



Wywiad z dr. hab. n. biol. Krzysztofem Jasikiem

Etiopatogeneza inwazyjnych chorób skóry – istotne problemy dla kosmetologa

Wieloletni pracownik Śląskiego Uniwersytetu Medycznego. Jako pracownik Zakładu Mikroskopii Elektronowej wiele lat zajmował się badaniami na poziomie ultrastruktury. W latach 2000-2012 pracował w Katedrze Mikrobiologii, gdzie prowadził badania nad chorobami odkleszczowymi oraz dotyczące roli kleszczy w ich rozprzestrzenianiu się. Od 2012 roku jest kierownikiem Katedry Kosmetologii i Zakładu Badań Strukturalnych Skóry Wydziału Farmaceutycznego z OML Śląskiego Uniwersytetu Medycznego, gdzie kontynuuje badania w zakresie chorób inwazyjnych, przenoszonych przez ektopasożytniczeroztocza.

Aestetica: Etiopatogeneza inwazyjnych chorób skóry to zagadnienie, które kojarzy się raczej z dermatologią, mikrobiologią i parazytologią niż kosmetologią...

Krzysztof Jasik: Poruszyła Pani istotny problem! W powszechnym pojmowaniu kosmetologię traktuje się bardzo komercyjnie. Katedra Kosmetologii Wydziału Farmaceutycznego z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej Śląskiego Uniwersytetu Medycznego obejmuje trzy zakłady, tj. Zakład Badań Strukturalnych Skóry, Zakład Medycyny Estetycznej oraz Zakład Kosmetologii. Profil naukowy i dydaktyczny każdej z tych jednostek nie ma nastawienia komercyjnego. Zajmujemy się zagadnieniami związanymi z medycyną i promocją zdrowia. Obiektem moich zainteresowań są choroby inwazyjne, powodowane przez ektopasożyty, a także infekcje, które mogą być następstwem inwazji pasożytniczych.

A.: Czy w kosmetologii problematyka taka ma istotne znaczenie, czy jest to problem marginalny?

K.J.: Narażenie na kontakt z ektopasożytami jest tak duże, że nie można ignorować tego zjawiska. Bardzo często człowiek narażony jest na oddziaływanie roztoczy, takich jak kleszcze twarde, a jakie są tego skutki, to powszechnie wiadomo zarówno z naukowej, jak i popularnej prasy, nagłaśniającej problem boreliozy i innych chorób odkleszczowych. Oczywiście kleszcze twarde, czyli przedstawiciele rodziny *Ixodidae* to spora grupa gatunków przenoszących nie tylko czynnik etiologiczny boreliozy, ale także wiele innych patogennych drobnoustrojów, takich jak wirus kleszczowego zapalenia mózgu, bakterie takie jak *Anaplasma phagocytophilum*, *Rickettsia spp.*, *Coxiella burnetti*, *Francisella tularensis*, pierwotniaki z rodzaju *Babesia* i wiele innych.

Biorąc pod uwagę koewolucję kleszczy i drobnoustrojów, ta grupa stawonogów pasożytniczych udoskonaliła się niebywale w przenoszeniu drobnoustrojów patogennych i niepatogennych. Synchronizacja fizjologii kleszczy z wymogami żywymi i ekspansywnymi drobnoustrojów stanowi o doskonałym pełnieniu przez kleszcze funkcji wektorów, a zatem organizmów przenoszących czynniki patogene.

A.: A zatem borelioza to problem kosmologiczny?

K.J.: Borelioza to problem wieloaspektowy, ale to również problem kosmologiczny. Wskutek ukąszenia przez kleszcza zazwyczaj dochodzi do zmian skórnych wywołanych przez kontakt z pasożytem i reakcją na jego ślinę. Reakcja ta nie świadczy jeszcze o zainfekowaniu krętkami. Jeżeli jednak do zainfekowania doszło, to w pierwszej i późniejszej fazie choroby mogą pojawić się zmiany skórne o charakterze rumienia wędrującego, wtórnych mnogich rumieni wędrujących czy chłoniaków limfocytarnych. W późnej fazie boreliozy, zwłaszcza w przypadku zakażenia *Borrelia afzelii*, może dojść do zmian określanymi jako przewlekłe



Rumień wędrujący

zanikowe zapalenie skóry (*chronic atrophic acrodermatitis*). Kosmetolog z tytułem magistra powinien mieć dobre rozeznanie na temat przyczyn różnych zmian skórnych.

