

22. Sawyer J. C., Schantz P. M., Schwabe C. W., Newbold M. W.: Publ. Hlth Rep. Wash. 84, 531, 1969.
23. Schantz P. M., Clérov R. P., Liv J. K. M., Schwabe C. W.: Am. J. trop. Med. Hyg. 19, 823, 1970.
24. Tarazona J. M., Garcia M. V.: Revta ibér. Parasit. 31, 299, 1971.
25. Tarczyński S.: Zarys parazytologii systematycznej. PWN, 1970.
26. Troncy P., Graber M.: Revue Elev. Méd. vét. Pays trop. 22, 69, 1969.
27. Tzamouranis N.: Iatriki 15, 475, 1969.
28. Vaccaro A., Martone F.: Acta med. vet. Neapol 15, 115, 1969.
29. Višnjakov J., Dimitrov D.: Veterinaria, Saraj. 18, 415, 1969.

Adres autora: dr Bronisław Kozakiewicz, ul. Lazurowa 16/100, 60-655 Poznań.

**Козакевич В. — Материалы по изучению эхинококкоза (*E. granulosus*) собак и свиней в Познанском воеводстве.**

В избранном наудачу уезде Познанского воеводства в 1972 г. паразитологическому исследованию подвергли анальные мазки 1554 собак; наличие паразитов из дамии Taeniidae установили у 181 животных т.е. в 11,6%. В 1973 г. исследовали мазки 1469 собак а инвазию установили у 204 штук т.е. в 13,9%. Мазки были взяты из заднепроходного отверстия при помощи специального обдуманного автором аппарата. Во всех проведенных наудачу секциях присутствие паразита *Echinococcus granulosus* было подтверждено, а интенсивность инвазии у отдельных собак равнялась от 17 до около 6000 паразитов.

Среди подвергнутых исследованиям 20383 убойных свиней эхинококкоз установили у 7284 штук т.е. в 35,07%. Из за большой интенсивности инвазии

конфисковали 2956 печеней, что составляет 14,5%. Инвазиологическими исследованиями установили что личинки *E. granulosus* выступали у всех свиней из хозяйств в которых у собак был установлен цестодоз вызванный паразитами из фамилии Taeniidae. Главным источником эхинококкоза являются мелкие хозяйства, в которых свиньи убиваются для собственного употребления владельца.

**Kozakiewicz B. — Examinations on echinococcosis (*E. granulosus*) in dogs and pigs in the Poznań province**

In one district of the Poznań province there were performed parasitic examinations of the smears taken from 1554 dogs. In 1972 there was found the tapeworms of Taeniidae family in 181 animals (11.6%), and in 1973 in 204 dogs out of 1469 examined (13.9%). The smears were taken from the anus by means of a special aggregate elaborated by the author. The results were confirmed at necropsy of the dogs (chosen at random) under study. The intensity of infestation was from 17 to 6000 parasites of *E. granulosus*.

Out of 20383 pigs examined in the slaughter-house echinococcosis was noticed in 7284 animals (35.07%). Because of high intensity of the parasite 2956 livers had to be destroyed. The further examinations revealed that *E. granulosus* larvae were found in all pigs originating from the farms in which dogs were infected with the parasite. The main source of echinococcosis were those farms in which pigs were slaughtered on the owner's usage. The author points to the necessity of elevation of the sanitary state and combined action of veterinary and health services.

## HIGIENA I TECHNOLOGIA ŻYWNOSCI ZWIERZĘCEGO POCHODZENIA

ERYK ADAMCZYK, WACŁAW CHMIEŁOWSKI

### Badania nad występowaniem i wykrywalnością motyliczki i motylicy wątrobowej u bydła

Z Instytutu Higieny Produktów Zwierzęcych Wydziału Weterynaryjnego AR we Wrocławiu

W badaniach nad rozprzestrzenieniem i częstością występowania motyliczki i motylicy wątrobowej u bydła w kraju, najczęściej przyjmuje się jako kryterium rozpoznawcze poubojowe badanie makroskopowe wątroby. Wydaje się wątpliwym, czy taka metoda pozwala na 100% określenie inwazji tego narządu. Trzeba bowiem uwzględnić fakt, że dokładność makroskopowego badania poubojowego ma swoje granice, tym węższe, im szybsze tempo pracy dyktuje badającemu taśma ubojowa. Znając ten problem, zdają sobie sprawę, że w wielu przypadkach motyllica zostaje przeoczona przez badających, co zresztą z punktu widzenia higie-

ny spożycia, pozostaje bez większego znaczenia. Bezpieczeństwo konsumenta, w związku ze skomplikowanym cyklem rozwojowym pasożyta (żywiciele pośredni), nie zostaje z tego powodu zagrożone.

