

BADANIA NAD ROLĄ WSZOŁÓW *EOMENACANTHUS* *STRAMINEUS* (NITZSCH) W PRZENOSZENIU TOKSOPLAZMOZY U KUR

ANTONI DERYŁO

Pracownia Biologii i Parazytologii Instytutu Analizy i Technologii
Farmaceutycznej AM, Lublin

Wielokrotnie podejmowane próby wyjaśnienia udziału stawonogów w epidemiologii toksoplazmozy nie dały wyników jednoznacznych. Wobec trudności stwierdzonych w czasie naturalnego i sztucznego zakażenia większości badanych stawonogów pierwotniakiem *Toxoplasma gondii*, niektórzy badacze [6] uważają, że nie wykazuje on powinowactwa do tkanek stawonogów i dlatego te nie mogą spełniać znacznej roli w epidemiologii toksoplazmozy. W innych badaniach [3, 5, 7] stwierdzono jednak, że liczne gatunki stawonogów mogą zakażać się tym pierwotniakiem zarówno w warunkach sztucznych, jak i naturalnych i mogą zatrzymywać go w organizmie od kilku godzin do kilkudziesięciu dni. Stwierdzono ponadto możliwość namnażania się *T. gondii* w tkankach stawonogów [2] oraz możliwość przekazywania go transowaryjnie i transstadialnie w czasie rozwoju kleszczy, a także zwierzętom żywicielskim w czasie pobierania pokarmu [7].

Wyniki uzyskane w dotychczasowych badaniach nad rolą wszołów w przenoszeniu toksoplazmozy w zdecydowanej większości przypadków wypadły negatywnie [4]. Fakt przeprowadzenia dotychczasowych badań wyłącznie na gatunkach wszołów, odżywiających się głównie piórami i sierścią, zachęcał do dalszych eksperymentów nad rolą wszołów hematofagicznych w epidemiologii toksoplazmozy.

Material i metody

Badania przeprowadzono na kurach, 4-tygodniowych kurczętach oraz białych myszkach. Kury zakażano szczepem (RH) *T. gondii*. Kury intensywnie zarażone wszołami *E. stramineus* (N). zakażano dożylnie eksudatem mysim zawierającym po około $3 \cdot 10^6$ toksoplazm w 1 ml. Zakażone

kury padały po 3-12 dniach. Po 24, 48 i 72 godz. od zejścia śmiertelnego kur zbierano z nich postacie larwalne i imaginalne wszołów z przewodami pokarmowymi wypełnionymi świeżą (jasno czerwoną) krwią. Po kilkadziesiąt do kilkuset egzemplarzy tych wszołów przenoszono na poranioną lub nieuszkodzoną skórę kur i kurcząt zdrowych. Kurczęta i kury zakażano także doustnie, podając ptakom wszoły wprost do przełyku. Kury zakażano ponadto dożylnie rozcierami wszołów zebranych z ptaków padłych na toksoplazmozę. Rozciery z kilkudziesięciu larw i dojrzałych wszołów z dodatkiem antybiotyków (300 j.m. penicyliny, 0,250 g streptomycyny i 0,250 g chlorocidu) zawieszano w płynie fizjologicznym i wstrzykiwano do żyły skrzydłowej kur i kurcząt wolnych od toksoplazmozy. Surowicę krwi ptaków zakażanych rozcierami wszołów badano za pomocą odczynu immunofluorescencji pośredniej.

Rozcierem wszołów zebranych z kur padłych na toksoplazmozę zakażano także dootrzewnowo białe myszki. Po 15-20 dniach od zakażenia myszki usypiano, a z ich wątrób, śledziony i eksudatu wykonywano preparaty odbitkowe i bezpośrednie, barwione metodą Giemzy.

