

stosowania w biostymulacji USS wymienia w zwalczaniu zakażeń gronkowcowych. Stanowią one, jak wiadomo poważny problem terapeutyczny i sanitarno-epidemiologiczny.

Dalsze badania przy zastosowaniu biostymulatorów w postaci beztlenowych gatunków rodzaju *Propionibacterium* oraz poszukiwania bardziej aktywnych stymulatorów fagocytarnych bariery wymieniowej, nie wykluczają możliwości zwalczania również i paciorkowcowych zakażeń gruczołów mlekowych krów bez użycia antybiotyków. Brak analogicznych badań krajowych oraz zagranicznych, zdaje się wskazywać na nowy kierunek poznawczy o niebagatelnej znaczeniu dla hodowli bydła i produkcji mleka.

Piśmiennictwo

1. Black R. T., Bourland C. T., Marshall R. T.: J. Dairy Sci. 55, 1016, 1972.
2. Guidry A. F., Paape M. J., Pearson R. E.: J. Dairy Sci. Suppl. 60, 135, 1977.
3. Gwardauskas F. C., Paape M. J., McGillard M. L.: Proc. Soc. exp. Biol. Med. 154, 543, 1977.
4. Jakubowska L., Gas Z., Furwicz A.: Życie Wet. 56, 8, 1981.
5. Kurek C.: Pol. Arch. Wet. 17, 253, 1974.

6. Kurek C.: Zesz. prob. Post. Nauk rol. 196, 265, 1977.
7. Kurek C.: Pol. Arch. Wet. 18, 53, 1975.
8. Kurek C.: Zesz. prob. Post. Nauk rol. 196, 281, 1977.
9. Kurek C., Leonhard-Kluz I.: Zesz. prob. Post. Nauk rol. 196, 271, 1977.
10. Kurek C.: dane niepublikowane 1975.
11. Kurek C.: Proc. conf. Resistance Factors and Genetic Aspects of Mastitis Control. Jabłonna, oct. 2-3, 1980, s. 286.
12. Kurek C.: Ibidem, Oct. 2-3, 1980, s. 265.
13. Munch-Peterson E.: Periods. Milchwiss. 26, 288, 1971.
14. Naidu T. G., Newbould F. H. S.: Can. J. comp. Med. 37, 47, 1973.
15. Newbould F. H. S.: Can. J. comp. Med. Vet. Sci. 31, 303, 1967.
16. Newbould F. H. S.: Can. J. comp. Med. 40, 111, 1976.
17. Newbould F. H. S.: Can. J. comp. Med. 37, 189, 1973.
18. Nourland C. T., Marshall R. T., Hindry G. A.: J. Dairy Sci. 50, 978, 1967.
19. Paape M. J., Guidry A. J.: Proc. Soc. exp. Biol. Med. 155, 550, 1977.
20. Paape M. J., Kral A. J., O'Brien P. E.: J. Dairy Sci. 54, 797, 1971.
21. Phillips J. S., Tylor M. M.: Br. vet. J. 126, 210, 1970.
22. Pocięcha J.: Wpływ zakażenia gruczołów mlekowych krów drobnoustrojami rodzaju *Corynebacterium* na wybrane parametry składu chemicznego mleka. Praca dokt. SGGW, Warszawa 1977.
23. Stawicki W.: Dynamika zakażeń gruczołów mlekowych krów hodowl wielkostatnej drobnoustrojami rodzaju *Corynebacterium* i wpływ na powstawanie mastitis. Praca dokt. ART, Olsztyn 1976.
24. Wergin W. P., Paape M. J.: J. Dairy Sci. Suppl. 60, 58, 1977.
25. Wiśniowski J., Romaniukowa K., Grajewski H.: Bull. wet. Inst. Puławy, 9, 140, 1965.

Adres autora: doc. dr hab. Czesław Kurek, ul. Batorego 37 C/34, 80-251 Gdańsk-Wrzeszcz.