Zdania badaczy co do różnicy między rzeczywistym skażeniem wątroby motylicą a wykrywalnością jej metodą badania poubojowego, są podzielone. Neuhaus i Six (3) podają, że różnica ta waha się od 10 do 50% przypadków. W czasie prowadzonych przez nich prac, przebadano wątroby oraz zawartość woreczków żółciowych u 510 sztuk bydła rzeźnego w kierunku zakażenia motylicą wątrobową i motyliczką.

Autorzy ci podają, że badaniem makroskopowym stwierdzono statystycznie więcej pasożytów, aniżeli w badaniu mikroskopowym (61% przypadków *Fasciola hepatica* i 44% *Dicrocoelium* w porównaniu do ilości zdiagnozowanych przypadków przy pomocy mikroskopu).

Ponieważ z przeglądu piśmiennictwa wyraźnie wynika, że wykrywalność tych pasożytów różni się znacznie w zależności od stosowanej metody badania, uznano za celowe skonfrontowanie wyników uzyskanych przy badaniu bydła rzeźnego.

Metoda badania żółci na obecność jaj wydawała się użyteczną, jako że pasożyty te cechuje wyjątkowa rozrodczość. Badania przeprowadzono w miesiącach wrzesień i październik, gdyż w okresie tym pasożyty produkują największą ilość jaj (4).

#### Materiał i metody

Materiałem do badań były wątroby bydła rzeźnego w wieku powyżej 5 lat, oraz żółć tych samych zwierząt.

Badanie makroskopowe wątroby wykonano zgodnie z obowiązującymi przepisami sanitarno-weterynaryjnymi.

Badanie mikroskopowe żółci.

Żółć, pobraną z dna woreczka żółciowego w ilości około 50 ml, umieszczano w kolbie i pozostawiano do odstania na okres 30 min. Po tym czasie, osad z dna kolbki pobierano pipetą do próbki wirówkowej i odwirowywano przy 2000 obr./min. Następnie płyn nad osadu zlewano a osad oglądano pod mikroskopem, stosując powiększenie 40 i 60 razy.

mikroskopowej jest znacznie wyższa aniżeli przyjęta metoda anatomo-patologiczna. Jeżeli przyjmiemy, że skuteczność metody mikroskopowej wynosi 100%, to badaniem poubojowym wg przyjętego w rzeźniach modelu wynosi dla *Fasciola hepatica* 63,2%, a dla *Dicrocoelium* zaledwie 19,0%.

Trzeba ponadto dodać, że przy zastosowaniu powyższych metod, nie do rozpoznania były inwazje bardzo młode, w których pasożyty nie zdążyły jeszcze złożyć jaj ani wytworzyć odczynów zapalno-wytwórczych w przewodach żółciowych, widocznych nieuzbrojonym okiem.

W czasie badania mikroskopowego osadu żółci stwierdzono bardzo różne ilości jaj (1—394 w preparacie). Należy zaznaczyć, że w 17 przypadkach mimo wyraźnie dodatniego wyniku badania poubojowego (stwierdzono obecność motylicy) nie znaleziono jaj w osadzie żółci. Wykazano również, że wytworzone zmiany anatomo-patologiczne nie zawsze odpowiadały ilości znalezionych jaj.

Z przeglądu piśmiennictwa na temat występowania motylicy w kraju wynika, że inwazja tego pasożyta nie ma tendencji spadkowej. Kuczyński (1) obliczył, że straty ekonomiczne spowodowane przez motylicę wynosiły w jednej tylko rzeźni (Łódź) w latach 1965—1969 aż 700 779 kg wątroby, co odpowiadało kwocie 15 124 465 złotych. Lutyński i Wyszyńska (2) podają, że w całym kraju straty z powodu mo-

Tab. 1. Obecność motyliczki i motylicy wątrobowej u bydła rzeźnego

Metoda	Ilość przebadanych zwierząt	Stwierdzono inwazję		w tym wykazano			
				<i>F. hepatica</i>		<i>D. dendriticum</i>	
		szt.	(%)	szt.	(%)	szt.	(%)
Makroskopowa	600	165	(27,7%)	165	(27,7%)	12	(2,0%)
Mikroskopowa	600	261	(43,5%)	261	(43,5%)	63	(10,5%)

#### Wyniki i omówienie

Ogółem przebadano 600 szt. bydła. W tab. 1 przedstawiono wyniki poubojowego badania makroskopowego i mikroskopowego wątrób i żółci bydłowej. W badaniu anatomo-patologicznym stwierdzono 165 przypadków zmian chorobowych wątroby na tle motylicy z jednoczesnym wykazaniem obecności pasożytów.

