

FIZJOLOGIA I PATOLOGIA ROZRODU ORAZ SZTUCZNE UNASIENIANIE

LECH JAŚKOWSKI, JÓZEF ROMANIUK, MACIEJ ROGOZIEWICZ, ZDZISŁAW SYNOWIEDZKI

Badania nad skutecznością preparatu „Płodoform” w leczeniu nieżyłtów macicy i dysfunkcji*)

Jod głównie w postaci roztworu Lugola i jodoformu, był od dawna stosowany do leczenia zaburzeń płodności u bydła. Wprowadzenie na rynki nowych leków takich jak sulfanilamidy, preparaty hormonalne, antybiotyki itp. nie wyeliminowało tego pierwiastka z asortymentu leków stosowanych do leczenia jałowości u bydła. Początkowo uważano, że jod podany domacicznie działa wyłącznie miejscowo na jej śluzówkę. Badania przeprowadzone przez Ekmana i wsp. (2) wykazały, że pierwiastek ten wprowadzony do macicy obok działania miejscowego wywiera działanie ogólne, przenika bowiem bardzo szybko do krwioobiegu. Już w pierwszej godzinie po podaniu domacicznym roztworu Lugola, jod osiąga we krwi najwyższe stężenie, które następnie obniża się powoli przez okres kilku dni.

Badania Ekmana i wsp. (2) zostały potwierdzone przez wielu autorów, którzy stosowali jod różnymi metodami do zapobiegania i leczenia jałowości u bydła. Moberg (4) uzyskał istotną poprawę wskaźników płodności w 80 oborach, w których umieścił roztwór jodu w otwartych naczyniach przy korytach. Danilin (1) wykazał, że podawanie krowom nieplodnym 5—8 mg dziennie jodku potasu ułatwiało ich zapłodnienie. McDonald i wsp. (3) zacielili wysoki odsetek krow. powtarzających”, podając im w paszy przez okres 10—12 dni organiczny związek jodu. Romaniuk (6) stosując roztwór Lugola domacicznie krowom z afunkcją jajników, uzyskał znacznie lepsze wyniki zacieleni niż u zwierząt z podobnymi zaburzeniami traktowanych PMSG. Wyraźny wpływ jodu na przebieg procesów rozrodczych wykazali w swoich doświadczeniach Nakahamara i wsp. (5), którzy to badacze wprowadzili do rogu macicy od 0,25 do 5,0 ml roztworu jodu w trzecim dniu cyklu płciowego. Zabieg ten powodował szybką regresję ciała żółtego i skrócenie cyklu płciowego średnio do około 11 dni.

Stwierdzone przez wymienionych autorów fakty szczególnie korzystnego działania jodu w leczeniu zaburzeń układu rozrodczego skłoniły

nas do przebadania skuteczności leczenia nieżyłtów prostych i ropnych u krow przy domacicznym podawaniu preparatu zawierającego w swoim składzie obok organicznego związku jodu, witaminy i sulfanilamidy. Wydawało nam się, że tą drogą uda się zachować właściwości leczenia jodu, wspomagając jego działanie wymienionymi komponentami.

Materiał i metody

W doświadczeniach nad leczeniem nieżyłtów macicy u krow zastosowano preparat o nazwie „Płodoform” o następującym składzie: 5-chloro-7-jodo-6-oksychinolol 1 g, formosulfatiazol 2 g, witamina A 900 000 jm, witamina E 120 mg, chlorek dwu-beta-hydroksyetylo-benzylododecylo-amonowy 6,5 mg, glikol polietylenowy 1,4 g, glikoza 10,0 g. Proszki w woreczkach polietylenowych a 10 g. Lek ten wsypywano do około 100 ml wody i w formie zawiesiny wprowadzano do macicy.

Doświadczenia nad skutecznością tego preparatu w leczeniu nieżyłtów macicy przeprowadzono na terenie 10 gospodarstw państwowych. Łącznie do doświadczenia użyto 199 krow, z czego 136 były to sztuki z nieżyłtami macicy I-go stopnia oraz 63 sztuki z nieżyłtami macicy II i III-go stopnia. Nieżyłtami pierwszego stopnia określano stan, przy którym nie stwierdzano żadnych zmian klinicznych w narządach rozrodczych, obserwowano tylko nieznaczne powiększenie macicy, krowa wykazywała przeważnie prawidłowe ruje w właściwych odstępach czasu i była 3 lub więcej razy unasieniana bezskutecznie. Nieżyłty II-go i III-go stopnia diagnozowano u krow w okresie około 20—30 dni po wycieleniu. Były to stany charakteryzujące się znacznym powiększeniem macicy i szybką macicznej ścian macicy oraz wyciekami śluzowo-ropnymi lub ropnymi.

