

KRZYSZTOF DONIGIEWICZ

Opole Śląskie

## Uwagi o leczeniu motylicy wątrobowej u owiec zastrzykami czterochlorku węgla $CCl_4$ do żwacza

W obecnej chwili, kiedy czynniki hodowlane i weterynaryjne w wykonaniu Planu 6-letniego wiele troszczą się około maksymalnego zwiększenia pogłowia owiec w kraju, słusznym będzie podać kilka praktycznych uwag o leczeniu motylicy wątrobowej u owiec. Wiemy bowiem, że motylca wątrobowa — (*Distomum hepaticum*) dziesiątkując pogłowie owiec przynosi corocznie naszej gospodarce narodowej liczne straty. Oprócz strat na skutek padania owiec wchodzi w grę nadto strata na mięsie (spadek żywej wagi ciała), na wełnie, znaczna utrata wartości hodowlanej i td.

Straty te nie zawsze są uchwytne i obliczalne.

W niniejszym artykule pragnę omówić środek leczniczy i sposób jego stosowania, własne przypadki, organizację masowych szczepień i technikę zabiegów, zasady zwalczania motylicy wątrobowej, oraz płynące stąd wnioski.

Czterochlorek węgla ( $CCl_4$ ) należy do grupy chlorowcowych pochodnych węglowodorów. Jest to bezbarwny przezroczysty płyn i ma swoisty zapach oraz łagodnie piekący smak, rozpuszcza się słabo w wodzie, miesza się dobrze z alkoholem, eterem, olejami eterycznymi.  $CCl_4$  dla celów leczniczych może być stosowany tylko w stanie czystym, wszelkie bowiem zanieczyszczenia powstające w czasie produkcji wzmagają jego toksyczność na organizm zwierzęcy. Narządy mięszone jak wątroba i nerki mogą ulec zwyrodnieniu pod wpływem toksycznego działania  $CCl_4$ . Czterochlorek węgla podawany z tłuszczami (olej rzepakowy, lniany itd.) szybciej się wchłania w jelicie i przedostaje drogami limfatycznymi do przewodu limfatycznego piersiowego, a następnie do krwi. Równocześnie drażni błonę śluzową jelita, a także zwiększa się jego działanie toksyczne na ustrój zwierzęcia.

Natomiast parafina płynna, która nie jest tłuszczem, opóźnia wchłanianie się  $CCl_4$  i łagodzi drażniące działanie leku na błonę śluzową jelita. To też zaleca się podawanie  $CCl_4$  wyłącznie w parafinie płynnej.

$CCl_4$  został w r. 1921 po raz pierwszy użyty przez Halla do odrobaczania zwierząt. Według Skrjabina należy się liczyć w czasie odrobaczania owiec za pomocą  $CCl_4$  z pewnymi stratami, mianowicie od 0,3% do 1,5%, a to w zależności od pory roku, stanu odżywiania owcy, jakości podawanej karmy itd. Ten sam autor podaje, że w obecnej chwili  $CCl_4$  jest skutecznym środkiem działającym na motylce drogą obiegu krwi i najczęściej stosowanym do odrobaczania owiec.

Sposoby wprowadzania leku są u owiec różne, mianowicie per os w kapsułkach żelatynowych, w kęsach, sondą żołądkową, zalewaniem roztworu wodnego  $CCl_4$  flaszka, w postaci zastrzyków

podskórnych (autorzy polscy Obitz i Wadowski stosowali u owiec przeciw motylcy podskórne zastrzyki  $CCl_4$  i parafiny płynnej w stosunku 1:5 w dawce 20 ml na sztukę i stwierdzili skuteczność tej metody) zastrzyków wprost do żwacza, która to metoda jest u nas mało znana i stosowana, natomiast ją dobrze ci lekarze wet., którzy pracowali na Wschodzie. W Związku Radzieckim ten sposób jest powszechnie stosowany w wielkich fermach owczarskich i uważany za prosty i skuteczny. Jednorazowa dawka lecznicza  $CCl_4$  dla owcy wynosi od 1—2 ml tj. dla jagnięcia 1 ml a dla owcy dorosłej 2 ml.

