

FIZJOLOGIA I PATOLOGIA ROZRODU ORAZ SZTUCZNE UNASIENIANIE

KRYSTYNA SAWICKA-WRZOSEK, ANNA GOSIEWSKA

Przyczyny ronień u bydła w Polsce centralnej w latach 1978–1982

Zakład Higieny Weterynaryjnej, ul. Lechicka 21, 02-156 Warszawa

Ronienia zwierząt gospodarskich, a szczególnie bydła, są przyczyną znacznych strat gospodarczych. Istotną więc sprawą jest ustalenie przyczyn wywołujących ronienia, aby móc im skutecznie przeciwdziałać.

Ronienia spowodowane przez *Brucella* do czasu wyeliminowania brucelozy stanowiły 30 do 50% ogółu przypadków (3, 12, 16). Ronienia wywołane przez inne poza brucelą bakterie chorobotwórcze czy grzyby były natomiast nieliczne i nie stanowiły problemu epizootycznego. Odsetek ronień, w których udało się ustalić czynnik etiologiczny jest niski i waha się od 4 do 25% (1, 14). Krikbride i wsp. na podstawie czteroletnich studiów po zbadaniu 2544 płodów i błon płodowych stwierdzili, że przeciętnie udało się ustalić przyczynę 20 — 25% ronień i przy obecnym stanie wiedzy odsetek ten nie przekroczy 40%. Z drobnoustrojów chorobotwórczych istotnych w etiologii ronień u bydła ważne miejsce zajmuje *Campylobacter fetus*. Ilość ronień wywołanych przez ten drobnoustrój jest jednak nikła i według źródeł zarówno krajowych (12, 25), jak zagranicznych (14, 25, 27) wynosi od 0,3 do 1%. Znacznie częstszą przyczyną ronień są pałeczki rodzaju *Salmonella*. Odsetek ronień przez nie wywołanych wynosi od 1 do 6% (12, 14, 20, 25). U owiec natomiast *Salmonella abortus ovis* według Gilles i wsp. (7) stanowi najpoważniejszą przyczynę ronień. Spośród innych drobnoustrojów powodujących ronienia u bydła wymienia się *Corynebacterium pyogenes* (11, 12, 13, 14, 23, 24, 25), *Listeria monocytogenes* (2, 12, 14, 24, 25), *Pseudomonas aeruginosa* (12, 14, 25), *Leptospira* (6), *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus beta-haemoliticus*, *E. coli beta-haemoliticus*. Panuje zgodna opinia, że 3 spośród wymienionych drobnoustrojów: *Staphylococcus*, *Streptococcus* i *E. coli* wywołują ronienia rzadko. Z innych drobnoustrojów, mogących wywołać ronienia tylko sporadycznie, wspomnieć należy *Haemophilus* (5). Przyczyną częstych ronień bydła, a szczególnie u owiec są drobnoustroje rodzaju *Chlamydia* (7, 9, 16, 22).

Poważną rolę w etiologii ronień u zwierząt odgrywają grzyby (9, 10, 17, 18, 24, 26, 28, 29). Z poronionych płodów najczęściej izolowano rodzaje *Aspergillus*, *Mucor*, *Rhizopus*, *Absidia* — odpowiedzialne są one za 75% ronień.

Duży postęp w wykrywalności przyczyn ro-

nienia bydła wniosło wprowadzenie badań diagnostycznych w stosunku do wirusa otrętu bydła (IBR-IPV). Buczek i wsp. (1) sugerują potrzebę wprowadzenia badań diagnostycznych w stosunku do wirusa IBR-IPV przez wszystkie ZHW, gdyż wirus ten stanowi ważny czynnik etiologiczny ronienia krów. Autorzy ci zdiagnozowali 24,3% ronień metodą IF. Podobne wyniki (16%) osiągnęli Krikbride i wsp. (14). Także Rove i wsp. (21) donoszą, że na 1288 próbek surowicy krów, które poroniły 13,9% dało wynik dodatni z wirusem IBR-IPV; obecność wirusa w tkankach stwierdzono w 13,5% przypadków. O poronieniach, których przyczyną był wirus otrętu donosi także Miller (18).

Celem pracy było określenie, jaki odsetek ronień jest wywoływany czynnikami zakaźnymi — bakteriami i grzybami, oraz które z tych drobnoustrojów odgrywają rolę dominującą.