A.: Czy inne infekcje rozprzestrzeniane przez kleszcze też manifestują się objawami skórnymi?

K.J.: Charakterystyczne objawy skórne wywołują bakterie z rodzaju *Rickettsia*. Są one czynnikami etiologicznymi tzw. durów wysypkowych i gorączek plamistych. Dury wysypkowe na terenie Europy ze względu na standardy życia mają znaczenie raczej historyczne, natomiast gorączki plamiste przenoszone są przez kleszcze i mogą pojawiać się w przypadku pokąsania przez te roztocza.

A.: Gorączki plamiste to egzotyczne, nie polskie choroby...

K.J.: *Rickettsia* to rodzaj bakterii obejmujący wiele gatunków. Spośród nich stwierdzono w kleszczach na terenie Polski obecność *R. slovaca*, *R. raoultii* i *R. helvetica*. Musimy jednak pamiętać, że tak jak przemieszczają się ludzie, jak przemieszczają się kleszcze, przemieszczają się również drobnoustroje. Niektóre gatunki z rodzaju *Rickettsia* występują w obszarach typowo turystycznych, jak na przykład *Rickettsia conorii*, bakteria rozpowszechniona w regionie śródziemnomorskim, *Rickettsia massiliae*, występująca m.in. w Grecji, Francji, Hiszpanii i Portugalii czy *Rickettsia sibirica mongolotimonae*, której obecność odnotowano w południowej Francji, w Hiszpanii, Portugalii, w północnej Afryce oraz w Azji. Jednym słowem, możemy przywieźć sobie z wakacji pamiątkę bynajmniej niechcianą.

A.: *Biorąc jednak pod uwagę miejsca naszego zamieszkania, jakie inwazje, a zatem choroby pasożytnicze wywołujące objawy skórne nam zagrażają?*

K.J.: Powinniśmy pamiętać, że choroby odkleszczowe to nie tylko borelioza, jak również że kleszcze to nie tylko kleszcze twarde, czyli te, które przenoszą m.in. krętki wywołujące boreliozę. Bardzo ważną grupę roztoczy stanowią tzw. kleszcze miękkie, czyli przedstawiciele rodziny *Argasidae*, wśród których popularne w Polsce są obrzeżki, np. obrzeżek gołębi. Kleszcze te są mocno rozpowszechnione i człowiek jest narażony na częsty kontakt z nimi. Wynika to stąd, że kleszcze miękkie żerują na ptakach, gromadzą się w ich gniazdach. Nietrudno sobie zatem wyobrazić, że tak liczne w miastach ptaki, głównie gołębie, są przyczyną rozprzestrzeniania się kleszczy miękkich wśród nas. Niestety, powszechna świadomość problemu jest niska. Ludzie nie zdają sobie sprawy z tego, że dokarmiając w bliskim sąsiedztwie swoich mieszkań ptaki, pozwalając im na zakładanie gniazd na balkonach, czynią sobie krzywdę, ponieważ istnieje bardzo duże prawdopodobieństwo rozprzestrzenienia się tych roztoczy i wędrowania ich do mieszkań. Obrzeżki w przeciwieństwie do przedstawicieli *Ixodidae* żerują krótko, tzn. kilka do kilkunastu minut i do tego w nocy. Zdarza się, że człowiek budzi się rano ze śladami pokąsania i nie ma świadomości, że są to efekty żerowania kleszczy miękkich.

A.: *Jakie zagrożenia niosą tego typu epizody?*

K.J.: W efekcie pokąsania pojawiają się bolesno-swędzące zmiany skórne, które czasem mogą długo się utrzymywać – w skrajnych przypadkach nawet ponad

rok. Ślina obrzeżków zawiera silne alergeny, a zatem dla osób z nadwrażliwością czy alergików pokąsanie takie może być bardzo niebezpieczne, może grozić nawet zejściem śmiertelnym.

A.: *Czy oprócz reakcji alergicznych kleszcze miękkie niosą inne zagrożenia?*

K.J.: Podobnie jak *Ixodidae* kleszcze miękkie są wektorami wielu różnych drobnoustrojów. Podczas ssania krwi mogą być źródłem zakażenia wirusem kleszczowego zapalenia mózgu, wirusem gorączki zachodniego Nilu, bakteriami z rzędu *Rickettsiales*, krętkami z rodzaju *Borrelia*, pałeczkami *Salmonella enteritidis*. Wymieniłem w zasadzie patogeny przenoszone przez obrzeżka gołębiego, najbardziej pospolitego przedstawiciela *Argasida* w Polsce, tymczasem kleszcze miękkie to spora grupa. W naszej strefie klimatycznej, w Europie i Azji istotne znaczenie medyczne mają także *Argas persicus*, *Argas vespertilionis*, *Ornithodoros erraticus* i inne.

