

MIROSLAW PRZYDRYGA

Szamocin

Porównanie skuteczności ogólnego i miejscowego leczenia MMA u loch

Summary

A comparison of general and local treatment of the MMA syndrome in sows

In a large scale farm two groups of sows, 104 animals each, with the MMA were treated generally and locally. The effects of therapy and fertility of sows between groups was compared. A general treatment included the application of crystalline penicillin with debecillin and streptomycin. In a local therapy intrauterine infusions of Polysulfalent were applied. Both general and local treatment gave a comparable results. The used methods of therapy did not affect significantly fertility of sows.

po 2 dniu terapii oraz ustąpienie innych objawów syndromu MMA, jeżeli one występowały, a także dobry stan zdrowotny lochy aż do czasu odsadzenia prosiąt.

W drugim etapie doświadczenia przetestowano wpływ obu metod leczenia na dalszą płodność loch. Obserwacji w tym kierunku podlegały wszystkie lochy, u których uzyskano pozytywny wynik leczenia. Za kryterium płodności przyjęto skuteczne pokrycie w pierwszej rui po odsadzeniu prosiąt.

Za niepłodne uznano lochy, które nie zaprosiły się po dwukrotnym lub po trzykrotnym kryciu.

Wyniki doświadczenia opracowano statystycznie stosując test istotności chi-kwadrat.

Wyniki i omówienie

Syndrom MMA u loch stanowi we współczesnej hodowli świń poważny problem zdrowotny i powoduje duże straty zarówno w małych hodowlach, jak i w fermach przemysłowych (3, 9, 12, 14). Dotychczas opracowano wiele metod profilaktycznych (3—9, 11, 13, 15), ale żadna z nich nie umożliwia całkowitej eliminacji MMA ze stada. W związku z tym nadal istnieje konieczność prowadzenia leczenia tego procesu chorobowego. W tym zakresie wypróbowano wiele metod leczniczych (1, 4, 10, 13, 15), które w mniejszym lub większym stopniu ograniczają straty powodowane przez MMA. Żadna z tych metod nie jest doskonała i nie eliminuje całkowicie strat wynikających z tego schorzenia, dlatego niezbędne jest dalsze poszukiwanie metod leczniczych o jak najwyższej efektywności.

Celem badań było porównanie skuteczności metody leczenia ogólnego (parenteralnego) z leczeniem miejscowym (wlewy domaciczne) oraz określenie wpływu tych sposobów terapii na dalszą płodność loch.

Materiał i metody

Obserwacje przeprowadzono w fermie przemysłowej opartej na włoskiej technologii Gi-Gi. Doświadczeniem objęto wszystkie chorujące na MMA lochy w okresie od końca listopada 1990 r. do końca maja 1991 r. Maciory objęte badaniami podzielono na dwie grupy liczące po 104 sztuki. Dobór loch do poszczególnych grup był losowy, oparty na zasadzie kwalifikowania do danej grupy co drugiej chorej maciory z poszczególnych sektorów poródówek.

Taki dobór loch pozwalał na maksymalne ujednoczenie warunków doświadczenia. W każdej grupie zastosowano inną metodę leczenia MMA.

W grupie pierwszej prowadzono leczenie podając antybiotyki drogą parenteralną, w jednakowej dawce dla każdej lochy, niezależnie od masy ciała. Stosowano tutaj domięśniowo jednorazowo penicylinę krystaliczną + penicylinę prokainową + debecylinę po 2,2 g (tj. po 3,6 mln j.m.) oraz również domięśniowo, ale przez 4 kolejne dni streptomycynę po 2,0 g.

W drugiej grupie loch zastosowano leczenie miejscowe, polegające na wlewach domacicznych środka leczniczego. Stosowano tutaj jednorazowo, a w razie braku efektu — dwukrotnie preparat Polisulfalent — Biowet (sulfadimektyna + sulfamididyna + sulfatiazol) w ilości 250 ml dla każdej lochy niezależnie od masy ciała. Wlewów dokonywano za pomocą metalowego katetera Abeleina.

Za główne kryterium zaistnienia choroby przyjęto występowanie u loch w 1 lub 2 dniu po porodzie ciepłoty ciała 39,3°C lub wyższej.