Materiał i metody

Materiał do badań stanowiły poronione płody pochodzące z rejonu działalności ZHW Warszawa, obejmującego województwa: warszawskie; siedleckie, płockie, ciechanowskie, ostrołęckie i część radomskiego, nadesłane między styczniem 1978 a grudniem 1982 r. Ogółem zbadano 1006 płodów bydłych, 11 płodów owiec oraz płody pochodzące od 37 macior. Do badania nadsyłało płody całe, trawienie poronionych płodów lub wycinki narządów wewnętrznych. Tok badań był zgodny z obowiązującymi instrukcjami, a identyfikacja drobnoustrojów — z obowiązującymi w bakteriologii zasadami.

Wyniki i omówienie

Rozkład ronień w poszczególnych miesiącach ciąży ilustrują dane tab. 1. Najmniejsza liczba ronień przypada na drugi (1,4%) i na dziewiąty (5,17%) miesiąc ciąży, największy — na miesiąc siódmy — 36,46%. Zgodne jest to z danymi z piśmiennictwa, według których największe nasilenie ronień wywoływanych przez czynniki bakteryjne występuje między 5 — 8 miesiącem ciąży, najczęściej jednak ronienia występują w 7 miesiącu.

Tab. 1. Odsetek ronień w poszczególnych miesiącach ciąży (średnie z lat 1979, 1980, 1981)

| Miesiące ciąży | | | | | | | |
|----------------|------|------|-------|-------|-------|-------|------|
| 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1,46 | 3,64 | 9,80 | 11,25 | 18,77 | 36,46 | 13,46 | 5,17 |

Najczęściej stwierdzanymi zmianami anatomico-patologicznymi były surowiczowo-krwawe nacieczenia tkanki podskórnej, płyn surowiczy, niekiedy krwisty w jamach ciała, wybroczyny pod błonami surowiczymi, ogniska zapalne w płucach, ogniska martwicowe w wątrobie, obrzęk i przekrwienie narządów mięsnych. Zmiany te często występowały zarówno przy dodatnim wyniku bakteriologicznym, jak i ujemnym. Ponieważ jednak niewielką część nadsyłanych do badań próbek stanowiły całe płody, dlatego stwierdzone zmiany anatomico-patologiczne trudno wiązać z określonymi drobnoustrojami.

Tab. 2. Liczba i odsetek (%) zdiagnozowanych przypadków ronień

| Rok | Liczba płodów zbadanych | Liczba (%) płodów, dla których ustalono przyczynę ronienia |
|------|-------------------------|--|
| 1978 | 240 | 20 (8,33) |
| 1979 | 252 | 21 (8,33) |
| 1980 | 254 | 46 (18,11) |
| 1981 | 167 | 27 (16,17) |
| 1982 | 111 | 22 (19,82) |

Ilość zbadanych płodów i odsetek przypadków zdiagnozowanych przedstawia tab. 2. Odsetek ronień, w których udało się ustalić czynnik etiologiczny w latach 1978 i 1979 był niski, gdyż w obu tych latach wyniósł tylko 8,33%. W 1980 r. odsetek ten wzrósł do 18,11%, w 1981 r. wyniósł 16,17%, w 1982 r. natomiast 19,82%. Można więc przyjąć, że odsetek przypadków, w których ustalono przyczynę ronienia nie odbiega od danych zawartych w literaturze krajowej i zagranicznej.

Rodzaj drobnoustrojów wyizolowanych w kolejnych latach objętych badaniami przedstawia tab. 3. W 1978 r. głównymi przyczynami ronień był *Corynebacterium pyogenes*, który stanowił 30% spośród wyizolowanych drobnoustrojów i *Aspergillus sp.* — również 30%. Jest to zgodne z wynikami badań innych autorów, według których zarówno *Corynebacterium pyogenes* jak i *Aspergillus sp.* są wymieniane jako

