

WŁADYSŁAW WAWRON

Wrażliwość na antybiotyki gronkowców i paciorkowców izolowanych z przypadków zapaleń wymion krów w gospodarstwach indywidualnych w latach 1971–1979

Z Kliniki Położniczej Instytutu Chorób Niezakaźnych Wydziału Weterynaryjnego AR w Lublinie

Podstawą skutecznego leczenia zapaleń wymion jest określenie wrażliwości na antybiotyki drobnoustrojów wyizolowanych z wydzieliny zapalnej. Leczenie bez określenia wrażliwości wpływa bowiem ujemnie na wynik terapii, prowadząc do pojawiania się szczepów opornych i zwiększenia kosztów (17).

Badania dotyczące wrażliwości na antybiotyki bakterii izolowanych z przypadków zapaleń wymion krów, zarówno krajowe (1, 3, 8, 11, 12) jak i zagraniczne (2, 4, 5, 7, 10, 13, 18) są dość liczne. Piśmiennictwo dotyczące tego zagadnienia zawiera jednak tylko nieliczne prace, dotyczące kształtowania się wrażliwości drobnoustrojów na antybiotyki w ciągu kilku lub kilkunastu kolejnych lat (6, 10, 14, 15, 16, 17). Niewielka ilość prac z tego zakresu, zwłaszcza w piśmiennictwie polskim, skłoniła autora do zajęcia się tym zagadnieniem.

Materiał i metody

Materiał do badań stanowiło 871 szczepów gronkowców (601 szczepów gronkowców mannitolododatnich, 270 szczepów gronkowców mannitoloujemnych) oraz 751 szczepów paciorkowców (55 szczepów *Str. agalactiae*, 491 szczepów *Str. dysgalactiae*, 205 szczepów *Str. uberis*), wyizolowanych z klinicznych przypadków zapaleń wymion krów w gospodarstwach indywidualnych w latach 1971–1979. Paciorkowce różnicowano na podłożu Edwardsa oraz w oparciu o test CAMP. Do izolacji gronkowców używano podłoża Chapmana. Wrażliwość bakterii na penicyliny, streptomycynę, chloromycetynę, neomycynę i terramycynę oznaczano przy użyciu krążków bibułowych produkowanych przez Wytwórnę Surowic i Szczepionek w Warszawie. Oceny dokonywano w oparciu o instrukcję producenta określając drobnoustroje jako wrażliwe, średnio wrażliwe, słabo wrażliwe i odporne.

Wyniki i omówienie

Wyniki badań wrażliwości gronkowców na badane antybiotyki przedstawiono w tab. 1, zaś paciorkowców w tab. 2.

Jak wynika z danych tab. 1 badane szczepy gronkowców były najbardziej wrażliwe na chloromycetynę (84,1% szczepów wrażliwych i średnio wrażliwych) i penicylinę (80,1% szczepów wrażliwych i średnio wrażliwych). Stwierdzono najwięcej szczepów gronkowców opornych lub słabo wrażliwych na neomycynę (24,6%) i terramycynę (33,0%). W objętym badaniem okresie czasu nastąpił znaczny spadek ilości szczepów gronkowców opornych na streptomycynę z 38,6% w 1971 r. do 8,1% w 1979 r. i neomycynę z 37,6% w 1971 r. do 15,3% w 1979 r. Uzyskane wyniki badań własnych nie potwierdzają spostrzeżeń innych autorów, którzy stwierdzili wzrost ilości szczepów gronkowców opornych na penicylinę (6, 10, 14).

Z danych zawartych w tab. 2 wynika, że wyizolowane paciorkowce były najbardziej wrażliwe na chloromycetynę (89,9% szczepów wrażliwych i średnio wrażliwych) i penicylinę (88,2% szczepów wrażliwych i średnio wrażliwych). Stwierdzono najwięcej szczepów paciorkowców opornych i słabo wrażliwych na neomycynę (77,7%) i streptomycynę (61,1%). W objętym badaniem okresie czasu nastąpił spadek ilości szczepów paciorkowców opornych na streptomycynę z 62,9% w 1971 r. do 40,0% w 1979 r. Badania własne nie wykazały natomiast wzrostu liczby szczepów paciorkowców opornych na tetracykliny, o czym donoszą inni autorzy (10, 16, 17). Wprost przeciwnie, ilość szczepów wrażliwych i średnio wrażliwych na terramycynę uległa zwiększeniu z 65,7% w 1971 r. do 80,0% w 1979 r.