JULIAN KOSTYRA

Badania nad skutecznością leczenia zatkania ksiąg u bydła za pomocą wybranych metod operacyjnych

Klinika Chirurgiczna Instytutu Chorób Niezakaźnych Wydziału Weterynaryjnego AR,
Al. PKWN 30, 20-612, Lublin

W księgach bydła, z uwagi na ich specyficzną budowę oraz funkcję w procesie trawienia pokarmu, dochodzi czasem do nagromadzenia się dużej ilości treści pokarmowej, powodującej wystąpienie stanu chorobowego określanego terminem klinicznym „zatkanie ksiąg”, „niedowład ksiąg”, „porażenie i zatkanie ksiąg” i in. W piśmiennictwie podaje się wiele przyczyn wpływających na powstanie tej choroby, które w zależności od przebiegu dzieli się na pierwotne i wtórne (2, 3, 5, 11).

Postępowanie lecznicze w przebiegu zatkania ksiąg nadal pozostaje niedostatecznie opracowane, co w konsekwencji prowadzi do padnięcia lub eliminowania zwierząt z hodowli. Zalecane najczęściej sposoby leczenia tej choroby, polegające na podawaniu środków przeczyszczających lub wzmagających motorykę przedżołądków, często nie dają oczekiwanego efektu (7, 8, 11). W przypadku dostania się tych leków do dwóch pierwszych przedżołądków ich skuteczność terapeutyczna jest niewielka. Nie przyjęło się również zalecane przez Pinkiewicza (11) i Slaninę (12) wstrzykiwanie roztworów soli przeczyszczających do treści pokarmowej zalegającej w księgach.

Na temat radykalnego leczenia zatkania ksiąg piśmiennictwo podaje jedynie krótkie wzmianki, z których wynika, że chorobę można leczyć za pomocą rumenotomii (7, 9, 11),

albo omasotomii (4, 6, 9). Autorzy jednak nie podają dokładniejszego opisu operacji, ani innych danych uzasadniających celowość wyboru jednej z tych metod.

Celem badań było bardziej dokładne przedstawienie techniki najczęściej stosowanych metod operacyjnego leczenia zatkania ksiąg oraz sprawdzenie ich przydatności w zależności od postaci choroby, czasu trwania i ogólnego stanu zdrowia zwierzęcia w momencie przystąpienia do leczenia.

Materiał i metody

Badania przeprowadzono na 26 krowach chorych, przebywających w latach 1976-1981 na leczeniu w Klinice Chirurgicznej Instytutu Chorób Niezakaźnych Wydziału Weterynaryjnego AR w Lublinie. Były to zwierzęta różnego wieku, rasy, stanu odżywienia i utrzymania. Z wywiadu wynikało, że zwierzęta były już leczone zachowawczo (3-18 dni) za pomocą środków przeczyszczających oraz wzmagających aktywność ruchową przedżołądków. Po doprowadzeniu do Kliniki wszystkie zwierzęta poddawano dokładnemu badaniu klinicznemu, niektóre również radiologicznemu, przy czym szczególną uwagę zwracano na układ trawienno oraz ogólny stan zdrowia. Rozpoznanie „zatkania ksiąg” opierano na zniesieniu motoryki ksiąg, zwiększeniu ich pola opukowego, występowaniu w prostnicy szarobiałego, lepkiego śluzu, bolesności przy głębokim omacywaniu prawej okolicy podżebrowej. O ostatecznym postawieniu rozpoznania decydował wynik badania śródoperacyjnego, które w każdym przypadku przeprowadzano bezpośrednio po przecięciu powłok brzusznych (12). W wyborze miejsca, wielkości i kierunku cięcia powłok brzusznych kie-

Tab. 1. Przyczyny i postacie zatkania ksiąg

Przyczyna zatkania ksiąg	Liczba zwierząt	Postać zatkania ksiąg		Czas trwania choroby (dni)
		pierwotna	wtórna	
Błędy żywieniowe	8	8		4–15
Urazowe zapalenie czepca	11		11	5–18
Wpochwienie jelita	4		4	5–7
Rozlane zapalenie otrzewnej	2		2	7 i 15
Lewostronne przemieszczenie trawieńca	1		1	7

rowano się możliwością najkrótszego dotarcia do narządu objętego procesem chorobowym oraz wykonania na nim zaplanowanych zabiegów leczniczych.

