

## RODENCJOZA ZAJĘCY

JAN TROPIŁO

Katedra Higieny Produktów Zwierzęcych Wydz. Wet. SGGW

Kierownik: Prof. dr Jan Hay

Rodencjoza wywołana przez *Pasteurella pseudotuberculosis rodentium* jest chorobą występującą przede wszystkim u gryzoni, ale coraz częściej bywa stwierdzana również wśród innych gatunków zwierząt, o czym świadczą publikacje w piśmiennictwie krajowym i zagranicznym. W Polsce m. in. opisują ją: I. Dobijowa, J. Dziekoński (1951) u świńek morskich, M. Piasecka, Serafin (1957) u ptaków, D. Woźniak, J. Chwalibóg (1958) u nutrii, S. Jasińska, A. Szwabowicz (1959) u sarny, J. Kamiński (1959) u owcy. Doniesienia te świadczą o tym, że muszą istnieć naturalne rezerwuary zarazka, których poznanie powinno ułatwić zwalczanie choroby.

Populacja zajęcy w naszym kraju jest stosunkowo duża, w związku z czym na tego wolno żyjącego gryzonia, jako na jeden z przypuszczalnych rezerwuarów zarazka rodencjozy, zwrócono specjalną uwagę.

W piśmiennictwie krajowym nie spotkano się z opracowaniami rodencjozy zajęcy, natomiast w dostępnej literaturze obcej opis tego schorzenia podają Olt (1938) oraz Goyon (1956). Goyon podaje opis zmian anatomopatologicznych u badanych zajęcy oraz właściwości biochemicznych i serologicznych wyosobnionych szczepów. Należy tu jednak nadmienić, że zajęce użyte do badań przez Goyon długi okres czasu przebywały w niewoli, co mogło mieć wpływ na ukształtowanie zmian anatomopatologicznych nie zawsze pokrywających się ze zmianami występującymi u zajęcy bytujących w warunkach naturalnych.

W związku z pracami Katedry Higieny Produktów Zwierzęcych Wydz. Wet. SGGW nad oceną mięsa zwierząt łownych miano możliwość zbadania pokaźnej liczby zajęcy. Do niniejszego opracowania posłużyły wyniki badań przeprowadzonych w okresie od X. 1960 do IV. 1962 r. Materiał do badań stanowiły 2 061 zajęcy odstrzelonych na polowaniach, padłych podczas transportu kolejowego i samochodowego oraz w bazach transportowych, w których przetrzymywano je przed wysyłką eksportową, oraz za-

jące padłe w łowiskach i przysłane przez Administrację Lasów Państwowych lub dostarczone przez myśliwych do Zakładu (tab. 1).

Tabela 1

Występowanie rodencjozy w poszczególnych grupach zajęcy

Grupa	Pochodzenie zwierząt	Liczba zbadanych zajęcy	Liczba stwierdzonych przypadków rodencjozy
I	Zajęce odstrzelone	1575	1
II	Zajęce padłe w czasie transportu	385	9
III	Zajęce padłe w łowiskach	101	19
	Razem	2061	29

Za najbardziej miarodajną do określenia występowania rodencjozy w naturalnych warunkach należy uważać grupę III, tj. zajęce padłe w łowiskach. 18,8% przypadków rodencjozy u tej grupy zajęcy jest wymownym wskaźnikiem częstotliwości występowania tej choroby jako przyczyny padnięć.

Opis pierwszego przypadku rodencjozy rozpoznanego w wymienionym wyżej okresie czasu wygląda następująco. Dnia 9. XII. 1960 roku dokonano sekcji padłego zajęcia pochodzącego z Ośrodka Hodowlanego PZŁ Grodno Obw. Łow. 129. Samica powyżej roku, stan odżywienia dobry. Badanie sekcyjne wykazało następujące zmiany anatomopatologiczne: czterokrotne powiększenie śledziony, w wątrobie liczne ogniska wielkości łebka szpilki barwy szarozółtej. W nerce, szczególnie w warstwie korowej, pojedyncze ogniska wielkości ziarna grochu barwy żółtej, konsystencji serowatej. Węzły chłonne podżuchwowe, pachwowe, podkolanowe, parokrotnie powiększone (ryc. 1).