W badaniu zwracano uwagę nie tylko na samą obecność pasożytów, ale również na zgrubienia przewodów żółciowych. Przypadki zgrubienia przewodów żółciowych, przy braku obecności pasożytów traktowano jako wątpliwe. Na 23 wątpliwe przypadki 7 razy stwierdzono w osadzie żółci jaja pasożytów.

W badaniach mikroskopowych żółci wykazano obecność jaj pasożytów w 261 przypadkach analizowanych wątrób, w tym 63 przypadkach były to jaja motyliczki wątrobowej.

Porównując obie metody diagnostyczne można stwierdzić, że wartość diagnostyczna metody

tylicy bydła wynosiły w jednym tylko roku ponad 23 mln złotych. Uważa się powszechnie, że jest to najpoważniejsze źródło strat poubojowych.

Służba weterynaryjna, mająca kontrolę sanitarno-weterynaryjną nad produkcją rzeźnianą, powinna uwzględnić również aspekty ekonomiczne produkcji. Do tych należą nie tylko doradne zyski czy straty poubojowe, ale również wyniki ogólnej prewencji środowiska.

Wydaje się zatem celowym, ażeby w walce z tymi pasożytami uwzględniać również środki bardziej precyzyjnych metod diagnozowania obecności pasożytów i ich jaj w materiale rzeźnianym, a przede wszystkim stosować właściwe postępowanie z materiałem dotkniętym inwazją motylicy.

Nie prowadzono badań nad tym, czy bydło karmione na terenach mających kontakt ze ściekami rzeźnianymi dotknięte jest inwazją tego pasożyta. Można jednak przypuszczać, że

bardziej rygorystyczne postępowanie w rzeźniach z materiałem biologicznym, mogącym być nośnikiem jaj tego pasożyta, prowadziłoby być może do wyeliminowania jeszcze jednego potencjalnego źródła inwazji motyli wątrobowej. W tym przypadku należałoby kierować wszystkie pęcherzyki żółciowe łącznie z żółcią do utylizacji, niezależnie od stwierdzonych zmian poubojowych wątroby.

Istotnym również zagadnieniem jest sprawa zbiórki żółci bydłowej do celów farmaceutycznych. Dotychczasowa metoda badania poubojowego wątroby nie może dawać gwarancji, że żółć zbierana do tych celów w fazie szybkiej obróbki ubojowej, jest wolna od jaj pasożytów. Wydaje się, że jest to problem natury sanitarnej, ponieważ konsekwencją obecności pasożytów w przewodach żółciowych jest również obecność związków pochodzących z przemiany materii tych pasożytów.

#### Piśmiennictwo

1. Kuczyński J.: Częstość występowania chorób inwazyjnych zwierząt rzeźnych oraz spowodowane przez nie straty poubojowe. Praca doktorska AR — Warszawa 1972.
2. Lutyński W., Wyszyńska H.: Medycyna Wet. 26, 321, 1970.

3. Neuhaus W., Six.: Berl. Münch. tierärztl. Wschr. 78, 67, 1965.
4. Stefański W.: Parazytologia weterynaryjna, PWRiL, 1963.

Adres autora: dr Eryk Adamczyk, ul. Ołtaszyńska 5, 53-010 Wrocław.

Адамчик Э., Хмельевски В. — Исследования по появлению и обнаруживанию фасциолёза и дикроцелиоза у крупного рогатого скота.

Исследовали 600 печеней коров черной и белой низменной породы на присутствие сосальщиков *Fasciola hepatica* и *Dicrocoelium lanceolatum*. Проводили послеубойный осмотр печени и микроскопическое исследование желчи на яйца паразитов. Установили, что макроскопический послеубойный осмотр печени позволяет выявить трематодоз у 63% коров, у которых путем овоскопии желчи обнаружили фасциолёз (*Fasciola hepatica*) и у 19% животных у которых овоскопией обнаружили дикроцелиоз (*Dicrocoelium lanceolatum*).