Operacyjne leczenie zatkania ksiąg przeprowadzono 3 metodami różniącymi się miejscem nacinania powłok brzusznych oraz sposobem opróżnienia zalegającej w nich treści pokarmowej. Były to: laparorumenotomia, laparo-omasotomia oraz metoda operacyjno-zachowawcza.

Według pierwszej metody — polegającej na wykonaniu lewostronnej rumenotomii — operowano 18 krów, wśród których znajdowało się 6 zwierząt z pierwotną postacią zatkania ksiąg, 11 krów z wtórnym zatkanie ksiąg wywołanym urazowym zapaleniem czepca i otrzewnej (uzco) oraz 1 krowa, u której zatkanie ksiąg było następstwem lewostronnego przemieszczenia trawieńca (lpt). Zabieg operacyjny w tej grupie zwierząt wykonywano w znieczuleniu złożonym (premedykacja Reladormem + znieczulenie nasiękowe polokainą) — na zwierzęciu stojącym. Cięcie powłok brzusznych wykonywano metodą Magdy w lewym dole przyłędźwiowym. Po otwarciu jamy brzusznej i dokonaniu badań śródoperacyjnych nacinano żwacz i usuwano treść pokarmową z dwóch pierwszych przedziałków w celu stworzenia lepszego dostępu do ksiąg i dokładniejszego ich opróżnienia. Na prawej stronie czepca wyszukiwano otwór czepcowo-księgowy, który u krów otrzymujących w premedykacji diazepam lub siarazan atropiny był na tyle otwarty, że bez większego wysiłku wprowadzano rękę do przewodu księgowego, a stąd do trawieńca. W stanie zatkania zarówno otwór, jak i księgi były wypełnione twardą, wysuszoną treścią pokarmową. Usunięcie jej, stanowiące cel zabiegu, rozpoczynano od dokładnego rozmiękczenia letnią wodą doprowadzoną cienkim przewodem gumowym przez ranę w powłokach brzusznych i żwacz. Czynność nawodnienia treści pokarmowej wykonywano ok. 15 min. i dopiero po tym czasie przystępowano do jej rozgniatania palcami na mniejsze części i wydobywania do czepca, a stąd na zewnątrz. Po przywróceniu drożności przewodu księgowego przystępowano do oczyszczania przestrzeni międzyblaszkowych ksiąg z nagromadzonej tam treści pokarmowej. Również w tym przypadku bardzo pomocne okazało się polewanie letnią wodą, która rozmiękczała treść pokarmową oraz rozluźniała jej połączenie z blaszkami i ścianą ksiąg. Do opróżnionych ksiąg wprowadzano 0,5–1 litra oleju parafinowego, który starano się wprowadzić do przewodu i do wszystkich przestrzeni międzyblaszkowych. Zabieg kończono podaniem do jamy żwacza ok. 15 litrów poideła z siemienia lnianego i otrąb, które poza znaczeniem odżywczym i nawadniającym spełniało rolę osłaniającą dla ścian przewodu pokarmowego.

Szycie ran żwacza oraz powłok brzusznych było podobne jak przy rumenotomii.

W drugiej metodzie operacyjnego leczenia zatkania ksiąg wykonywano laparotomię brzuszną, wyszukiwano księgi, nacinano je, a następnie usuwano z nich zalegającą treść pokarmową. Według tej metody operowano 2 krowy z pierwotną postacią zatkania ksiąg. Zwierzęta na skutek przedłużenia się choroby (14 i 15 dni) znajdowały się w złym stanie ogólnym (odwodnienie, śpiączka). W wyborze metody operacji kierowano się zarówno koniecznością szybkiego usunięcia z ksiąg treści pokarmowej, jak i możliwością występowania w nich miejscowych zmian patologicznych (odleżyn, wrzodów, martwicy, okienek). Zabieg wykonywano na zwierzęciu leżącym w pozycji grzbietowo-bocznej w znieczuleniu ogólnym (premedykacja Reladormem + Vetbutal). Otwarcie jamy brzusznej dokonywano z cięcia brzuszno-bocznego prawego, rozpoczynającego się na szerokość ręki za chrząstką mieczykową mostka. Po przesunięciu znajdującej się w zasięgu rany sieci większej i trawieńca — wyszukiwano księgi i delikatnie je obejmując ręką przybliżano do rany powłok i układano w taki sposób, aby krzywizna mniejsza była zwrócona do operującego. W tym położeniu u nieruchamiano je oraz okładano serwetami operacyjnymi. Na odsłoniętej powierzchni ksiąg — wzdłuż ich osi długiej — robiono cięcie długości około 7 cm. Rozmiękczenie treści pokarmowej oraz jej opróżnianie odbywało się podobnie jak w pierwszym sposobie operowania. Ranę ksiąg zeszywano szwem dwupiętrowym (Schmiedena i Cushinga), ranę powłok brzusznych szwem trzypiętrowym (otrzewną, mięśnie powłok brzusznych, skórę).