W przeprowadzonych badaniach Płodoform zastosowano u 68 krow z nieżyłtami prostymi i u 32 z nieżyłtami ropnymi przeważnie II-go stopnia. Leczenie nieżyłtów prostych w zasadzie polegało na jednokrotnym domacicznym podaniu preparatu, tylko w kilku przypadkach leczenie powtórzono, natomiast przy nieżyłtach ropnych w miarę potrzeby zabieg w odstępach tygodniowych powtarzano aż do ustąpienia objawów chorobowych. Pozostałe 99 przypadków stanowiły grupę kontrolną. Z grupy tej 68 przypadków nieżyłtów prostych macicy poddano leczeniu polegającemu na jednorazowej domacicznej infuzji 100 ml roztworu Lugola, 31 przypadków ropnych nieżyłtów macicy poddano leczeniu antybiotykami — wprowadzając domacicznie około 2 g oksytetracykliny rozpuszczonej w około 150 ml wody. Podobnie jak przy leczeniu Płodoforem zabieg w miarę potrzeby powtarzano aż do ustąpienia objawów chorobowych. Po przepro-

*) Praca wykonana w ramach problemu resortowego 132-E, koordynowanego przez Instytut Zootechniki.

Tab. 1. Wyniki leczenia nieżyłtów prostych macicy przy pomocy Płodoformu i roztworu Lugola

Zastoso- wany lek	Ilość krów leczonych	Okres od wycielenia do lecz.	Ilość sztuk wyleczon.	%	Dni od leczen. do zac.	% krów zaciel. po I unasienn.	Ilość unasienn. na zaciel.
Płodoform	68	137,2	42	61,7	51,4	41,2	1,71
R. Lugola	68	129,9	48	70,6	39,9	48,5	1,58

wadżnym leczeniu krowy były unasieniane. Wyniki zacielenia badano rektalnie, zacielenie krowy uważano za pozytywny wynik leczenia.

Wyniki

Przedstawione w tab. 1 wyniki przeprowadzonych badań skuteczności preparatu Płodoform zawierającego w swoim składzie: organiczny związek jodu, sulfanilamid oraz witaminę A i E, wskazują, że środek ten okazał się znacznie mniej przydatny do leczenia nieżyłtów prostych macicy u krów niż powszechnie stosowany roztwór Lugola. Z grupy 68 krów leczonych Płodoformem zacieliły się po leczeniu 42 (61,7%) sztuki, okres od leczenia do zacielenia wynosił średnio 51,4 dnia, w takiej samej liczbie grupie zwierząt leczonych roztworem Lugola wskaźniki te przedstawiały się następująco: zacieliło się po leczeniu 48 (70,6%) sztuk w średnim okresie od leczenia do zacielenia 39,9 dnia.

od leczenia do zacielenia był o 11,5 dnia dłuższy i uzyskano o 7,3% niższy wskaźnik zacielenia po pierwszym unasiennianiu po leczeniu.

Leczenie krów z nieżyłtami ropnymi przy zastosowaniu Płodoformu i oksytetracykliny dało pozornie prawie identyczne wyniki, a nawet w grupie krów leczonych Płodoformem okres międzyciążowy był o 13,4 dnia krótszy. Nie można jednak pominąć faktu, że wyniki te uzyskano w grupie doświadczalnej po zastosowaniu 2,53 zabiegów leczniczych na krowę, podczas gdy u krów leczonych antybiotykiem po 1,74, a więc po 0,79 zabiegu mniej na sztukę.