A.: *Czy tylko ptaki są odpowiedzialne za rozprzestrzenianie się kleszczy miękkich i patogenów przez nie przenoszonych?*

K.J.: Faktycznie, ptaki są głównymi żywicielami dwóch występujących w Polsce gatunków, tj. *Argas reflexus* i *Argas polonicus*. Inne gatunki mają natomiast inne preferencje żywicielskie, np. typowymi żywicielami *Ornithodoros erraticus* są świnie. *Argas vespertilionis* żeruje głównie na nietoperzach, zwierzętach gospodarskich, a *Argas persicus* na kurach i innych ptakach. Wszystkie te kleszcze żerują także na człowieku.

A.: *A zatem nie tylko ptaki żyjące w naszym sąsiedztwie są przyczyną ataków człowieka przez ektopasożyty.*

K.J.: Oczywiście, nie tylko ptaki przenoszą ektopasożyty. Nie zmienia to jednak faktu, że są one bardzo ważne w ich rozprzestrzenianiu się. Oprócz kleszczy, ptaki są żywicielami innych roztoczy, które przypadkowo, ale niezadko żerują na człowieku. Do takich roztoczy należy *Dermanyssus gallinae*, nazywany w języku polskim ptaszyńcem. Roztocz ten pasożytuje na gołębiach, wróblach, szpakach, ptakach hodowlanych, takich jak kury, kaczki, domowe gołębie, a także na ptakach hodowlanych w mieszkaniach, tzn. kanarkach, papugach i innych.

Ptaszyńce migrują w kierunku źródła ciepła, gromadząc się w mieszkaniach, gdy tylko jest to możliwe. Kąsają człowieka, wywołując sporych rozmiarów grudki, wysypkę drobnogrudkową, zmiany histologiczne w obrębie naskórka, takie jak przerosty warstwy kolczystej (*acanthosis*) lub rozrost warstwy rogowej (*hyperkeratosis*). Czasem, zwłaszcza u małych dzieci efektem pokąsania przez ptaszyńce mogą być zmiany martwicze w obrębie skóry. Alergenne czynniki *D. gallinae* są przyczyną astmy oskrzelowej u ludzi, którzy są szczególnie narażeni na kontakt z roztoczami, np. u hodowców ptaków, pracowników ferm kurzych itd.

A.: Czy ptaszyńce również mogą zainfekować człowieka patogennymi drobnoustrojami?

K.J.: Tak, *D. gallinae* przenoszą wirus St. Luis, wywołujący zapalenie mózgu, *Coxiella burnetti*, czynnik etiologiczny gorączki Q, *Rickettsia sibirica*, wywołujący tzw. dur kleszczowy syberyjski. W badaniach laboratoryjnych stwierdzono, że ptaszyńce mogą przenosić również inne bakterie, w tym niektóre krętki.

A.: Brzmi groźnie, a zatem zapobieganie gniazdowaniu ptaków w pobliżu mieszkań to podstawowe działania prewencyjne?

K.J.: Przede wszystkim należy pamiętać o właściwej kolejności działania. Jeżeli już dojdzie do założenia gniazd na balkonie, tarasie czy parapecie okiennym, należy pozbyć się gniazd równocześnie z przeprowadzeniem dezynsekcji. Jeżeli roztocza zostaną pozbawione swojego typowego żywiciela, rozprzestrzenia się gwałtownie do mieszkań i będą intensywnie atakować człowieka. Znane są przypadki, kiedy wskutek zaniedbania procedur dezynsekcji po likwidacji ptasich gniazd długo nie można było pozbyć się z mieszkań ptasich roztoczy.

A.: Które zwierzęta oprócz ptaków przenoszą ektopasożyty zagrażające człowiekowi?