W trzeciej metodzie — operacyjno-zachowawczej — otwierano prawostronnie jamę brzuszną cięciem za ostatnim żebrzem, stwarzającym dobry dostęp do większości narządów znajdujących się po tej stronie brzucha. Po dokonaniu planowanego zabiegu wynikającego z istoty choroby, ugniatano księgi palcami przez ok. 15 min. oraz wprowadzano do ich treści pokarmowej (używając do tego grubej igły, przewodu gumowego i strzykawki Jaenetta) ok. 0,5 litra 25% roztworu soli glauberskiej. Według tej metody leczono 6 krów, u których zatkanie ksiąg występowało w powiązaniu przyczynowym z wpochwieniem jelita lub rozlanym zapaleniem otrzewnej. Ranę powłok brzusznych szyto podobnie jak przy pozostałych metodach.

Po zabiegu operacyjnym wszystkie zwierzęta poddawane były dwa razy dziennie badaniu klinicznemu (pomiaru tętna, oddechów, ciepłoty, sprawdzanie motoryki przedziałków, perystaltyki jelit, reakcji na bodźce zewnętrzne). W dniu operacji stosowano dietę głodową, a przez następne 3–5 dni zwierzęta otrzymywały trzy razy dziennie jedynie poidło z siemienia lnianego i otrąb.

Wyniki i omówienie

Wyniki operacyjnego leczenia zatkania ksiąg u bydła za pomocą stosowanych metod zestawiono w tab. 2. Podano w niej metody

Tab. 2. Wyniki leczenia zatkania ksiąg różnymi metodami operacyjnymi

Metoda leczenia	Liczba zwierząt	Wyleczono	Brak poprawy	Zgon
Laparo-rumenotomia	18	15	3	
Laparo-omasotomia	2			2
Operacyjno-zachowawcza	6	3	2	1

operacji, liczbę leczonych zwierząt oraz końcowy efekt leczenia obejmujący zwierzęta wyleczone, skierowane na ubój z powodu braku poprawy oraz zgony.