Adamczyk E., Chmielowski W. — Investigations on the occurrence and detectability of lancet fluke and common liver fluke in cattle

Six hundred livers of cattle of low-land white-black breed were examined on the presence of lancet fluke and common liver fluke. The livers were evaluated macroscopically and the bile microscopically towards the parasite eggs. It was found that post mortem examinations were positive in 63 per cent in case of common liver fluke and in 19 per cent in case of lancet fluke.

## RECENZJE I BIBLIOGRAFIA

**THIEL N.:** Das Q-Fieber und seine geographische Verbreitung mit besonderer Berücksichtigung der Länder Ost- und Südeuropas. (Gorączka Q i jej geograficzne rozprzestrzenienie ze szczególnym uwzględnieniem krajów wschodniej i południowo-wschodniej Europy). Duncke — Humboldt, Berlin, 1974, 165 str., 5 tab. w tekście oraz 2 kartogramy.

Monografia stanowi 65 tom prac naukowych wydanych przez centrum badań rolniczych i gospodarczych Uniwersytetu Justus — Liebig w Giessen.

Gorączka Q jest niebezpieczną chorobą odzwierzęcą, której występowanie notowane jest prawie na całym świecie. Podobnie jak przy innych chorobach zakaźnych skuteczne jej zwalczanie jest uzależnione od dokładnego poznania rezerwuaru zarazy, zasięgu jej występowania i nasilenia w poszczególnych krajach. W monografii omówiono dane piśmiennictwa światowego dotyczące gorączki Q u ludzi i zwierząt od 1935 do końca 1973 r.

W rozdziale pierwszym wprowadzającym przedstawiono syntetycznie właściwości biologiczne *Rickettsia burneti*, ze szczególnym zwróceniem uwagi na dużą oporność tego zarazka na czynniki środowiska zewnętrznego i środki odkażające oraz szerokie widmo zakaźne, obejmujące ludzi i prawie wszystkie gatunki zwierząt gospodarskich. Autor wyróżnia dwie postacie (fazy) adaptacyjne zarazka — pierwszą (oznaczoną — I) bardziej zjadliwą dla ludzi i drugą (II) uzyskiwaną po pasażach przez zarodki kurze. Warto jednak podkreślić, że to osłabienie chorobotwórczości zarazka awianizowanego (II) jest cechą labilną, gdyż po pasażach przez kleszcze i świnki morskie lub myszy dochodzi do rewersji jego zjadliwości. Przebycie zakażenia powoduje powstanie dość silnej i długotrwałej odporności. Swoiste przeciwciała w surowicy krwi człowieka osiągają maksymalne miana pomiędzy 3 a 4

tygodniem od zakażenia, następnie stopniowo obniżają się utrzymując się jednak na niskim poziomie przez kilka lat.

W dalszej kolejności autor omawia objawy kliniczne choroby u ludzi i zwierząt, u których przebiega ona w łagodnej, najczęściej bezobjawowej postaci. Rozpoznanie gorączki Q z uwagi na wielopostaciowość objawów opiera się na badaniach laboratoryjnych, z których najszerze zastosowanie znajdują testy serologiczne (odczyny aglutynacji i wiązania dopełniacza). Źródłem zakażenia dla ludzi mogą być zwierzęta gospodarskie (owce, bydło, kozy), wolno żyjące ssaki — w pierwszym rzędzie gryzonie, ptaki i kleszcze stanowiące przyrodniczy rezerwuwar zarazy. Autor podkreśla, że choroba jest przenoszona na ludzi przez kleszcze, jak również drogą kontaktu bezpośredniego ze zwierzętami — siewcami zarazka (w RFN — 61,3% zakażeń).

W rozdziale drugim omówiono występowanie choroby w poszczególnych krajach Europy, Azji, Afryki, Ameryki oraz Australii i Oceanii.

Rozdział trzeci poświęcono analizie zebranych danych. Autor wskazuje na stacjonarne występowanie tej zoonozozoozy w krajach południowej i południowo-wschodniej Europy, co jak sądzi związane jest ze sprzyjającymi warunkami klimatycznymi i czynnikami ekologicznymi. Wyraźny wzrost wskaźnika zachorowalności notowano w czasie drugiej wojny światowej i w pierwszych latach po jej zakończeniu. Spadek liczby zachorowań po roku 1950 autor wiąże ze zmianą sposobu chowu zwierząt oraz udoskonaleniem metod rozpoznawania i walki z chorobą, która w wielu krajach została objęta ustawą o zwalczaniu.

Cenne uzupełnienie książki stanowią tabele nosicieli *Rickettsia burneti*, spis piśmiennictwa oraz 2 kartogramy, z których jeden ilustruje występowanie gorącz-