Aglutynacja szkiełkowa z zawiesiny *Brucella abortus* i *Pasteurella tularensis* z krwią padłego zajęcia wypadła ujemnie. Z krwi, wątroby, śledziony, nerki i płuc dokonano posiewów na agar krwią, agar zwykły z 2% glikozy oraz na Endo. Z posiewów krwi oraz wycinków śledziony, wątroby i nerek wyrosły liczne drobne kolonie, których ilość na agarze Endo była liczniejsza niż na pozostałych podłożach. Badaniem mikroskopowym stwierdzono pałeczki Gram. Wynik badania biochemicznego wyosobnionego szczepu został przedstawiony w tabeli 2.

Wyosobniony szczep wysiano na płytkę Petri'ego z agarem zwykłym, a po 48 godz. przetrzymywaniu w termostacie w temperaturze 37°C spłukano 5 ml roztworu fizjologicznego. Tak przygotowaną zawiesinę wpro-

wadzono podskórnie świnie morskiej w ilości 0,5 ml. Prócz tego zaszczepiono 3 myszki białe, z których 2 otrzymały po 0,5 ml, a jedna — 0,2 ml. Ostatnia z myszy padła po 5 dniach; dwie pozostałe po 6 i po 8 dniach, a świnka morska po 11 dniach od momentu szczepienia.



Rys. 1. Rodencjoza zajęcy. Powiększenie węzła chłonnego podkolanowego

Zmiany anatomopatologiczne u świnki morskiej i myszek były charakterystyczne dla rodencjozy; stwierdzono typowe ogniska w śledzionie, wątrobie i płucach.

Szczepy bakterii wyosobnione ze świnki morskiej oraz myszek zbadano na właściwości biochemiczne. Otrzymane wyniki były zgodne z uzyskanymi przy badaniu szczepu wyosobnionego z zająca (tab. 2).

Tabela 2

Wyniki badania biochemicznego wyosobnionych szczepów  
*Pasteurella pseudotuberculosis rodentium*

Lp.	Nr szczepu	Maltoza Glikoza Lewuloza Glicerol Dekstroza Galaktoza Xyloza Mannit	Laktoza Sacharoza Dulcyt Dekstryna Arabinoza Inulina	Ruch	H <sub>2</sub> S	Indol	MR	VP
1	1	+	—	—	±	—	+	—
2	2	+	—	—	±	—	+	—
3	3	+	—	—	±	—	+	—
4	4	+	—	—	±	—	+	—
5	5	+	—	—	±	—	+	—
6	12	+	—	—	±	—	+	—
7	13	+	—	—	±	—	+	—
8	14	+	—	—	±	—	+	—
9	15	+	—	—	±	—	+	—
10	17	+	—	—	±	—	+	—
11	18	+	—	—	±	—	+	—
12	20	+	—	—	±	—	+	—

Tabela 3

Narządy, w których stwierdzono zmiany anatomopatologiczne

Narządy	Liczba przypadków
Węzły chłonne	14
Wątroba	18
Śledziona	21
Płuca	20
Nerki	11
Serce	4
Żołądek	1
Jelita	2

Zmiany anatomopatologiczne u 29 sekcjonowanych zajęcy, u których stwierdzono rodencjozę, podane są w tabeli 3, przedstawiającej liczbową częstotliwość zmian występujących w poszczególnych narządach.