U 8 krów — jak wykazały badania kliniczne i śródoperacyjne, jedyną przyczyną choroby były błędy żywieniowe (nakarmienie plewami zbóż, drobno pociętą siewką, zmarznąętą kiszonką). Rozpoznanie tej postaci choroby na ogół nie nastroczało dużych trudności, przy czym za najbardziej charakterystyczne objawy przyjmowano: zniesienie szmerów nad księgami, zwiększenie ich pola opukowego, bolesność przy głębokim omacywaniu okolicy prawego podżebrza oraz występowanie w prostnicy skąpej ilości okrytego gęstym śluzem kału lub jego zupełny brak. Tę postać choroby najlepiej jest operować według pierwszej metody, tj. wykonania laparo-rumenotomii i manualnego usunięcia z ksiąg zalegającej treści pokarmowej. Dużą zaletą tego sposobu leczenia jest przywrócenie pełnej drożności ksiąg bez nacinania ich ścian, co oczywiście korzystnie wpływa nie tylko na utrzymanie czystości chirurgicznej, ale i na szybsze przywrócenie normalnej funkcji chorego narządu. Stosowanie w premedykacji diazepamu lub polecanego przez Slaninę (11) siarczanu atropiny — poprzez zwiotczenie mięśni poprzecznie prążkowanych umożliwia wprowadzenie ręki do ksiąg, a tym samym skraca czas wykonywania zabiegu. Przy usuwaniu treści pokarmowej należy jednak pamiętać, że przewód księgowy stanowiący główną drogę przejścia treści pokarmowej z czepca do trawieńca znajduje się w dole i aby przywrócić jego drożność trzeba kierować rękę — po przejściu przez otwór czepcowoksięgowy — do dołu i na prawo. Wprowadzenie ręki do trawieńca (rozpoznajemy po występowaniu śluzówki) świadczy jedynie o udrożnieniu przewodu księgowego. W celu przywrócenia pełnej drożności ksiąg należy jeszcze dokładnie oczyścić przestrzeń międzyblaszkowe z twardej, sprasowanej treści pokarmowej, często silnie przylegającej do blaszek. Wszystkie krowy z pierwotnym zatkanie ksiąg operowane tą metodą zostały wyleczone. Gorsze wyniki w leczeniu pierwotnego zatkania ksiąg otrzymano po zastosowaniu drugiej metody — laparo-omasotomii. Operowanie według tej metody związane było z kłopotliwym stosowaniem znieczulenia ogólnego, unieruchamianiem w pozycji grzbietowo-bocznej, nacinaniem chorego narządu oraz trudnościami związanymi z zachowaniem czystości chirurgicznej. Dwie krowy operowane według tej metody padły wkrótce po zabiegu (po 24 i 36 godz.) na skutek pogłębiających się objawów zatrucia oraz niewydolności krążenia. Zbyt mała liczba operowanych zwierząt nie upoważnia jednak do wyciągania ostatecznych wniosków. Przedstawione powyżej trud-

ności techniczne łącznie z dodatkowym obrażeniem chorego narządu oraz występujące pogorszenie się stanu zdrowia przemawiają przeciw pochopnemu wyborowi tej metody.

Postępowanie lecznicze we wtórnym zatkanie ksiąg, z uwagi na patogenезę i przebieg choroby, powinno zmierzać w pierwszej kolejności do zlikwidowania pierwotnej przyczyny, a dopiero potem należy podejmować wysiłki przywrócenia drożności ksiąg. Prześtrzeżenie tej kolejności jest oczywiste, a wszystkie próby jej omijania kończą się niepowodzeniem. W leczeniu pierwotnych stanów chorobowych wymagających otwarcia jamy brzusznej, celowe jest dobieranie takich metod, które pozwalałyby nie tylko na wyleczenie pierwotnego schorzenia, ale i na usunięcie powstałego wtórnie zatkania ksiąg.

W prowadzonych badaniach własnych wszystkie przypadki wtórnego zatkania ksiąg zostały ostatecznie rozpoznane w czasie eksploracji śródoperacyjnej, a więc wybór metody jego leczenia był uzależniony od trafności wyboru leczenia pierwotnego schorzenia. Czynniki wywołujące wtórne zatkanie ksiąg były różne stany chorobowe narządów wewnętrznych, które na drodze odruchowej powodowały porażenie motoryki ksiąg i wynikające z tego zatkanie (2, 3, 5).

W oparciu o podaną zasadę łączenia w czasie jednego zabiegu leczenia pierwotnej przyczyny i wywołanych przez nią skutków przeprowadzono 18 operacji, w tym u 12 krów wykonano laparo-rumenotomię, a 6 krów leczono metodą operacyjno-zachowawczą. Na 12 krów leczonych metodą laparo-rumenotomii 9 (75%) zostało wyleczonych i zakwalifikowanych do dalszej hodowli, 2 krowy skierowano 14 dni po operacji na ubój z powodu braku poprawy stanu zdrowia (w badaniu poubojowym stwierdzono u nich ropnie wątroby, rozległe zrosty czepca z otaczającymi tkankami) i jedna krowa padła w 3 dni po operacji z objawami śpiączki. Spośród 6 krów leczonych metodą operacyjno-zachowawczą — 3 (50%) zostały wyleczone, dwie skierowano po 5 i 7 dniach leczenia na ubój z powodu braku poprawy i jedna krowa padła na drugi dzień po operacji na skutek niewydolności krążenia.