Leczenie drogą zastrzyków do żwacza przeprowadziłem w powiecie dolińskim w r. 1942 i w pow. prudnickim w r. 1948.

Wczesną wiosną 1942 r. służba wet. powiatów dolińskiego i kałuskiego została zaalarmowana o masowym podaniu owiec we wsiach podgórskich (ww. powiatów) położonych w dolinie rzeki Świcy. Meldunek podawał, że w samej tylko wsi Perehińsko na ogólną ilość 1050 owiec, padło 350 sztuk. Jak się okazało później, nie mniejszy % owiec padł i w innych wsiach. Przeprowadzone na miejscu badania ustaliły, że przyczyną masowego padania owiec była motylca wątrobowa, a do tak znacznej inwazji motylcy przyczyniły się między innymi wilgotny rok 1941, wylewy rzeki Świcy, brak siana — okres wojenny. Leczenie owiec przeprowadzono w 8 wsiach, ogółem zaszczepiono 3850 sztuk.

W roku 1948 w jednej z większych owczarni PGR w pow. prudnickim padło kilka owiec. Komisyjnie ustalono, że przyczyną podania owiec była motylca wątrobowa i robaczyca płuc. Owce te zostały nowo zakupione i sprowadzone z województw centralnych. Na Śląsku motylca wątrobowa owiec jest mało spotykana a to w związku z przeprowadzoną tutaj w większych gospodarstwach rolnych melioracją łąk. W obu przypadkach zastosowano u owiec leczenie metodą zastrzyków  $CCl_4$  do żwacza z pomyślnym wynikiem; ogółem zaszczepiono 320 sztuk. Nadto w 2-gim przypadku skutecznie leczono robaczycę płuc dotchawicowymi zastrzykami rozcieńczonego roztworu Lugola.

Akcję masowych szczepień owiec poprzedziło uświadczenie ludności. Lekarze wet. przeprowadzili pogadanki na temat motylcy wątrobowej i jej zwalczania po wsiach, w których owce masowo padały. Następnie wyznaczono w tych wsiach spędy owiec celem leczenia. Na oznaczony dzień właściciele spędzili swoje owce w jedno miejsce, zwykle było to podwórze ogrodzone.

Szczepienie odbywało się w czasie pogody na podwórzu lub w razie niepogody w wolnej izbie najbliższego domu. Owce przed szczepieniem nie były

głodzone, a po zadaniu leków nie podawano im środka przeczyszczającego. Do wprowadzenia  $\text{CCl}_4$  używa się strzykawki 2 ml lub 10 ml z regulatorem, oraz igieł długości około 7 cm o przekroju większym, chodzi bowiem o łatwe wprowadzenie leku. Miejsce zastrzyku znajduje się w lewym dole głodowym. Praktycznie rzecz biorąc szczeniacy orientuje się co do miejsca zastrzyku w ten sposób, że w lewym dole głodowym odmierza 2 palce od wyrostków poprzecznych kręgow  $\text{L}_{12}$  i 2 palce od guza biodrowego i w środku pola w ten sposób utworzonego kąta wbija igłę nałożoną na strzykawkę wypelnioną lekkiem w skórę w kierunku ku przodowi, w dół i do wnętrza. Wbicie igły ma być wykonane szybkim ruchem tak, by równocześnie została przebita ściana żwacza. Oczywiście dla każdej owcy należy użyć świeżo wyjałowionej igły. W czasie trwania szczepienia są potrzebne 4 osoby do pomocy, jedna z nich wacikiem napojonym spirytusem denaturowanym oczyszcza miejsce, następnie dwie osoby trzymają owcę i czwarta pomaga przy napełnianiu strzykawek, bądź to notuje nazwiska właścicieli szczepionych owiec, oraz wszelkie uwagi nasuwające się lekarzowi wet. w czasie szczepienia. Organizacja masowej akcji odrobaczania owiec, jak również wykonanie samych szczepień w majątku państwowym, są o wiele łatwiejsze do przeprowadzania (tylko jeden właściciel, zdyscyplinowana pomoc, odpowiednie pomieszczenia itd.).