Za kryterium pozytywnego wyniku leczenia przyjęto spadek wewnętrznej ciepłoty ciała poniżej 39,3°C najpóźniej

Wyniki badań przedstawiono w tab. 1 i 2. Z danych tab. 1 wynika, że uzyskana w doświadczeniu skuteczność leczenia miejscowego, polegającego na wlewach domacicznych środków leczniczych, była zbliżona do skuteczności leczenia ogólnego ($p \geq 0,001$). Dotychczas wlewy domaciczne w leczeniu MMA były stosowane jedynie na zasadzie leczenia wspomagającego terapię ogólną (1, 13). W doświadczeniu własnym leczenie miejscowe potraktowano jako samoistną i odrębną metodę. Efekty leczenia uzyskane w wyniku zastosowania tej metody świadczą o tym, że leczenie miejscowe MMA u loch jest wysoce skuteczne. To z kolei świadczy o istotnej roli macicy w powstawaniu i rozwoju procesu chorobowego, którego natura — według poglądów różnych autorów — jest infekcyjna (2, 3, 12). Punktem wyjścia procesów infekcyjnych jest często zaleganie treści macicy. Potwierdzeniem tej hipotezy mogą być wyższe odsetki wyleczeń w przypadkach, gdy wraz z leczeniem ogólnym stosuje się leczenie wspomagające polegające na podawaniu środków kurczących mięśniówkę macicy (10). Dorównująca terapii ogólnej skuteczność leczenia miejscowego, jako jedynej metody terapeutycznej, może też świadczyć o tym że MMA przynajmniej w początkowej fazie jest schorzeniem miejscowym. Metodę miejscowego leczenia MMA, w kontekście uzyskanych wyników, należy uznać za dobrą i skuteczną na równi z leczeniem ogólnym. Metoda ta może być alternatywną w stosunku do terapii ogólnej. Oprócz alternatywności należy podkreślić jej dodatkowy korzystny walor w postaci ograniczonego działania

Tab. 1. Skuteczność ogólnego i miejscowego leczenia MMA u loch

Skutek leczenia	Leczenie ogólne liczba (%)	Leczenie miejscowe liczba (%)
Wyzdrowienie	71 (68,3)	84 (80,8)
Brak poprawy	33 (31,7)	20 (19,2)
Razem	104 (100,0)	104 (100,0)

Tab. 2. Wpływ skutecznego ogólnego i miejscowego leczenia MMA na dalszą płodność loch

Płodność loch	Leczenie ogólne liczba (%)	Leczenie miejscowe liczba (%)
Płodne	50 (86,2)	62 (82,7)
Niepłodne	8 (13,8)	13 (17,3)
Razem	58 (100,0)	75 (100,0)

ubocznego na organizm leków zastosowanych miejscowo. W tej sytuacji leczenie miejscowe MMA można by nawet uznać za korzystniejsze od leczenia ogólnego.

Tabela 2 zawiera wyniki analizy płodności loch leczonych ogólnie i miejscowo. Porównanie tych wyników uwidoczniło u pewnego odsetka loch występowanie niepłodności związanej z przechorowaniem MMA. Zjawisko to zdaje się potwierdzać pogląd Fiebigera (2), iż po przebyciu MMA lochy stają się często niepłodne. Wydawać by się mogło, że leczenie miejscowe powinno być bardziej efektywne pod względem wpływu na dalszą płodność loch. Jednakże wyniki osiągnięte w przeprowadzonych badaniach wskazują na bardzo zbliżony odsetek loch wybrakowanych z powodu niepłodności niezależnie od zastosowanego sposobu leczenia. Potwierdziła to także analiza statystyczna ($p \geq 0,001$). Jest to kolejny dowód na to, że obie metody leczenia są równej wartości.

Reasumując należy stwierdzić, że zastosowanie leczenia ogólnego i miejscowego jako odrębnych metod te-

rapii w syndromie MMA u loch daje podobne efekty lecznicze i ma zbliżony wpływ na dalszą płodność mair.

Piśmiennictwo

1. Dudko P.: Medycyna Wet. 38, 357, 1982.
2. Fiebiger K., Kaiser H., Traeder W.: Tierärztl. Umsch. 30, 251, 1975.
3. Kotowski K.: Medycyna Wet. 36, 349, 1980.
4. Kotowski K.: Życie Wet. 15, 134, 1980.
5. Kotowski K.: Medycyna Wet. 37, 38, 1981.
6. Kotowski K.: Medycyna Wet. 39, 205, 1983.
7. Kotowski K.: Medycyna Wet. 41, 134, 1985.
8. Kotowski K., Owczarczyk B., Zwierzchowski T.: Medycyna Wet. 36, 233, 1980.
9. Pejsak Z., Jagodziński M., Szczepaniak R.: Medycyna Wet. 38, 353, 1982.
10. Przydryga M.: Medycyna Wet. 44, 613, 1988.
11. Samól S.: Medycyna Wet. 36, 171, 1980.
12. Tarasiuk K.: Życie Wet. 61, 155, 1986.
13. Tarasiuk K.: Życie Wet. 61, 208, 1986.
14. Wandurski A.: Medycyna Wet. 39, 186, 1983.
15. Wandurski A.: Medycyna Wet. 40, 157, 1984.