Przyczyny dosyć dużego procentu zgonów i braku poprawy u zwierząt z wtórnym zatkanie ksiąg leczonych operacyjnie należy doszukiwać się w tym, że pierwotny proces chorobowy (rozległe zapalenie otrzewnej, perforacja i zmiany ropne w macicy) nie został u nich w czasie operacji usunięty, a podejmowane próby jego leczenia zachowawczego z użyciem antybiotyków i sulfonamidów okazały się zawodne.

Reasumując wyniki przeprowadzonych badań można stwierdzić, że zatkanie ksiąg u bydła nie dające się wyleczyć postępowaniem zachowawczym, można wyleczyć operacyjnie.

Termin rozpoczęcia zabiegu operacyjnego, z uwagi na sukcesywne pogarszanie się stanu zdrowia i powstawanie nieodwracalnych zmian miejscowych w blaszkach i ścianie ksiąg, nie można zbyt długo odkładać. Ze stosowanych 3 metod operacyjnego leczenia zatkania ksiąg najłatwiejszą technicznie do wykonania i dającą najlepsze wyniki okazała się laparo-rumenotomia. Powinna ona znajdować zastosowanie we wszystkich pierwotnych zatkaniach ksiąg oraz w tych przypadkach wtórnego ich zatkania, w których usunięcie pierwotnej przyczyny jest związane z wykonaniem lewostronnej laparotomii. Metoda operacyjno-zachowawcza daje mniej pewne wyniki i dlatego powinna znaleźć zastosowanie w leczeniu zatkaní wtórnych, które ze względu na pierwotną przyczynę wymagają prawostronnego otwarcia jamy otrzewnowej. Leczenia zatkaní ksiąg według metody laparo-omasotomii nie poleca się z powodu obiektywnie istniejących trudności technicznych.

Piśmiennictwo

1. Aehnelt E.: Dt. tierärztl. Wschr. 59, 49, 1952.
2. Albert Th. F., Ramey D. B.: J. Am. vet. med. Ass. 147, 617, 1965.
3. Blampied P. H. i wsp.: Vet. Rec. 76, 533, 1964.
4. Blenkhorn G. W.: Vet. Rec. 78, 319, 1966.
5. Blood D. C., Henderson J. A.: Veterinary Medicine. Bailliere Tindall, London, 1974.
6. Davies R. C., Buzzard L.: Vet. Rec. 77, 368, 1965.
7. Dirksen G.: Krankheiten des Verdauungsapparates — z podrecznika G. Rosenbergera Krankheiten des Rindes. Verlag Paul Parey, Berlin — Hamburg, 1970.
8. May O.: Tierärztl. Umsch. 5, 430, 1950.
9. Oehme F. W., Prier J. E.: Textbook of large animal surgery. Williams and Wilkins Co, Baltimore, 1974.
10. Pearson H.: Vet. Rec. 92, 245, 1973.
11. Pinkiewicz E.: Wybrane alimentarne schorzenia bydła i koni. AR Lublin, 1979.
12. Stanina L.: Vet. Casopis. 8, 313, 1959.
13. Stöber M., Dirksen G.: Berl. Münch. tierärztl. Wschr. 89, 133, 1976.

Adres autora: prof. dr Julian Kostyra, ul. Sowińskiego 8/28, 20-040 Lublin.

Костыра Ю. — Исследования эффективности лечения закупорки книжек у крупного рогатого скота при помощи избранных операционных методов

Лечением было обьято 26 коров, больных закупоркой книжек. Операции были проведены 3 методами: лапароруменотомии, лапароомастомии и опе-

рационно-консервативным. Лапароруменотомии провели на 6 коровах с первичной и на 12 с вторичной закупоркой книжек. Получено 15 излечений, 1 смертельный исход. 2 коров направили на забой из-за отсутствия улучшения состояния здоровья. Лапароомастомии провели на 2 коровах с первичной закупоркой книжек. Обе коровы пали вскоре после операции. Операционно-консервативным методом оперировали 6 коров с вторичной формой болезни. Получили 3 излечения, 1 смертельный исход. 2 коров направили на забой из-за отсутствия улучшения состояния здоровья. Наилучшим методом относительно технической стороны и полученных результатов признали лапароруменотомии. Он должен применяться главным образом у животных с первичной закупоркой книжек, а также в тех случаях вторичной закупорки книжек, когда удаление первичной причины требует левосторонней лапаротомии. Операционно-консервативный метод следует применять в случаях вторичной закупорки книжек, требующих правостороннего вскрытия брюшной полости. Лапароомастомия не рекомендуется из-за технических трудностей во время операции.