Owce po większej części po zastrzyku zachowywały się normalnie, pewna część po zabiegu traciła apetyt i miała podwyższoną temperaturę od  $+0,5^\circ\text{C}$  do  $+1^\circ\text{C}$ . Objawy te zwykle ustępowały w czasie od kilku godzin do 2 dni. Na ogólną ilość 3850 sztuk leczonych w pierwszym przypadku padło po leczeniu 21 owiec, t. j. około 0,54%, na co złożyło się niewątpliwie także wychudzenie i wycieńczenie owiec w okresie wiosennym. Wg Skrzybina owce w jesieni o wiele lepiej znoszą leczenie za pomocą  $\text{CCl}_4$  niż na wiosnę. W drugim przypadku na 320 owiec leczonych, padło po leczeniu 2 sztuki, jest to około 0,62%, które były wychudzone a przeprowadzona sekcja wykazała nadto wielką ilość motylic w przewodach żółciowych przeważnie już chorobowo zmienionej, marskiej wątroby. Według wszelkiego prawdopodobieństwa przyczyną śmierci było toksyczne działanie  $\text{CCl}_4$ . Pano w a podaje, że przypadki zatrucia występują u tych osobników, które cierpią na niedobór wapnia we krwi i zaleca na 1—2 tygodnie przed odrobaczaniem za pomocą  $\text{CCl}_4$ , podawanie owcom karmy zawierającej sole wapnia np. suche łądygi z grochu, lub sole wapnia w substancji. Również wrażliwe są owce intensywnie odżywiane paszami obfitującymi w białko i tłuszcze, czym też tłumaczy się padanie owiec o bardzo dobrej kondycji po zadaniu  $\text{CCl}_4$ . Dlatego należy zwrócić specjalną uwagę na to, by owcom na 4—5 dni przed zabiegiem odrobaczania za pomocą  $\text{CCl}_4$  nie podawano karmy obfitującej w białko i tłuszcze. Przeprowadzone dokładne wywiady u licznych właścicieli owiec, poddanych szczepieniu wykazały, że leczenie za pomocą  $\text{CCl}_4$  nie

hamowało przyrostu żywej wagi, a przeciwnie żywa waga po zadaniu  $\text{CCl}_4$  szybko wzrastała, nie wpływało ujemnie na jakość mięsa, u owiec kotnych nie wywoływało poronień oraz toksycznego działania na jagnięta. Kontrolnych badań koprologicznych u owiec w pewien czas po zabiegach odrobaczania nie można było przeprowadzić.

Leczenie owiec zastrzykami  $\text{CCl}_4$  do żwacza ma i tę zaletę, że jest tanie i proste, a jeden lekarz wet., w zależności od organizacji spędów, może w ciągu dnia odrobaczyć do 500 sztuk owiec.

Leczenie (po uprzednim rozpoznaniu choroby) polega na planowym odrobaczaniu owiec metodą zastrzyków  $\text{CCl}_4$  do żwacza 3 razy do roku, a mianowicie pierwsze odrobaczenie w styczniu lub lutym, drugie w 2 i pół miesiąca po wypędzeniu owiec na pastwisko, a trzecie w 2 i pół miesiąca po drugim odrobaczeniu. Nawóz, który owce wydzielają w ciągu 7 dni po zadaniu leku, należy natychmiast usunąć i zakompostować w miejscu odosobnionym celem zabicia jaj motylicy.