Na uwagę zasługuje fakt, iż pomimo wieloletniego stosowania detreomycyny w leczeniu zapaleń wymion w terenie skąd pochodziły badane szczepy, ilość gronkowców i paciorkowców wrażliwych na ten antybiotyk jest w dalszym ciągu największa. W porównaniu jednak

Tab. 1. Odsetek szczepów gronkowców wrażliwych na antybiotyki wyizolowanych z wydzieliny ćwiartek wymienia krów w gospodarstwach indywidualnych

Rok	Liczba badanych szczepów	Penicylina	Streptomycyna	Chloromycetyna	Neomycyna	Terramycyna	Odsetek szczepów opornych na wszystkie badane antybiotyki
1971	101	89,1	61,4	86,1	62,4	66,4	5,9
1972	53	75,4	56,0	84,9	67,9	53,5	5,7
1973	104	90,4	75,0	91,4	67,3	75,0	5,8
1974	64	76,5	76,1	82,8	73,4	70,3	6,5
1975	100	80,0	77,0	87,0	54,0	59,0	7,0
1976	87	79,2	87,4	80,5	86,2	69,0	6,9
1977	123	84,5	85,3	87,0	81,3	66,6	8,9
1978	128	71,9	63,6	82,8	84,4	57,0	9,4
1979	111	72,1	91,9	79,3	84,7	68,5	8,1
Razem	871	80,1	79,4	84,1	75,4	67,0	7,1

Tab. 2. Odsetek szczepów paciorkowców wrażliwych na antybiotyki wyizolowanych z wydzieliny ćwiartek wymienia krów w gospodarstwach indywidualnych

Rok	Liczba badanych szczepów	Penicylina	Streptomycyna	Chloromycetyna	Neomycyna	Terramycyna	Odsetek szczepów opornych na wszystkie badane antybiotyki
1971	35	88,5	37,1	94,2	31,4	65,7	2,8
1972	75	93,3	22,7	89,3	20,0	70,7	3,7
1973	113	93,8	29,2	85,8	17,7	83,2	3,2
1974	79	89,9	24,1	83,5	6,4	65,8	7,1
1975	129	81,4	35,7	86,8	13,9	70,5	3,1
1976	83	86,7	57,9	90,4	38,5	77,1	6,4
1977	90	93,4	47,7	94,5	14,4	88,8	3,0
1978	82	85,4	41,5	93,9	26,8	90,3	3,3
1979	65	81,6	60,0	96,9	55,4	89,0	2,5
Razem	751	88,2	38,9	89,9	22,9	77,7	4,6

do badań wcześniejszych (9, 15) obserwuje się stopniowy wzrost ilości szczepów opornych również na ten antybiotyk.

Przeprowadzone badania wykazały także, iż w okresie czasu objętym doświadczeniem, nastąpił wzrost odsetka szczepów gronkowców opornych na wszystkie badane antybiotyki, podczas gdy procent opornych paciorkowców ulegał dość znacznym wahaniom w poszczególnych latach.

Wnioski

1. Badane szczepy gronkowców były najbardziej wrażliwe na chloromycetynę (84,1% szczepów wrażliwych i średnio wrażliwych) i penicylinę (80,1%). Stwierdzono najwięcej szczepów opornych i słabo wrażliwych na terramycynę (33,0%) i neomycynę (24,6%).

2. Wśród paciorkowców stwierdzono najwięcej szczepów wrażliwych i średnio wrażliwych na chloromycetynę (89,9) i penicylinę (88,2%). Stwierdzono najwięcej szczepów opornych i słabo wrażliwych na neomycynę (77,7%) i streptomycynę (61,1%).

3. W objętym badaniami okresie czasu obserwowano stopniowe zmniejszanie się ilości szczepów gronkowców opornych na streptomycynę i neomycynę oraz paciorkowców na streptomycynę.

