwacja) [8, 9], obserwowano również przypadki manifestacji dirofilariozy w obrębie gałki ocznej w krajach Europy Południowo-Wschodniej (Bułgaria) [10]. Jednak także w niektórych rejonach Europy Środkowej dirofilarioza podskórna staje się inwazją rodzimą. Negatywny wywiad pacjentki dotyczący podróży zagranicznych zdaje się przemawiać za autochtonicznym pochodzeniem *D. repens*. Zmieniające się warunki klimatyczne, w szczególności wysokie temperatury w okresie letnim, stwarzają możliwości rozwojowe dla stadiów larwalnych w organizmach żywicieli pośrednich (komary) w naszej strefie klimatycznej [2].

OŚWIADCZENIE

Autorzy deklarują brak konfliktu interesów.

Piśmiennictwo

1. Otranto D, Eberhard ML. Zoonotic helminths affecting the human eye. *Parasit Vectors* 2011; 4: 41.
2. Żarnowska-Prymek H, Cielecka D, Salamatin R. Dirofilarioza – *Dirofilaria repens* – po raz pierwszy opisana u polskich pacjentów. *Epidemiological Rev* 2008; 62: 547-551.
3. Pampiglione S, Rivasi F. Human dirofilariasis due to *Dirofilaria (Nochtiella) repens*: an update of world literature from 1995 to 2000. *Parassitologia* 2000; 42: 231-254.
4. Genchi C, Rinaldi L, Mortarino M, Cringoli G. Climate and *Dirofilaria* infection in Europe. *Veterinary Parasitology* 2009; 163: 286-292.
5. Niziołek R, Rutkowska K. Dirofilarioza u psów i kotów. *Życie Weterynaryjne* 2009; 84: 798-805.
6. Nozais JP, Bain O, Gentilini M. A case of subcutaneous *Dirofilaria (Nochtiella) repens* with microfilaremia originating in Corsica. *Bull Soc Pathol Exot* 1994; 87: 183-185.
7. Taylor A. The Development of *Dirofilaria immitis* in the Mosquito *Aedes aegypti*. *J Helminthol* 1960; 34: 27-38.
8. Montesel A, Bendinelli A, Figus M i wsp. There is a worm in my eye! Ocular dirofilariasis. *Eur J Ophthalmol* 2019; 29: NP5-NP8.
9. Kalogeropoulos CD, Stefanidou MI, Gorgoli KE i wsp. Ocular dirofilariasis: a case series of 8 patients. *Middle East Afr J Ophthalmol* 2014; 21: 312-316.
10. Velez V. Several Cases of Ocular Dirofilariasis in Bulgaria. *Med Princ Pract* 2020; 29: 588-590.