Nasuwa się pytanie — dlaczego preparat zawierający w swoim składzie składniki umożliwiające szerokie działanie lecznicze okazał się stosunkowo mało skuteczny w leczeniu nieżyłtów macicy. Należy przypuszczać, że złożyło się na to szereg czynników. Jednym z nich mogło być stosunkowo słabe oddziaływanie miejscowe jodu związanego na śluzówkę ma-

Tab. 2. Wyniki leczenia nieżyłtów ropnych macicy przy zastosowaniu Płodoformu i oksytetracykliny

Zastoso- wany lek	Ilość przypadków	Dni od wycielenia do lecz.	Ilość zabiegów na krowę	Ilość sztuk wyleczonych	%	Ilość unasiennien na zaciel.	Okres międzyciążowy
Płodoform	32	28,41	2,53	25	78,1	1,76	115,1
Oksytetra- cyklina	31	28,85	1,74	24	77,2	1,60	128,5

Z danych przedstawionych w tab. 2 wynika, że leczenie dwu grup krów z nieżyłtami ropnymi macicy dało prawie identyczne wyniki. Z grupy 32 krów leczonych Płodoformem zacieliło się 25 (78,1%); średni okres międzyciążowy u tych krów wynosił 115,1 dnia, z 31 zwierząt leczonych oksyteracyną zacieliły się 24 (77,2%) sztuki; średni okres międzyciążowy dla tej grupy wynosił 128,5 dnia.

Omówienie wyników

Przeprowadzone badania wykazały, że wprowadzenie domaciczne preparatu jodowego i takich czynników wspomagających jak sulfanilamid i witamina A i E nie poprawiło efektywności leczenia zarówno nieżyłtów I-go stopnia jak również i nieżyłtów ropnych. W grupie krów z nieżyłtami prostymi leczonych Płodoformem uzyskano o 8,9% zacielenia mniej niż w grupie kontrolnej leczonej roztworem Lugola, a okres

macicy. Istnieje również możliwość, że witamina A zmieszana z pozostałymi komponentami ulegała szybko inaktywacji, co musiało powodować brak działania leczniczego tego składnika. Działanie lecznicze omawianego preparatu mogło się praktycznie ograniczać wyłącznie do działania bakteriostatycznego zawartego sulfanilamidu, czego potwierdzeniem może być fakt, że preparat wykazał pewną skuteczność w leczeniu nieżyłtów ropnych.

Z badań tych nasuwa się wniosek praktyczny. Brak wyraźnej różnicy w skuteczności działania płodoformu, w porównaniu z wodnymi roztworami jodu — nie stanowi zachęty do stosowania go w praktyce.

Piśmiennictwo

1. Danilin G. V.: *Zivotnovodstvo*, Moskwa, 28, 87, 1966.
2. Ekman L., Helmsberg O., Settergren L., Thorell C. B.: *Nord. Vet. Med.* 17, 391, 1965.
3. McDonald R. J., McKay G. W., Thomson J. D.: *Proc. IV-Int. Congr. An. Reprod.* (Haque), 670, 1961.

4. Moberg R.: Proc. IV-Int. Congr. An. Reprod. (Hague), 682, 1961.
5. Nakahamara T., Domeki I., Yamauchi M.: J. Reprod. Fert. 26, 423, 1971.
6. Romaniuk J.: Medycyna Wet. 29, 296, 1973.

Adres autora: prof. dr Lech Jaśkowski, ul. Swierczewskiego 35, 85-224 Bydgoszcz.

Ясковски Л., Романиук Ю., Рогозевич М., Сыноведзки З. — Исследования по эффективности препарата Плодоформ при лечении эндометритов и дисфункции яичников.

Исследования препарата Плодоформ (состав: 5-хлоро-7-йодо-6-оксихинолиноль — 1,0 г; формосульфатазол — 2,0 г; хлорид 2-бета-гидрокси-бензиля — 6,5 мг; полиэтиленовой гликоль — 1,4 г; витамина А — 900 000 м.е.; витамин Е — 120 мг) провели на 2 подопытных и 2 контрольных группах коров:

I группе — 68 коровам больным катаральным эндометритом или дисфункцией яичников вводили внутриматочно водную взвесь 10 г Плодоформа; II группе, контрольной 68 коровам вливали в матку 0,2% раствор иоба; III группу — 32 коровы больные гнойным эндометритом лечили Плодоформом (как группу I); IV группа — 31 коров больные гнойным эндометритом — получала по 2 г окситетрациклина разбавленного 150 мл воды.