K.J.: Nowe mody i zwyczaje niosą nowe zagrożenia. Od pewnego czasu szczur, który kojarzył się wcześniej z niechcianym współmieszkańcem miast i wsi, z zaniedbaniem, z chorobami stał się zwierzęciem hodowanym w mieszkaniach. Oczywiście, można założyć, że zapewniona opieka weterynaryjna pozbawia naszych podopiecznych nosicieli pasożytów i patogennych drobnoustrojów, ale nie można zapominać o tym, że roztocza poruszają się i mogą infestować, czyli zasiedlać nawet najlepiej zadbane zwierzęta hodowlane. Takim roztoczem atakującym szczury, a przy okazji człowieka jest *Ornithonyssus bacoti*, zwany roztoczem szczurzym. Wbrew nazwie pasożytują one nie tylko na szczurach, ale na różnych gryzoniach. Nie zmienia to jednak faktu, że człowiek może być przez nie pokąsany. W efekcie tego mogą pojawić się

zmiany skórne podobne do tych, które są wywoływane przez ptaszyńce, a zatem bolesno-swędzące grudki, swędząca wysypka. Zmiany te utrzymują się długo, tzn. od kilku tygodni do kilku miesięcy.

A.: *Czy roztocz szczurzy odgrywa rolę wektora patogennych drobnoustrojów?*

K.J.: Owszem, odgrywa rolę wektora, jednak nie tylko drobnoustrojów. Między innymi *O. bacoti* może przenosić nicienie *Dirofilaria repens*. Nicieni ten pasożytuje głównie u psów i kotów, jednak sporadycznie może osiedlać się u człowieka. Formy dojrzałe nicieni osadzają się najczęściej w tkance podskórnej, powodując powstawanie charakterystycznych guzków. Ponadto roztocz szczurzy może być przyczyną infekcji takimi bakteriami, jak *Rickettsia typhi*, przyczyną tyfusu endemicznego *Coxiella burnetti*, powodującą gorączkę Q, *Yersinia pestis*, czyli pałeczkę dżumy, *Borrelia duttoni*, czynnik etiologiczny gorączki powrotnej, *Leptospira icterohaemorrhagiae*, wywołujący chorobę Weila.

A.: *Można odnieść wrażenie, że kontakt ze zwierzętami stanowi śmiertelne zagrożenie...*

K.J.: Sformułowanie takiego wniosku nie było absolutnie celem mojej wypowiedzi. Człowiek powinien żyć normalnie i mieć nieograniczony kontakt z naturą. Natomiast bardzo ważna jest świadomość konsekwencji tego kontaktu, chociażby po to aby pewnych objawów nie ignorować.

A.: *Nie sposób jednak opędzić się od myśli o wyjątkowym niebezpieczeństwie wynikającym z kontaktów ze zwierzętami.*

K.J.: Kontakty takie są nam potrzebne z wielu powodów, organizm ludzki żyjący w sterylnych warunkach byłby immunologicznie niesprawny. Istnieje natomiast realne zagrożenie w przypadku, gdy spotykamy się z patogenami przywleczonymi z regionów egzotycznych. Często słyszymy o przemyśle egzotycznych zwierząt. W informacjach zwraca się uwagę na złe warunki przewożonych zwierząt, na zagrożenia dla istnienia przemycanego gatunku, ale pomija się fakt potencjalnego zagrożenia parazytologicznego i mikrobiologicznego związanego z tym nielegalnym eksportem. Odłowione ze środowiska zwierzę może być nosicielem pasożytów lub drobnoustrojów, które nie miałyby szans na kontakt z człowiekiem. Odłowienie i przemyt stanowi sytuację wyjątkową, w której może do takiego kontaktu dojść, a jego skutek jest trudny do przewidzenia. Stąd tak ważne jest, abyśmy, biorąc pod opiekę zwierzę, wiedzieli skąd ono pochodzi i mieli pewność, że jest niezainfestowane i niezainfekowane.

A.: *Podsumowując naszą rozmowę, powinniśmy zwrócić uwagę na potrzebę świadomości obecności różnych pasożytów, które mogą zasiedlać skórę człowieka, które nawet w krótkim kontakcie mogą wywoływać zmiany w obrębie skóry lub powodować następstwa ogólnoustrojowe, a czasami doprowadzać do infekcji patogennymi drobnoustrojami.*

K.J.: Istotnie, ta świadomość jest bardzo potrzebna każdemu, szczególnie osobom, które potencjalnie powinny pośredniczyć pomiędzy pacjentem a lekarzem z racji swojego zawodu, jak na przykład pielęgniarka czy kosmetolog.

A.: *Dziękujemy za rozmowę.*