główne przyczyny ronień. Pałeczka ropy błękitnej stanowiła 15% wyizolowanych drobnoustrojów. W 1978 r. nie wyizolowano z poronionych płodów pałeczek rodzaju *Salmonella*. W 1979 r. najczęstszym czynnikiem powodującym ronienia okazały się grzyby rodzaju *Aspergillus*; stanowiły one 38,1%. Pałeczka ropy błękitnej stanowiła 28,57%, *Corynebacterium pyogenes* i salmonele — 9,52%. Zwiększenie wykrywalności pałeczek *Salmonella* uzyskano w związku z wprowadzeniem w 1979 r. wstępnych posiewów do podłoża płynnych namnażających, których nie stosowano w 1978 r. W obu stwierdzonych przypadkach salmonelozę wyizolowano *Salmonella typhimurium*. W 1980 r. za największą liczbę ronień odpowiedzialne były *Pseudomonas aeruginosa* i *Corynebacterium pyogenes* (26,09%). Pałeczki *Salmonella* stanowiły 19,56%, w tym stwierdzono 4 przypadki *S. dublin*, 3 — *S. typhimurium*, 2 — *S. choleraesuis*. W 1981 r. najczęstszą przyczyną ronień były pałeczki rodzaju *Salmonella* — 22,22%, w tym w 4 przypadkach wyizolowano *S. typhimurium*, 1 — *S. enteritidis* i 1 — *S. choleraesuis*. Grzyby rodzaju *Aspergillus* stanowiły 18,75%. W 1982 r. najczęstszą przyczyną ronień był drobnoustrój *Corynebacterium pyogenes* — 31,82%, w dalszej kolejności *E. coli beta-haemoliticus* — 27,27% i salmonele — 13,6% w tym 2 przypadki *S. typhimurium*, 1 — *S. enteritidis*. *E. coli*, *Streptococcus* i *Staphylococcus* uznawano jako przyczynę ronienia tylko wtedy, gdy wzrost ich był obfity, występowały w kulturze czystej lub stanowiły florę dominującą. Nie uwzględniano bardzo często występujących w posiewach ziarniaków, tlenowych laseczek zarodnikujących, a także pałeczki odmienca wychodząc z założenia, że drobnoustroje te ze względu na swe ogromne rozprzestrzenienie w przyrodzie mogły stanowić zanieczyszczenie wtórne w nadsyłanych do badań próbkach. Badania w kierunku rzęsistka płodowego przeprowadzono tylko wtedy, gdy lekarz nadsyłający materiał sugerował takie badanie. W latach 1978 — 1982 nie uzyskano wyniku dodatniego.

Tab. 3. Liczba (%) drobnoustrojów wyizolowanych w poszczególnych latach z przypadków ronień

| Rodzaj drobnoustrojów | Rok | | | | |
|---|--------|-----------|------------|-----------|-----------|
| | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 | 1982 |
| <i>Campylobacter fetus subsp. fetus</i> | 1 (5) | 1 (4,7) | 1 (2,17) | 2 (7,41) | 0 (0) |
| <i>Campylobacter fetus sub. intestin.</i> | 1 (5) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| <i>Salmonella sp.</i> | 0 (0) | 2 (9,52) | 9 (18,56) | 6 (22,22) | 3 (13,63) |
| <i>Corynebacterium pyogenes</i> | 6 (30) | 2 (9,52) | 12 (26,09) | 4 (14,81) | 7 (31,82) |
| <i>Listeria monocytogenes</i> | 0 (0) | 0 (0) | 3 (6,52) | 2 (7,41) | 2 (9,09) |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i> | 3 (15) | 6 (28,57) | 12 (26,09) | 4 (14,81) | 2 (9,09) |
| <i>E. coli beta-haemoliticus</i> | 0 (0) | 1 (4,76) | 1 (2,17) | 0 (0) | 6 (27,27) |
| <i>Staphylococcus aureus</i> | 0 (0) | 1 (4,76) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| <i>Streptococcus beta-haemoliticus</i> | 1 (5) | 0 (0) | 1 (2,17) | 4 (14,81) | 0 (0) |
| <i>Streptococcus alfa-haemoliticus</i> | 1 (5) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| <i>Aspergillus sp.</i> | 6 (30) | 8 (38,10) | 7 (15,22) | 5 (18,52) | 2 (9,09) |
| <i>Penicillium fum.</i> | 1 (5) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |

Z 11 zbadanych płodów owczych w 2 przypadkach wyizolowano *Listeria monocytogenes*, 9 natomiast dało wynik ujemny. W płodach pochodzących od 37 macior w 1 przypadku wyizolowano grzyby rodzaju *Aspergillus*, w 1 — *Pseudomonas aeruginosa*, w 2 — *Streptococcus beta-haemoliticus*. W 33 przypadkach wynik badania był ujemny.