Kostyra J. — Studies on the effectiveness of therapy of reticulum obstruction in cattle by the use of chosen surgical methods

The therapy was performed on 26 cows with obstruction of reticulum. In surgical treatment were used three methods: laparo-rumenotomy, laparo-omasotomy and a conservative-surgical method. Laparo-rumenotomy was used in 6 cows with a primary and in 12 cows with a secondary obstruction of reticulum. Healing was obtained in 15 cases, one cow died and 2 were culled due to lack of improvement. Laparo-omasotomy was performed in 2 cows with a primary obstruction of reticulum, but the animals died just after operation. Conservative-surgical treatment was applied in 6 cows with a secondary form of the disease. Healing was obtained in 3 cases, one animal died and 2 cows were directed to slaughter. Laparo-omasotomy was appreciated as the best method both from a technical point of view and the obtained results. It should be applied mainly in animals with a primary obstruction of reticulum, and in cases of a secondary obstruction of reticulum where the removing of the first cause of the disease requires sinistro-lateral laparotomy. A conservative-surgical method should be used in cases of a secondary obstruction of reticulum requiring dextro-lateral opening of abdominal cavity. Laparo-omasotomy is not recommended due to technical difficulties in the course of operation.

MC CHESNEY S., ENGLAND J. J., MC CHESNEY A. E.: Zapalenie płuc u konia wywołane przez Chlamydia psittaci. (Chlamydia psittaci pneumonia in a horse). Cornell Vet. 72, 92—97, 1982 (1).

Z płuc konia w wieku 17 lat wyizolowano Chlamydia psittaci. Identyfikację zarodków kurzych, morfologię w mikroskopie elektronowym i obecność specyficznego dla chlamydiów antygenu aktywnego w odczynie wiązania dopełniacza. Wyizolowany szczep wywoływał u źrebaków zakażonych dotchawicowo 10 ml zawiesiny ciałek elementarnych zawierającej 10^4 ELD₅₀/ml zakażenie o przebiegu subklinicznym i wzrost miana przeciwciał w odczynie wiązania dopełniacza. Badanie sekcyjne jednego zakażonego doświadczalnie źrebaka wykazało uogólnioną chlamydiazę (środmiażdżowe zapalenie płuc, ogniska martwicowe w w. trobie). Z płuc sekcjonowanego zwierzęcia wyosobniono w czystej hodowli Ch. psittaci.

G.

IVAN M., LAMAND M.: Wpływ dożwaczowej i dodwunastniczej infuzji kwasu pikolinowego na metabolizm Zn^{65} u owiec. (The influence of intraruminal and intraduodenal infusion of picolinic acid on metabolism of ^{65}Zn in sheep). Ann. Rech. Vet. 12, 337—344, 1981 (12).

W dwóch doświadczeniach prześledzono wpływ kwasu pikolinowego (kwas pirydyno-2-karboksylowy) na metabolizm cynku u owiec. W pierwszym doświadczeniu stosowano dodwunastniczo odjonizowaną wodę (kontrola), dodwunastniczo kwas pikolinowy i dożwaczowo kwas pikolinowy. Następnie po 24 godzinach podawano owcom dodwunastniczo $Zn^{65}/100$ uCi/owca. W drugiej serii doświadczeń kwas pikolinowy podano dodwunastniczo, radioaktywny cynk dożylnie. Podanie kwasu pikolinowego nie wpływało na wydalanie z kałem i endogenne wydzielanie radioaktywnego cynku. Zwiększało ono natomiast wydalanie cynku z moczem i jego rozpuszczalność w żwaczku.

G.