

JAN KRZYŻANOWSKI, EDWARD MALINOWSKI, JAN SŁAWOMIRSKI,
WŁADYSŁAW WAWRÓN, ZYGMUNT WRONA

Wpływ poinseminacyjnych infuzji roztworu detreomycyny lub płynu Lugola na wyniki unasienniania jałówek^{*)}

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

Zapalenia błony śluzowej macicy są jedną z głównych przyczyn jałowości bydła (1, 2, 4, 5, 7, 8, 14, 17, 18). Często przebiegają one bez wyraźnych zmian klinicznych, a podstawowym objawem, sugerującym istnienie *endometritis* jest powtarzanie rui w regularnych odstępach czasu mimo prawidłowo wykonywanych zabiegów unasienniania. Niekiedy obserwuje się przy tym zwiększoną ilość śluzu rujowego, który z reguły nie wykazuje zmian makroskopowych. Jednym ze sposobów leczenia lekkich nieżytów endometrium (E — I) u krów jest domaciczne wprowadzanie leków (wg Aströma) po przeprowadzonej inseminacji (1, 6, 11, 12, 13). Niektóre preparaty używane do leczenia *endometritis* powodują jednak silne podrażnienia, a nawet uszkodzenia błony śluzowej macicy (5, 10, 19), co w przypadku stosowania metody Aströma może uniemożliwić implantację lub dalszy rozwój zygoty. Dlatego też podjęto badania, których celem była ocena wpływu poinseminacyjnych infuzji roztworu detreomycyny lub płynu Lugola na wyniki unasienniania jałówek.

Materiały i metody

Badania przeprowadzono na 87 klinicznie zdrowych jałówkach rasy ncb. w wieku 16—18 miesięcy, stanowiących własność 3 gospodarstw rolnych. W gospodarstwie P badaniami objęto 30 jałówek, w gospodarstwie M 24 oraz w gospodarstwie W 33. Wybrane do badań zwierzęta nie wykazywały uchwytanych klinicznie zmian w obrębie narządu rodno i znajdowały się w lutealnej fazie cyklu jajnikowego (obecność ciała żółtego). Kondycja jałówek w gospodarstwie P i M była bardzo dobra, zaś w gospodarstwie W słaba. Żywnienie zwierząt uznano za najlepsze w gospodarstwie M.

Wszystkim wybranym do badań zwierzętom wstrzyknięto domięśniowo po 2 ml Estrumate ICI, a po 72 godzinach przeprowadzono inseminację nasieniem mrożonym. Bezpośrednio po unasiennieniu

podano jałówkom domięśniowo po 2,5 ml preparatu Lutal (Hoechst). Po upływie dalszych 24 godzin (w 96 godzinie po iniekcji prostaglandyny) dokonano zabiegu reinseminacji. Przed zabiegiem inseminacji i reinseminacji u każdej jałówki wykonywano test krystalizacji śluzu szyjkowego w celu potwierdzenia lub rozpoznania rui synchronizacyjnej.

Do unasienniania jałówek w każdym gospodarstwie używano nasienia jednego buhaja. W gospodarstwach P i M pochodziło ono od buhajów o znanej i wysokiej płodności. W gospodarstwie W natomiast stosowano nasienie buhaja młodego, będącego w trakcie oceny. Zabiegu inseminacji dokonywała zawsze ta sama osoba (jeden ze współautorów pracy).

W 10 godzin po reinseminacji 15 jałówek w gospodarstwie P i 11 jałówek w gospodarstwie W wprowadzono domacicznie po 50 ml 0,4% wodnego roztworu detreomycyny mikronizowanej. W analogicznym czasie 12 jałówek w gospodarstwie M i 11 jałówek w gospodarstwie W podano domacicznie po 50 ml płynu Lugola (1:3:300). Jałówki, u których wykonano poinseminacyjne infuzje roztworu detreomycyny lub płynu Lugola stanowiły grupy doświadczalne, natomiast pozostałe 15 jałówek w gospodarstwie P, 12 w gospodarstwie M i 11 w gospodarstwie W były grupami kontrolnymi.

Po upływie 6—8 tygodni zwierzęta grup doświadczalnych i kontrolnych poddano klinicznemu badaniu (*per rectum*) na ciążę.

