

W Europie zadomowił się groźny tropikalny pasożyt

30 sierpnia 2018

Schistosomatoza to najpowszechniejsza, po malarii, choroba pasożytnicza na świecie. W zależności od pasożyta, którym człowiek został zarażony, mogą wystąpić różne objawy od gorączki, bólu brzucha i biegunki, po zapalenie rdzenia kręgowego, krwawe wymioty, zapalenie nerek, nadciśnienie płucne czy śmierć. Na chorobę tę cierpi około 230 milionów ludzi na świecie, a do niedawna ograniczała się ona do tropikalnych obszarów Afryki, Azji i Ameryki Południowej.

W 2014 roku parazytolog Jerome Boissier został w ciągu jednego tygodnia poinformowany o dwóch przypadkach rodzin z Francji i Niemiec, u których pojawiła się schistosomatoza. Rodziny te nigdy nie opuszczały Europy.

Przeprowadzone przez naukowców śledztwo wskazało źródło miejsce zakażenia. Okazała się nim rzeka Cavu na Korsyce, w której zarażeni pływali w czasie wakacji. Badania wykazały, że żyjący w niej ślimak służy jako żywiciel pośredni w cyklu rozwojowym przywry z rodzaju *Schistosoma*. Dotychczas zachorowało co najmniej 120 osób i schistosomatoza pojawiła się na całej Korsyce.

Boissier wykazał, że w Europie infekcje są powodowane nie przez dotychczas znane gatunki przywry, ale przez hybrydę dwóch gatunków. Teraz okazało się, że jest ona groźniejsza niż inne gatunki: łatwiej infekuje zarówno ślimaki, jak i ssaki. Podobne przypadki hybrydowych pasożytów odkrywano już wcześniej, stąd wiadomo, że mogą one prowadzić do zarażania nowych gatunków ssaków, przez co wywołane przez nie epidemie są trudniejsze w kontrolowaniu.

Gdy zarażony schistosomatozą ssak odda kał lub mocz do słodkiej wody dochodzi do uwolnienia się miracidium

(dziwadełko), które pływa poszukując ślimaka odpowiedniego gatunku. Po jego zainfekowaniu dziwadełko dojrzewa i rozmnaża się bezpłciowo. Niewielkie larwy opuszczają następnie ślimaka w poszukiwaniu ssaka. Gdy go napotkają, wwiercają się w skórę i przedostają do naczyń krwionośnych. Tam przekształca się w schistosomulę, przedostaje się do płuc, serca i w końcu do wątroby, w której osiąga dojrzałość płciową.

Schistosoma haematobium, powszechniejszy z dwóch gatunków przywry zarażających człowieka, trafił zapewne do Europy wraz z zarażonym człowiekiem, który oddał mocz do rzeki Cavu. W rzece tej żyje ślimak *Bulinus truncatus*, jeden z niewielu gatunków *Bulinus* będących żywicielem pośrednim pasożyta.

Pojawienie się schistosomatozy w Europie pokazuje, że w odpowiednich warunkach – a w miarę postępów globalnego ocieplenia dobre warunki dla chorób tropikalnych pojawiają się na kolejnych obszarach globu – choroba może rozpowszechnić się tam, gdzie dotychczas nie występowała.

Z badań Boissiera wynika, że w Europie pojawiła się znana wcześniej z Senegalu hybryda *S. haematobium* i *S. bovis*. Ten drugi gatunek zaraża bydło. Sam *S. haematobium* nie byłby problemem, gdyż jak wykazał Boissier, nie zaraża on korsykańskich ślimaków. Co innego hybryda. Ona nie tylko łatwo zaraża ślimaki z Korsyki, ale również ten sam gatunek ślimaka z Hiszpanii i spokrewnionego z nim ślimaka z Portugalii. Badania na chomikach, które służyły jako ludzkie modele schistosomatozy, wykazały, że są one zarażane łatwiej niż zwykle i ciężiej przechodzą chorobę.

Hybrydy wykrywano już w przypadkach innych chorób pasożytniczych. Na razie nie wiadomo, jaką rolę odgrywają one w parazytologii, jednak ich obecność martwi specjalistów. Hybrydy mogą bowiem z większym prawdopodobieństwem zarażać wiele różnych gatunków, mają większe możliwości adaptacyjne i łatwiej mogą wywoływać epidemie u ludzi.

Wydaje się, że schistosomatoza na dobre zadomowiła się na Korsyce. Co prawda w 2017 roku nie wykryto żadnych nowych zarażeń u ludzi, to pasożyty pojawiły się też w rzece Solenzara. Obecnie nie wiadomo, czy na zimę pozostają w ślimakach, czy też chronią się w gryzoniach lub innych ssakach.

Autorstwo: Mariusz Błoński

Na podstawie: ScienceMag.org

Źródło: KopalniaWiedzy.pl