Rodencjozę stwierdzono głównie w 27 przypadkach u sztuk starszych, tzn. u zajęcy w wieku powyżej roku. Wiek badanych zajęcy określano metodą Stroh. Płeć nie wydaje się mieć wpływu na zachorowalność (12 samic, 17 samców). U 20 zajęcy stwierdzono zły stan odżywienia, średni u 5, dobry u 2, bardzo dobry u 2. Przede wszystkim obserwowano zmiany charakterystyczne dla podostrego i przewlekłego procesu chorobowego,

stąd tak częste wychudzenie. Jak wynika z zestawienia (tabela 2) zmiany anatomopatologiczne przy rodencjozie lokalizują się głównie w węzłach chłonnych, wątrobie, śledzionie i płucach.

U 14 zajęcy stwierdzono powiększenie węzłów chłonnych podzuchwowych, pachwowych, podkolanowych i krezkowych, czterokrotnie stwierdzono ropnie wielkości łąbka szpilki, barwy żółtej. W wątrobie w 16 przypadkach stwierdzono ogniska najczęściej wielkości łąbka szpilki barwy szarozółtej. W 2 przypadkach stwierdzono tylko powiększenie wątroby. Śledziona najczęściej ulega również przerostowi, stwierdzono nawet dziesięciokrotne jej powiększenie.

W 7 przypadkach stwierdzono w śledzionie ogniska podobne do występujących w wątrobie, w 1 przypadku dochodziły one do wielkości ziarna fasoli. W 20 przypadkach stwierdzono nieżytowe zapalenie płuc, szczególnie płatów przednich, a w 10 — spotkano w płucach ropnie wielkości od łąbka szpilki do grochu, zawierające masę ropną lub serowatą barwy żółtej. Oprócz powiększenia i przekrwienia nerek stwierdzono 7 razy ogniska, szczególnie w warstwie korowej, dochodzące do wielkości grochu, konsystencji serowatej, barwy szarej lub szarozółtej.

Czterokrotnie stwierdzono zapalenie włóknikowe osierdzia i nasierdzia. W jednym przypadku na osierdziu i w jednym na nasierdziu stwierdzono ogniska wielkości prosa, barwy żółtej. W jednym przypadku stwierdzono wybroczyny w błonie śluzowej żołądka. Jedynie w 2 przypadkach stwierdzono zmiany w jelicie ślepym w postaci ognisk wielkości łąbka szpilki oraz nalotów włóknikowych.

W każdym z wyżej opisanych przypadków robiono posiewy bakteriologiczne, wysiewając krew, wątrobę, płuca, a z innych narządów jedynie wtedy, gdy występowały w nich zmiany anatomopatologiczne. Jako podłoży używano agaru zwykłego z dodatkiem 2% glikozy o pH 7,2 oraz pożywki Endo. Najczęściej otrzymywano wzrost z krwi, następnie śledziony, wątroby, rzadziej z płuc.

Kolonie podejrzane o przynależność do *P. pseudotuberculosis rodentium* na stosowanych podłożach rosły obficie, w postaci drobnych nie zlewających się kolonii, szarozółtych, o wyglądzie drobnoziarnistym. Drobnoustroje z tych kolonii były Gram —, miały wygląd drobnych pałeczek:

Dwanaście wyosobnionych szczepów zbadano na właściwości biochemiczne. Ostateczne wyniki odczytywano po 7 dniach przetrzymywania w termostacie w temperaturze 37°C.

Węglowodany i glicerol stosowano w 1-procentowych roztworach w wodzie peptonowej; jako wskaźnika używano błękitu bromotymolowego.

Należy podkreślić, że wszystkie szczepy wysiewane na dekstrynę w czasie pierwszych 2—3 dni lekko zakwasały podłoże, dając zielonożółte zabarwienie, w następnych dniach podłoże przyjmowało wyjściową barwę

niebieską. Szczepy zakwaszając podłoże nie wytwarzały gazu. Nie wykazywały one również różnic w swojej aktywności biochemicznej. Określanie indolu przeprowadzono na wodzie peptonowej; odczyn z czerwienią metylową i Vogesa-Proskauera na podłożu Clarka; H<sub>2</sub>S określano za pomocą bibuły nasyconej octanem ołowiu zawieszanej nad hodowlą bulionową badanych szczepów; ruch na półpłynnym agarze.