Wyniki i omówienie

W wyniku jednorazowego podania prostaglandyny F-2 alfa u wszystkich wybranych do badań jałówek wystąpiła ruja, chociaż u części zwierząt zewnętrzne jej objawy były słabo wyrażone. Dodatni natomiast w każdym przypadku (2 lub 3 plusy) był wynik testu krystalizacji śluzu szyjkowego zarówno w 72, jak i 96 godzinie po iniekcji prostaglandyny. Wpływ poinseminacyjnych infuzji roztworu detreomycyny lub płynu Lugola na wyniki unasienniania jałówek w rui synchronizowanej przedstawiono w tab. 1. Z danych tej tabeli wynika, że w gospodar-

Tab. 1. Wpływ poinseminacyjnych infuzji roztworu detreomycyny lub płynu Lugola na wyniki unasienniania jałówek w rui synchronizowanej

Gospodarstwo	Liczba zwierząt w doświadczeniu	Grupy doświadczalne				Grupy kontrolne	
		roztwór detreomycyny		płyn Lugola		liczba jałówek	%
		liczba jałówek	% zacielenych	liczba jałówek	% zacielenych		
P	30	15	73,3	—	—	15	26,7
M	24	—	—	12	41,7	12	58,3
W	33	11	27,3	11	18,2	11	27,3
Razem	87	26	53,8	23	30,4	38	36,8

* Praca wykonana w ramach tematu M.R. II. 10.

stwie P zacieliło się 73,3% jałówek z grupy doświadczalnej (poinseminacyjne infuzje roztworu detreomycyny), a tylko 26,7% z grupy kontrolnej. W gospodarstwie M z grupy jałówek doświadczalnych (płyn Lugola) zacieliło się 41,7%, a z grupy kontrolnej 58,3%. W gospodarstwie W natomiast ciężę stwierdzono u 27,3% jałówek z grupy, w której wykonywano poinseminacyjne infuzje roztworu detreomycyny, u 18,2% jałówek z grupy, gdzie po inseminacji wprowadzono płyn Lugola oraz u 27,3% jałówek z grupy kontrolnej. Analizując całościowo otrzymane wyniki badań w 3 różnych gospodarstwach uzyskano 53,8% ciąży u jałówek, którym wykonano poinseminacyjne wlewy roztworu detreomycyny, 30,4% ciąży po infuzjach płynu Lugola oraz 36,8% ciąży u jałówek kontrolnych.

Odsetek jałówek zacielenych w gospodarstwie P, u których wykonano domaciczne infuzje roztworu detreomycyny w 10 godzin po reinseminacji był bardzo wysoki. Podobne efekty uzyskał jedynie Kotowski (11) u krów z E-I i E-II w przypadku poinseminacyjnych wlewów penicyliny ze streptomycyną. Inni natomiast autorzy (6, 12, 13) uzyskali wyniki wyraźnie gorsze, niezależnie od stosowanych leków. Odsetek cielnych jałówek, którym po reinseminacji wprowadzono płyn Lugola był niższy od wyników uzyskanych przez innych autorów (6, 11, 12, 13), chociaż w gospodarstwie M był on zbliżony do efektów, jakie uzyskano (12) po wykonaniu poinseminacyjnych wlewów lautecinu. Stosunkowo słabe wyniki unasieniania jałówek wszystkich grup w gospodarstwie W są, jak się wydaje, następstwem złego żywienia użytych do badań zwierząt. Za takim poglądem przemawiają dane piśmiennictwa wskazujące, iż niedoborowe żywienie jest między innymi przyczyną zaburzeń przebiegu owulacji (6). Nie można także wykluczyć wpływu płodności buhaja na wyniki unasieniania jałówek w gospodarstwie W. Skuteczność unasieniania jałówek w rui synchronizowanej w grupach kontrolnych różniła się w poszczególnych gospodarstwach i była podobna lub niższa od uzyskanej przez innych autorów (3, 9, 16).

Z przeprowadzonych badań wynika, iż wykonywanie poinseminacyjnych infuzji 0,4% wodnego roztworu detreomycyny mikronizowanej może przyczynić się do zwiększenia odsetka zacielen. Antybiotyk ten bowiem cechuje się wysoką skutecznością *in vitro* wobec drobnoustrojów bytujących w macicy krów (8, 12, 14). Badania własne (15) wykazały także, iż 0,4% wodny roztwór detreomycyny powoduje stosunkowo niewielkie i przemijające podrażnienie błony śluzowej macicy, co może wpływać korzystnie na implantację zygoty i rozwój zarodka. Uzyskane w niniejszej pracy wyniki, mimo stosunkowo niewielkiej liczby zwierząt doświadczalnych, wskazują także, iż płyn Lugola w zastosowanej ilości i rozcieńczeniu nie powinien być używany do poinseminacyjnych infuzji domacicznych ze względu na obniżenie skuteczności

unasienień, co wydaje się być następstwem silnego i długo utrzymującego się podrażnienia błony śluzowej macicy (10).