В I группе узлечилось (оплодотворилось) 61,7% (в среднем после 51 дней лечения), во II (контроль-

ной) 70,8%. В III группе излечили 78,1% коров, в IV (контрольной) — 77,2% при средней продолжительности лечения — 28 дней.

Jaśkowski L., Romaniuk J., Rogoziewicz M., Synowiedzki Z. — Investigations on the efficacy of „Płodoform” in the treatment of endometritis and ovarian disfunction in cows.

Two experimental and two control groups of cows were used to test the efficacy of „Płodoform”. The preparation applied for intrauterine infusion consisted of 1 g of 5-chlor-7-iod-6-oxychinolinol, 2 g of formosulphatiazol, 6.5 mg of 2-beta-hydroxy-benzyl-chloride, 1.4 g of polyethylene glycol, 10 g of glucose, 900 000 iu of vitamin A, and 120 mg of vitamin E. For treatment there were applied 10 g of this mixture. Sixty eight cows with the signs of catarrhal endometritis or ovarian disfunction (group I) were treated with „Płodoform” whereas 68 controls received an intrauterine infusion of a 0.2% solution of iodine (group II). Sixty three cows affected by mucopurulent endometritis were divided into two groups: 32 animals were treated with „Płodoform” (group III) and 31 controls by means of 2 g of oxytetracycline dissolved in 150 ml of water (group IV). The animals of group I (61.7%) recovered (conceived) on an average 51 days following the treatment compared with 70.8% of cows of group II. The animals with purulent endometritis treated with Płodoform or oxytetracycline gave 78.1% and 77.2% of recoveries on an average 28 days following the treatment.

JERZY MORSTIN, WITOLD ZIELIŃSKI, TOMASZ SZAJKO, BOGDAN LAMPERSKI

Wyniki prób biologicznych uzyskane przy stosowaniu rozcieńczalnika o przedłużonej ważności w praktyce inseminacyjnej

Z Instytutu Genetyki i Hodowli Zwierząt PAN w Jastrzębcu

W Instytucie Genetyki i Hodowli Zwierząt PAN, opracowano technologię przygotowywania rozcieńczalnika żółtkowo-cytrynianowo-fruktozowo-glicerynowego (żcfglyc) z dodatkiem Tweenu, który zachowuje swoją ważność w czasie 3 miesięcy od daty wyprodukowania oraz przy przechowywaniu go w zaciemnieniu w warunkach temperatury pokojowej. Rozcieńczalnik posiada pełny skład i poza ewentualnym dodatkiem antybiotyków nie wymaga żadnych uzupełnień przed dodaniem go do nasienia. W badaniach laboratoryjnych stwierdzono, że rozcieńczalnik ten daje analogiczne wskaźniki ruchliwości plemników buhajów jak rozcieńczalniki świeże i to zarówno przed jak i po zamrożeniu nasienia w ciekłym azocie (3).

W celu uzyskania danych o przydatności rozcieńczalnika o przedłużonej ważności w praktyce inseminacyjnej, przeprowadzono próby bio-

logiczne, polegające na unasienianiu krów nasieniem mrożonym, rozcieńczonym w badanym płynie. Doświadczenie zlokalizowano na terenie działania Wojewódzkiego PZUZ w Poznaniu.

Materiał i metody

Flakony z rozcieńczalnikiem sporządzonym w IGHZ PAN w Jastrzębcu, w końcu czerwca 1972 r., przekazano we wrześniu do wymienionego zakładu unasieniania zwierząt. Mrożenie nasienia i inseminację krów rozpoczęto w październiku, a zakończono w pierwszej dekadzie listopada 1972 r.

Połowę każdego ejakulatu przed zamrożeniem rozcieńczano w rozcieńczalniku doświadczalnym, a drugą połowę w kontrolnym, każdorazowo sporządzonym w zakładzie unasieniania. Nasienie po rozcieńczeniu mrożono w postaci tzw. kulek. Ocenę ruchliwości plemników przeprowadzono po rozcieńczeniu ejakulatów w rozcieńczalniku doświadczalnym i kontrolnym zarówno przed jak i po zamrożeniu.

Nasienie pochodzące od 8 reproduktorów, przygotowane w opisany sposób, kierowano do wybranych