Na podstawie wyżej opisanych zmian anatomopatologicznych, badania biochemicznego i biologicznego, 29 wyosobnionych szczepów określono jako *Pasteurella pseudotuberculosis rodentium*.

Najwięcej przypadków rodencjozy, a mianowicie u 11 sztuk, stwierdzono w miesiącu styczniu, co stanowi przeszło 30% liczby przypadków i świadczy o pewnej sezonowości występowania choroby.

Dla zorientowania czytelnika w występowaniu rodencjozy zajęcy w poszczególnych województwach przedstawiono poniższe zestawienie na podstawie zebranego materiału:

województwo bydgoskie	10
„ poznańskie	7
„ warszawskie	3
„ łódzkie	2
„ gdańskie	2
„ lubelskie	1
„ rzeszowskie	1
niewiadomego pochodzenia	3

Z przedstawionych materiałów wynika, że rodencjoza zajęcy w Polsce nie jest chorobą rzadką.

Trudno jest powiedzieć czy i jaką rolę odgrywa zajęcy w przenoszeniu rodencjozy na zwierzęta domowe, jest natomiast niewątpliwie rezerwuarem *Pasteurella pseudotuberculosis rodentium* i z tego względu zasługuje na uwagę.

#### PIŚMIENNICTWO

1. Dobijowa I., Dziekoński J. (1951) — Med. Wet., 11, 734.
2. Erhardowa, Kotrly, Pav, Rysary (1954) — Choroby lovné zvere, Praha.
3. Goyon M. (1956) — Rec. Med. Wet. 132, 539—548.
4. Jasińska St., Szwabowicz A. (1959) — Med. Wet., 9, 585.
5. Kamiński J. (1959) — Med. Wet., 9, 586.
6. Piasecka Serafin M. (1957) — Med. Wet., 4, 208.
7. Olt A. (1938) — Zeitschr. f. J. u. Parasit-Krankheiten und Hyg. d. Hanst.
8. Parnas J. (1945) — Med. Wet. 3—4, 66.
9. Pasterekozy Zwierząt (1961) — Zeszyty Problemowe Post. Nauk Roln. nr 33.
10. Samól St. (1960) — Med. Wet. 4, 204; 5, 263; 6, 331.
11. Woźniak D., Chwalibóg J. (1958) — Med. Wet. 1, 11.

Ян Тропило

## РОДЕНЦИОЗ ЗАЙЦЕВ

Резюме

С октября 1960 г. до апреля 1962 г. автор исследовал 2061 штук зайцев. На основе патолого-анатомических, бактериологических, биохимических и биологических исследований в 29 случаях констатировано роденциоз.

Исследованиями были охвачены: убитые зайцы, зайцы, которые пали во время транспорта и зайцы, павшие в охотничьих районах. Автор считает наиболее авторитетной группой для определения появления роденциоза в естественных условиях, тех зайцев, которые пали в охотничьих районах. В этой группе констатирован роденциоз у 18,8% исследуемых зайцев.

J. Tropiło

## RODENTIOSIS IN HARES

Summary

The author has examined 2061 hares over the period October, 1960 to April, 1962. Rodentiosis was found in 29 cases, the diagnosis being based on biological, biochemical, bacteriological and post mortem examinations. The studies comprised shot hares and those which died in hunt grounds or transport.

The author has regarded hares which died in hunt grounds as the most conclusive group for the estimation of the presence of rodentiosis under natural conditions. Rodentiosis was found in this group in 18.8 per cent of hares tested.

The author has concluded on the basis of the material tested that in Poland hares are the reservoir of *Pasteurella pseudotuberculosis rodentium*.