Wnioski

1. W rejonie Polski centralnej bakterie i grzyby nie stanowią głównej przyczyny ronięń.

2. W przypadku nieobecności bakterii i grzybów w poronionych płodach należałoby wprowadzić diagnostykę wirusologiczną.

Piśmiennictwo

1. Buczek J., Deptula W., Deptula D.: *Medycyna Wet.* 37, 427, 1981.
2. Chwalibóg J.: *Medycyna Wet.* 31, 91, 1975.
3. Chwalibóg J., Buszkiewicz B.: *Medycyna Wet.* 24, 617, 1968.
4. Cristet I., Dumitrescu G., Grigore C.: *Archiva vet. Roumania Fasc.* 143, 1973.
5. Dreumel A., Kierstead M.: *Can. vet. J.* 16, 367, 1975.
6. Ellis W. A., Michna S. W.: *Vet. Rec.* 99, 430, 1976.
7. Gilles G., Letroteur R.: *Revue Med. vet.* 129, 591, 1978.
8. Güter M., Sojka W. J.: *Vet. Rec.* 87, 775, 1970.
9. Guarde F.: *Annali Fac. Med. vet. Torino* 24, 56, 1977.
10. Guarde F., Cortellezzi G. C., Cravero G.: *Clinica vet. Milano* 4, 97, 1974.
11. Guilloue M.: *Bull. Soc. vet. prat. Fr.* 63, 55, 1979.
12. Kozłowski S.: *Medycyna Wet.* 25, 26, 1969.
13. Kozłowski S., Kozłowska I.: *Medycyna Wet.* 25, 616, 1969.
14. Krikbride C. A., Bicknell E. J., Reed D. E., Robl M. G., Knudtson W. U., Wohlgenuth K.: *J. Am. vet. med. Ass.* 162, 556, 1973.
15. Kurzeja K., Cach-Czaja K.: *Prz. hod.* 6, 15, 1982.
16. Mage C., Nicolas J., Lafay E.: *Revue Med. vet.* 127, 1515, 1976.
17. Matsui Y., Matsukawa K., Chihaya Y., Kohosaka Y., Kikuchi M.: *Jap. J. zootech. Sci.* 50, 35, 1979.
18. Miller R. B.: *Proc. 20th World Vet. Congress, Thessaloniki* 3, 1930, 1975.
19. Park J. M., Chung U. J.: *Res. Rep. Off. Rural Develop. Korea Vet.* 16, 17, 1974.
20. Richardson A.: *Vet. Rec.* 96, 329, 1975.
21. Rove R. F., Smithies L. K.: *Bovine Pract.* 13, 102, 1978.
22. Sadowski J. M., Truszczyński M.: *Medycyna Wet.* 28, 229, 1972.
23. Schiefer B., Pantekoek J. F., Moffatt R. E.: *Can. vet. J.* 15, 322, 1974.
24. Siddique I. H., Grant G. H., Blackwell J. G., Mc Kenzie B. E.: *Mod. vet. Pract.* 57, 809, 1976.
25. Strzałkowski L.: *Zycie Wet.* 57, 160, 1982.
26. Swanepoel R., Blackburn N. K., Lander K. P., Vickers D. B., Lewis A. R.: *Rhodesian Vet. J.* 6, 42, 1975.
27. Turnbull P. A.: *Aust. vet. J.* 53, 274, 1977.
28. Wawrzkiwicz K.: *Medycyna Wet.* 28, 101, 1972.
29. Zdrada M.: *Medycyna Wet.* 31, 91, 1975.

Adres autora: dr Krystyna Sawicka-Wrzosek, ul. Filtrowa 62 m. 17, 02-057 Warszawa.

Савицкая-Вжосек К., Госевская А. — Причины абортов у скота в Центральной Польше в 1978—1982 гг.