Wyniki

W 14 seriach doświadczeń uwzględniających wszystkie opisane w metodyce warianty eksperymentów nie stwierdzono zdecydowanie możliwości zakażenia się wszołów pierwotniakiem *T. gondii*. W żadnym przypadku nie wykazano także możliwości przekazywania tego pasożyta przez wszoły z kur padłych na toksoplazmozę na kury i kurczęta zdrowe. Za wyjątkiem 2 dodatnich odczynów immunofluorescencyjnych, uzyskanych w badaniu surowicy kur zakażonych dożylnie rozcierem 70 wszołów *E. stramineus* zebranych z kur padłych na toksoplazmozę, wyniki pozostałych doświadczeń okazały się ujemne. Krew z 2 kur, u których stwierdzono odczyny dodatnie, zbierano po 11 dniach od czasu zakażenia ich rozcierem wszołów.

Odczyny immunofluorescencyjne wykonano przy zastosowaniu znakowanych fluoresceiną immunoglobulin anty-kurzych typu RACH γ -FITC produkcji czechosłowackiej. Odczyny te wykonane zostały w Zakładzie Parazytologii PZH w Warszawie.

Wnioski

1. Nie wykazano zakażenia się toksoplazmami wszołów *E. stramineus* w czasie prób biologicznych. Dodatnie odczyny immunofluorescencyjne, które stwierdzono w surowicy kur zakażonych rozcierami wszołów, prze-

mawiają jednak za ewentualnością przenikania *T. gondii* do przewodu pokarmowego *E. stramineus* lub też za mechanicznym przeniesieniem tego pierwotniaka przez wszoły na narządach gębowych i powierzchni ciała.

2. Próby przekazania *T. gondii* przez przeniesienie wszołów *E. stramineus* z kur padłych na toksoplazmozę na kury i kurczęta zdrowe wypadły negatywnie.

Adres autora:

20-081 Lublin, Staszica 4

LITERATURA

1. Deryło, A., Dutkiewicz, J., Toś-Luty, S., Umiński, J.: Materiały XI Zjazdu PTP, Poznań 1973, s. 30.
2. Dutkiewicz, J.: *Acta parasit. pol.*, 14, 19: 187-200, 1966.
3. Dymowska, Z., Żukowski, K.: *Prz. Epid.*, 28, 2: 181-184, 1974.
4. Gałuzo, I. G.: *Toxoplazmoz żywotnych*. — Izd. Nauka, Alma-Ata 1965.
5. Szymański, S.: *Wiad. Parazytol.*, 6, 2-3: 147-156, 1960.
6. Weyer, F.: *Z. Tropenmed. Parasit.*, 3, 65-72, 1951.
7. Woke, P. A., Jacobs, L., Jones, F. E., Melton, M. L.: *J. Parasit.*, 39, 523-532, 1953.

STUDIES ON THE ROLE OF BITING LICE *EOMENACANTHUS STRAMINEUS* (NITZSCH) IN TRANSMITTING TOXOPLASMOSIS OF HENS

by

A. DERYŁO

Biting lice *E. stramineus* infested hens were infected intravenously with mice exudate (RH) of *Toxoplasma gondii* strain and subsequently on the death of the hens, lice were collected with their alimentary tract filled with fresh blood at set intervals (24, 48, 72 hours). These lice were transferred into scratched or intact skin of healthy hens and chickens, the parasites were also administered orally with water and food. The hens were, in addition, infected intravenously with smears prepared from lice collected from birds that had died of toxoplasmosis. Blood serum from hens and chickens infested with lice or lice smears was examined by conducting indirect immunofluorescence tests.

In another part of the experiment, mice were infected peritoneally with lice smear prepared from parasites collected from hens that had died to toxoplasmosis.

The experiments described above were repeated many times, but none showed that there was a definite possibility of lice being infected with *T. gondii* and the parasite spreading from dead hens to healthy hens and chickens. No *T. gondii* were found to be present in direct preparations made from organs and exudate of mice infected with lice smear. Positive readings of serum were found in only two cases out of 15 where the blood of hens infected intravenously with 70 *E. stramineus* lice collected from hens that had died of toxoplasmosis was examined.