Ze względów zapobiegawczych należy owce wypasać na łąkach niezakażonych oraz należy poić owce czystą wodą z koryt ustawionych w suchym miejscu. Należy tępić pośrednich żywicieli motylicy wątrobowej, jakimi są ślimaki wodne (*Limnea truncatula*) przez mielinację łąk, pastwisk, posypywanie zarażonych łąk i pastwisk przed pierwszym wypędzeniem owiec, kainitem (15 g na 1 ha), posypywanie również kainitem brzegów rowów zalanych wodą, po opadnięciu wód, bądź to polewanie łąk i innych miejsc zarażonych wodnym roztworem siarczanu miedzi w stosunku 1:100,000. Wirth zaleca posypywanie łąk i innych miejsc zarażonych mieszaniną  $\text{CuSO}_4$  i tomasyny w stosunku 1:5 w ilości 800 kg (mieszaniny) na 1 ha. Należy również ochraniać dzikie ptactwo — naturalnych wrogów ślimaków, jak czajki, szpaki, a także kaczki domowe, które żerując na łąkach masowo niszczą ślimaki. Zimą owce odrobaczone należy karmić sianem pochodzącym z łąk niezakażonych, a w braku siana pewnego pochodzenia sianem dobrze wysuszonym i leżącym pół roku po sprzątnięciu.

Do zabiegów profilaktycznych należało by również zaliczyć stosowanie u owiec w okolicach zakażonych periodycznie, 2 razy do roku (na początku wiosny i na początku zimy) odczynu śródskórno-powiekowego (Szafarski) do wczesnej masowej diagnostyki inwazji motylicy wątrobowej.

Stosowanie zabiegów profilaktyczno - leczniczych u owiec w ciągu 2—3 lat, może przyczynić się do całkowitego zwalczania motylicy wątrobowej, o ile będziemy dbać o to, ażeby pastwiska dla owiec nie były zanieczyszczone jajami motylicy przez inne zwierzęta (szczególnie bydło, sarny, zające, dziki), lub drogą wodną, z wyżej położonych zanieczyszczonych pastwisk (Obitz).

Wnioski. 1. Przeprowadzono leczenie motylicy wątrobowej u 4170 sztuk owiec metodą zastrzyków  $\text{CCl}_4$  do żwacza.

2. Czterochlorek węgla ( $\text{CCl}_4$ ) w odpowiednich warunkach stosowany, jest skutecznym, bezpiecznym,

i tanim środkiem leczniczym przeciw motylicy wątrobowej u owiec.

3. Zastrzyki  $\text{CCl}_4$  wprost do żwacza, to efektywna i prosta metoda leczenia motylicy wątrobowej u owiec.

4. W instrukcji Min. Roln. i R. R. Nr W. L. II-1/1/50 z dnia 31.3.1950 w sprawie stosowania niektórych środków przeciwrobaczych u zwierząt, należało by uwzględnić stosowanie leczenia motylicy wątrobowej u owiec metodą zastrzyków  $\text{CCl}_4$  wprost do żwacza.

5. Celem zorientowania się w rozmieszczeniu motylicy wątrobowej u zwierząt domowych w terenie, należało by opracować mapę występowania tego paszyta w Polsce.

#### Piśmiennictwo.

1. Hay J.: Med. Wet. Nr 2, 1949. 2. Obitz K. i Wadowski St.: Pam. PINGW Wet. T. I Z. 1—1937 i Z. 2—1938. 3. Obitz K.: Przegl. Wet. Nr 5,

1939. 4. Oppermann T.: Lehrbuch der Krankheiten des Schaffes, Hannover, 1929. 5. Schmidt F.: Die Parasitären Krankheiten unserer Haustiere, Berlin, 1940. 6. Skrjabin K. i Szulc: Gelminthozoy Krupnogo Rogotogo Skota i jewo mołodniaka, Moskwa, 1937. 7. Skrjabin K.: Kratkyj Kurs Parazytologii domasznych żywotnych, Moskwa, 1950. 8. Sprawocznik Weterynarnogo Wracza, Moskwa, 1950. 9. Sprehn: Ztbl. für Parasit. Infkrh. u. Hygiene. T. 154. Z. 3/5, 1949. 10. Stefański W.: Med. Wet. Nr 12, 1948. 11. Szaflarski J.: Med. Wet. Nr 11, 1946 i Nr 10, 1950. 12. Szaflarski J. i Nawrocki J.: Med. Wet. Nr 1, 1951. 13. Trawiński A.: Mięsoznawstwo, Sztokholm, 1949. 14. Wadowski St.: Med. Wet. Nr 1, 1949. 15. Weber E.: Die Krankheiten des Rindes. 1937. 16. Wirth D.: Lexikon der Prakt. Therapie u. Prophylaxe für Tierärzte. T. I. Wiedeń, 1948. 17. Żarnowski E.: Med. Wet. Nr 11, 1946. 18. Instrukcja Min. Roln. i R. R. Nr W. L. II-1/1/50 z dnia 31.III.1950 w sprawie stosowania niektórych środków przeciwrobaczych u zwierząt.