Цель работы состояла в определении процента абортов, вызываемого инфицирующими факторами — бактериями и грибами, и микроорганизма, играющего доминирующую роль. Исследовали 1006 плодов скота, 11 плодов овец и плоды от 37 свиноматок. Отметили, что наибольшее число абортов (36,4%) приходится на седьмой месяц беременности. В 1978 и 1979 гг. процент распознанных абортов составлял 8,3%, в 1980 г. — 18,1%, в 1981 г. — 16,1%, в 1982 г. — 19,8%. Самыми частыми причинами абортов были в 1978 г. *Corynebacterium pyogenes* и *Aspergillus* sp. (по 30%), в 1979 г. — грибы из рода *Aspergillus* (38,1%) и *Pseudomonas aeruginosa* (28,5%), в 1980 г. — *Corynebacterium pyogenes* и *Pseudomonas aeruginosa* (26%), в 1981 г. — сальмонеллы (22,2%) и *Aspergillus* sp. (18,5%), в 1982 г. — *Corynebacterium pyogenes* (31,8%) и *E. coli beta-haemoliticus* (27,2%). Изредка как причину абортов изолировали: *Listeria monocytogenes*, *Campylobacter fetus* subsp. *fetus*, *Streptococcus* и *Staphylococcus*. Из овечьих плодов в 2 случаях изолировали *Listeria monocytogenes*. Из плодов от свиноматок в I случае изолировали грибы из рода *Aspergillus*, в I — *Pseudomonas aeruginosa*, в 2 — *Streptococcus beta-haemoliticus*.

Sawicka-Wrzosek K., Gosiewska A. — Causes of abortion in cows in the central Poland in 1978—1982

The purpose of the studies was to determine what percent of abortions in cows was due to infectious agents (bacteria, fungi), and what kind of microorganisms played the main role in abortions. It was examined 1006 calf foetuses, 11 sheep foetuses and 37 pig foetuses. It was found that the highest number of abortions (36.4%) appeared in 7 month of gestation. In 1978 and 1979 a percent of diagnosed abortions was 8.3%, in 1980 — 18.1%, 1981 — 16.1% and in 1982 — 19.8%. The most often causes of abortions were: in 1978 *Corynebacterium pyogenes* and *Aspergillus* sp. (each 30%), 1979 — *Aspergillus* sp. (38.1%) and *Pseudomonas aeruginosa* (28.5%), 1980 — *C. pyogenes* and *P. aeruginosa* (26%), 1981 — *Salmonella* sp. (22.2%) and *Aspergillus* sp. (18.5%), 1982 — *C. pyogenes* (31.8%) and *beta haemolytic E. coli* (27.2%). Sporadically abortions were caused by *Listeria monocytogenes*, *Campylobacter fetus* subsp. *fetus*, streptococci and staphylococci. *L. monocytogenes* was isolated in two cases from sheep foetuses. From pigs foetuses in one case was isolated *Aspergillus* sp., in one case *P. aeruginosa* and in two cases *beta haemolytic Streptococcus*.

LOMBIN L. H., ROSENDEL S., MITCHELL W. R.: Ocena odczynu wiązania dopełniacza w rozpoznawaniu pleuropneumonii świń na tle zakażenia *Haemophilus pleuropneumoniae*. (Evaluation of the complement fixation test for diagnosis of pleuropneumonia of swine caused by *Haemophilus pleuropneumoniae*). *Can. J. comp. Med.* 46, 109—114, 1982 (2).

Ocenę czułości i swoistości odczynu wiązania dopełniacza w rozpoznawaniu zakażeń wywołanych u świń przez *Haemophilus pleuropneumoniae* przeprowadzono z surowicami 346 świń zakażonych i 139 świń zdrowych. W odczynie wiązania dopełniacza sto-

sowano jednoswoisty antygen (*H. pleuropneumoniae*, serotyp 1) i antygen wieloważny (serotypy 1—5). Czulość wieloważnego antygeny osiągała 85% przy rozcieńczeniu surowicy 1:2 i była znacznie wyższa od czułości monoswoistego antygeny. Natomiast odczyn OWD nie różnił się znamienne swoistością w zależności od rodzaju użytego antygeny. Wzrastała ona od 78% przy rozcieńczeniu surowicy 1:2 do 100% przy rozcieńczeniu surowicy 1:128. Badania świń zdrowych w odczynie wiązania dopełniacza u dużego odsetka zwierząt wypadło pozytywnie, co wskazuje na występowanie zakażeń subklinicznych.

G.