Adres autora: lek. wet. Mirosław Przydryga, ul. 19 Stycznia 12 B/1, 64-820 Szamocin

MAŁGORZATA PESTA, JAN KOTWICA

Mechanizm wpływu katecholamin na funkcję wydzielniczą komórek jajnikowych *)

Zakład Endokrynologii Rozrodu, Centrum Agrotechnologii i Weterynarii PAN, 10-718 Olsztyn-Kortowo 32, skr. poczt. 55

Summary

Mechanism of catecholamine influence on the secretory function of ovarian cells

Noradrenaline released from ovarian neural terminals and also that attaining the ovary together with blood stimulates steroidogenic process in ovarian cells, as well as, secretion of ovarian oxtocin acting by means of beta-adrenergic membrane receptors. These receptors depending upon the concentration and time of catecholamine action undergo the so-called process of down-regulation and also desensitization of the cell membrane. From this perspective the noradrenergic system (independently from other regulatory factors) is an important element strengthening ovarian secretory function both during the oestrus cycle and gestation. The *in vitro* studies point to a direct catecholamines action on ovarian secretory cells. However, the effect of variations in blood flow through the ovary under catecholamines influence on the secretory function of ovarian cells requires further studies.

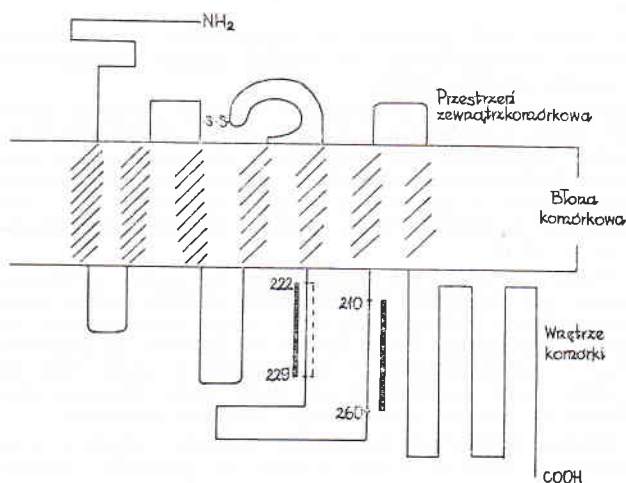
Unerwienie jajnika

Jajniki ssaków są unerwione zarówno przez włókna adrenergiczne, jak i cholinergiczne (3, 36) z przewagą jednak unerwienia adrenergicznego (35). Włókna nerwowe wnikaające do jajnika pochodzą ze splotu jajnikowego oraz nerwu jajnikowego najwyższego (22). Zapoatrują one osłonkę zewnętrzną i wewnętrzną pęcherzyka jajnikowego oraz komórki śródmiąższowe jajnika. Reprezentacja adrenergiczna jest większa w osłonce zewnętrznej niż w osłonce wewnętrznej (3, 36). Obecność unerwienia adrenergicznego stwierdzono ponadto w komórkach śródmiąższowych jajników klaczy, królików i świnek morskich (3, 34). Nie wykazano natomiast bezpośrednio unerwienia tkanki lutealnej.

Receptor β -adrenergiczny

Neuromediator wydzielany z zakończeń nerwowych układu adrenergicznego jest nośnikiem sygnału odbieranego przez system błonowych receptorów adrenergicznych, wśród których wyróżnia się dwie główne klasy receptorów: α i β .

Białko budujące receptor β -adrenergiczny ma położenie transmembranowe (ryc. 1). Wewnątrz błony komórkowej jest 7 hydrofobowych pętli, przy czym każda z nich składa się z 20—25 aminokwasów. Glikozylowane N-końcowe odcinki ułożone są na zewnętrznej stronie błony, natomiast C-końcowe sekwencje umieszczone są po jej stronie cytoplazmatycznej (24). Uważa się że C-końcowy odcinek receptora stanowi połączenie pomiędzy nim a regulatorowym białkiem G (24). Odcinki



Ryc. 1. Model błonowego receptora β -adrenergicznego (wg 37)

*) Praca częściowo wykonana w ramach środków uzyskanych z RPB 05.2.4.