Piśmiennictwo

- Bacharewicz A., Aleksandrowska J., Walkowiak E., Wityk A.: *Medycyna Wet.* 30, 154, 1974.
- Bahken G., Gudding R.: *Nord. VetMed.* 30, 15, 1978.
- Dąbrowski T., Kucharski B., Patyra W., Staniewska R.: *Medycyna Wet.* 28, 162, 1970.
- Havelka B.: *Vet. Med. Praga.* 21, 723, 1976.
- House J. A., Manley M.: *Cornell Vet.* 64, 584, 1974.
- Jakobs J., Klasens M., Pennings A.: *Tijdschr. Diergeneesk.* 97, 586, 1972.
- Kováts J.: *Mh. Vet.-Med.* 29, 366, 1974.
- Kozłowski S.: Biuletyn VI Zjazdu PTNW, Wrocław 1978.
- Krzyżanowski J., Cempel T.: *Medycyna Wet.* 21, 26, 1965.
- Kunter E.: *Arch. exp. Vet. Med.* 29, 1, 1975.
- Kurek C.: *Pol. Arch. wet.* 16, 207, 1973.
- Nowakowski W.: *Medycyna Wet.* 36, 39, 1980.
- Popelka P., Sabo J., Vilimek L.: *Veterinářstvi* 29, 295, 1979.
- Ramisz A., Damm A.: *Medycyna Wet.* 26, 714, 1970.
- Tarkiewicz S.: *Zeszyty Probl. Post. Nauk Roln.* 124, 305, 1971.
- Weigt U., Bleckmann E.: *Dt. tierärztl. Wschr.* 84, 234, 1977.
- Weigt U., Kramer R.: *Dt. tierärztl. Wschr.* 75, 617, 1968.
- Verma S. P., Mishra S. S.: *Indian vet. J.* 54, 834, 1977.

Adres autora: dr Władysław Wawron, ul. Kurantowa 4 m. 38, 20-838 Lublin.

Ваврон В. — Чувствительность к антибиотикам стафилококков и стрептококков, изолированных из случаев воспалений вымени коров в индивидуальных хозяйствах в 1971—1979 гг.

Были проведены исследования чувствительности к антибиотикам 871 штамма стафилококков (601 маннитолоположительных штамма, 270 маннитолоотрицательных штаммов), а также 751 штамма стрептококков (55 штаммов *Str. agalactiae*, 491 штамма *Str. dysgalactiae*, 205 штаммов *Str. uberis*), изолированных из клинических случаев воспалений вымени коров в индивидуальных хозяйствах в 1971—1979 гг. Чувствительность к антибиотикам определялась с применением промакаточных кружков. Обнаружилось, что к пенициллину было чувствительных или среднечувствительных 80,1% стафилококков и 88,2% стрептококков, к хлорамфеницину 84,1% стафилококков и 89,9% стрептококков, к стрептомицину 79,4% стафилококков и 38,9% стрептококков, к неомисину 75,4% стафилококков и 22,9% стрептококков и к террамицину 67,0% стафилококков и 77,7% стрептококков. В период исследований наблюдалось уменьшение количества штаммов стафилококков, нечувствительных к стрептомицину и неомисину, а также стрептококков к стрептомицину.

Wawron W. — Antibiotic sensitivity of *Staphylococcus* and *Streptococcus* species isolated from the udders of cows of individual farms in 1971-79.

The examinations were carried out on 871 strains of *Staphylococcus* (601 mannitol positive and 270 mannitol negative strains) and 751 strains of *Streptococcus* spp. (*Str. agalactiae* — 55, *Str. dysgalactiae* 491 and *Str. uberis* — 205) isolated from clinical cases of udder inflammation. It was found by use of paper disc technique that 80.1% of staphylococci and 88.2% of streptococci were sensitive to penicillin, 79.4% and 38.9% to streptomycin, 84.1% and 89.9% to chloramphenicol, 75.4% and 22.9% to neomycin, and 67.0% and 77.7% to terramycin, respectively. A slow but steady decrease of staphylococci resistance to streptomycin and neomycin was noticed in the period of examinations, i. e. within 1971-1979.

HEATH D. D., PARMETER S. N., OSBORN P. J.: Próba uodpornienia psów na *Taenia hydatigena*. (An attempt to immunise dogs against *Taenia hydatigena*). *Res. vet. Sci.* 29, 388—389, 1980 (3).

Trzydzieści dwa psy pochodzące z 6 miotów immunizowano makromolekularną wydzieliną *Taenia hydatigena*. Zageszczony antygen zawierający 7 mg białka podano w 4 ml niekompletnego adjuwantu Freund'a w 1 ml dawkach w dwa miejsca ciała podskórnie i w dwa miejsca domięśniowo. Poziom swoistych przeciwciał określono w odczynie HI i w odczynie immunodyfuzji w agarozie. Po immunizacji uzyskano wysokie miana w odczynie HI i immunodyfuzji a odpornością psów na zakażenie doświadczalne cysticerkariami *T. hydatigena*.

G.