Z przedstawionej pracy wynika również, iż dla uzyskania synchronizacji rui u bydła wystarcza jednorazowe podanie syntetycznego analogu prostaglandyny F-2 alfa. Warunkiem jednak skuteczności jednorazowej iniekcji prostaglandyny jest uprzednie stwierdzenie obecności ciała żółtego na jajniku.

Wnioski

1. Poinseminacyjne wlewy wodnego roztworu detreomycyny wpłynęły korzystnie na wyniki unasieniania klinicznie zdrowych jałówek w gospodarstwie o dobrych warunkach żywienia (gospodarstwo P), natomiast nie miały wpływu na wyniki uzyskane w gospodarstwie o złych warunkach żywienia i utrzymania zwierząt (gospodarstwo W).

2. Odsetek zacielen jałówek grup doświadczalnych, którym zastosowano poinseminacyjne wlewy płynu Lugola był niższy niż w grupach kontrolnych.

Piśmiennictwo

1. Baumgart A. E.: Untersuchungen über die Wirkung des Präparates Lotagen am Endometrium des Rindes. Praca dokt. Hannover, 1971.
2. Cobo-Abreu R., Martin S. W., Willoughby R. A., Stone J. B.: Can. vet. J. 20, 191, 1979.
3. Drewnowski F., Krzyżanowski J., Sławomirski J., Murawski J., Rokosz B.: Materiały XVI Sesji Nauk. Sekcji Fizjologii i Patologii Rozrodu PTNW. Poznań 1978.
4. Fikejz B.: Veterinarstvi 20, 529, 1970.
5. Gawrylarz. W.: Badania nad skutecznością działania lotagenu w leczeniu niepłodności na tle zapalenia macicy u bydła. Praca dokt. Wrocław 1974.
6. Hebestreit M.: Intrauterine Behandlung der Genitalkatarhe des Rindes mit einem Tardomyocel-Leukomyocin-Morbadal-Gemisch bei und nach der Besamung unter Berücksichtigung der Ovulation. Praca dokt. Hannover, 1962.
7. Jaskowski L.: Pol. Arch. vet. 14, 373, 1971.
8. Jędruch J., Wilkosz A., Karczewski W., Hoppe R.: Nowości wet. 6, 245, 1976.
9. Jędruch J., Karczewski W., Hoppe R.: Medycyna Wet. 36, 563, 1980.
10. Kopljar M.: Vet. Arh. 34, 43, 1964.
11. Kotowski K.: Medycyna Wet. 28, 43, 1972.
12. Kotowski K.: Nowości wet. 8, 399, 1978.
13. Krane J.: Vergleichende Behandlungsversuche mit der intrauterinen Anwendung von Tardomyocel-Leukomyocin-Morbadal-Gemisch-Supronal und Viskojoed 24 Stunden nach der Sameneinführung beim Rind. Praca dokt. Hannover, 1964.
14. Krzyżanowski J., Malinowski E., Sławomirski J., Wrona Z.: Medycyna Wet. 37, 423, 1981.
15. Krzyżanowski J., Rubaj B., Malinowski E., Sławomirski J., Wauron W., Wrona Z.: Medycyna Wet. 38, 489, 1981.
16. Roslanowski K., Ciszewski J., Czapliski T.: Biuletyn XIX Zjazdu Sekcji Fizjologii i Patologii Rozrodu PTNW. Olsztyn, 1980.
17. Slinder P., Mazurová J.: Vet. Med. Praga 21, 309, 1976.
18. Theus T., Kämpfer U., Leiser R., König H.: Ztbl. VetMed. 26A, 614, 1979.
19. Zezula-Szpyra A., Zebracki A.: Biuletyn XIX Zjazdu Sekcji Fizjologii i Patologii Rozrodu PTNW. Olsztyn, 1980.

Adres autora: doc. dr habil. Jan Krzyżanowski, ul. Sowińskiego 7/23, 20-040 Lublin.

Кржижановский Я., Малиновский Э., Славомирский Я., Ваврон В., Врона З. — Влияние послеинсеминационных инфузий раствора детреомицина или жидкости Люголя на результаты осеменения телок.

Исследования провели на 87 клинически здоровых телках, возрастом 16—18 месяцев, у которых при помощи однократной инъекции синтетического аналога простагландина F-2 альфа (после обнаружения наличия желтого тела) провели синхронизацию охоты, а также при помощи Люголя синхронизацию овуляции. Через 10 часов после реинсеминации у 26