## LECZNICTWO

LECH JAŚKOWSKI

### Spostrzeżenia w związku z zastosowaniem sztucznego unasienniania klaczy, jako metody pomocniczej przy zwalczaniu niedokrwistości zakaźnej koni\*)

Z Państwowego Instytutu Weterynaryjnego — Z Wydziału Hodowli i Higieny Weterynaryjnej w Bydgoszczy  
Kierownik: Doc. Dr EUGENIUSZ DOMAŃSKI

W związku z podejrzeniem o niedokrwistość w Państwowej Stadninie Koni w Posadowie władze administracyjno-weterynaryjne nie wyraziły zgody na wprowadzenie do stadniny, w sezonie kopulacyjnym 1950, ogiera dla niej przeznaczanego. Oznaczało to niemożliwość zażrebień około 70 klaczy i stratę dużej ilości źrebiąt. Aby tego uniknąć Centralny Zarząd PGR po porozumieniu się z Departamentem Weterynarii zdecydował się przeprowadzić w Posadowie próbę zażrebień klaczy przy pomocy sztucznej inseminacji przy zastosowaniu wszystkich środków zabezpieczających przed ewentualnym przeniesieniem choroby.

Organizację i nadzór nad całością akcji powierzono Zakładowi Inseminacji i Zwalczania Bezpłodności Państwowego Instytutu Weterynaryjnego.

Zastosowanie sztucznej inseminacji w zwalczaniu chorób zaraźliwych nie jest pomysłem nowym. Już pierwsi badacze zajmujący się tym zagadnieniem zwracali uwagę na możliwość zużytkowania tego zabiegu w zwalczaniu chorób zaraźliwych (p. Sørensen, 1946 (11)). Z polskich uczonych Olbrycht

(1939 (9)) wymienia między innymi niedokrwistość zakaźną koni, jako chorobę której zwalczanie ułatwiłoby zastosowanie sztucznej inseminacji. W dostępnej literaturze nie znaleźliśmy jednak informacji o rezultatach zastosowania sztucznego unasienniania w zwalczaniu chorób zaraźliwych. Względy te skłoniły nas do prowadzenia ścisłych obserwacji nad przebiegiem całej pracy, która poza głównym zadaniem zapobieżenia ewentualnemu przerzutowi choroby miała dać odpowiedź na kilka kwestyj dodatkowych, a mianowicie:

1. Określić skuteczność unasienniania klaczy nasieniem transportowanym.
2. Możliwość uzyskania zadawalniających rezultatów unasienniania jeżeli je wykonuje personel nieszkolony lub krótko szkolony.
3. Możliwość podniesienia odsetka zapłodnień u klaczy w drodze częstego unasienniania klaczy w jednej rui.
4. Określić długość trwania objawów rui u klaczy i związek między długością popędu a odsetkiem zażrebień.

Zagadnienia wymienione w punktach 1—3 miały znaczenie wyłącznie praktyczne, natomiast sprawa określenia czasu trwania popędu u klaczy krajowych wydawała się nam ważną również z teoretycznego punktu widzenia. Zagadnienie to opracował w okre-

\*) Większość danych uwidoczonych w tej pracy uzyskano dzięki współpracy inż. Andrzeja Krzyształowicza, Kierownika Państwowej Stadniny Koni w Posadowie oraz dra Andrzejewskiego, Kierownika Państwowej Lecznicy dla Zwierząt w Szamotułach.