

УДК 619:618.1

БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКАЯ КОНТАМИНАЦИЯ МАТКИ У СВИНОМАТОК BACTERIOLOGICAL KONTAMINACIYA UTERUS AT SOWS

С.Н. Иванова, Н.Ю. Терентьева, М.А. Багманов
S.N. Ivanova, N.U. Terentjeva, M. A. Bagmanov
Ульяновская ГСХА
Ulianovsk state agricultural academy

The composition and structure of microflora uterine contents at syndrome MMA differs the big variety in reproductive bodies both separate conditional - pathogenic kinds of microorganisms, and high frequency and a variety of their associations, bring about development of pathology beside sows.

As a result of bacteriological research 34 cultures have been allocated and 12 kinds of the microorganisms belonging to the following sorts are identified: Staphylococcus, Streptococcus, Enterobacteriaceae and Candida. Staphylococcus, Streptococcus, Esherichia, Proteus, Enterrococcus, Corynebacterium and Candida. From 17 tests uterine a secret mainly allocated E. coli, St. epidermidis, Str. haemolyticus, Enterococcus faecalis, St. saprophyticus, St. aureus and Candida kruei.

Данные последних лет свидетельствуют о значительно возросшем количестве случаев акушерско-гинекологических заболеваний в промышленном свиноводстве. При этом нередко регистрируются послеродовые заболевания свиноматок, которые проявляются в форме синдрома метрит-мастит-агалактии.

В этиологии развития послеродовой патологии большой интерес представляет изучение вопросов бактериальной контаминации матки у свиноматок и видовом составе микрофлоры, выделяемой из гениталий, как при нормальных, так и при патологических родах [1,2,3,4].

В связи с этим, определенный научный интерес и практическую значимость работы приобретает изучение видового состава бактериальной флоры, поражающей гениталии свиноматок, а также выяснение их устойчивости к антибактериальным препаратам.

Материалы и методы. Исследования проводились на свинокомплексе ООО «Волжский» Чердаклинского района Ульяновской области. Исследованию на выделение микробных культур было подвергнуто 17 свиноматок крупной белой породы с клиническими признаками синдрома ММА в ранний послеродовой период. От животных получали маточно-цервикальный секрет в количестве 1-2 мл.

После взятия, секрет помещался в стерильную пробирку и направлялся в Чердаклинскую районную ветеринарную лабораторию и МУЗ «Городская поликлиника №5» для бактериологического исследования: на определение видового состава бактериальной флоры, поражающей гениталии свиноматок, а также выяснения и установления чувствительности выделенной микрофлоры к антибиотикам разных групп (согласно, общепринятых методик).

Результаты исследований. Данные о видовом составе микробов, вы-

деленных из маточно-цервикального секрета, приведены в таблице 1.

Таблица 1. Бактериологическая контаминация матки у свиноматок в ранний послеродовый период (n=17)

№ п/п	№ проб	Выделенный вид микроорганизмов
1	59674	<i>E. coli</i> + <i>St. epidermidis</i> + <i>Str. haemolyticus</i>
2	94567	<i>E. coli</i>
3	86742	<i>Pr. vulgaris</i>
4	85324	<i>Str. haemolyticus</i> + <i>St. epidermidis</i>
5	85418	<i>Enterococcus faecalis</i> + <i>Candida kruei</i> + <i>Candida albicans</i>
6	85412	<i>St. epidermidis</i> + <i>Enterococcus faecalis</i>
7	58822	<i>Str. haemolyticus</i> + <i>St. saprophyticus</i>
8	58072	<i>Str. haemolyticus</i> + <i>St. saprophyticus</i>
9	60202	<i>St. saprophyticus</i> + <i>Corynebacterium cystitidis</i> + <i>Str. haemolyticus</i>
10	58465	<i>E. coli</i> + <i>Candida kruei</i>
11	59854	<i>St. aureus</i> + <i>St. heminis</i>
12	56954	<i>Enterococcus faecalis</i> + <i>St. aureus</i>
13	57920	<i>St. epidermidis</i> + <i>E. coli</i>
14	58968	<i>E. coli</i>
15	54968	<i>E. coli</i> + <i>St. epidermidis</i>
16	57900	<i>E. coli</i> + <i>St. epidermidis</i>
17	58366	<i>E. coli</i> + <i>Str. iwoffi</i>

Из 17 проб маточно-цервикального секрета преимущественно выделяли *E. coli* (47,05%), *St. epidermidis* (35,29%), *Str. haemolyticus* (29,41%), *Enterococcus faecalis* (17,64%), *St. saprophyticus* (17,64%), *St. aureus* (11,7%) и *Candida kruei* (11,7%) соответственно. *E. coli* выделяли как в ассоциациях (75,0%), так и в монокультуре (25,0%). *Pr. vulgaris* выделялся только в монокультуре (12,5%). Все остальные виды микроорганизмов выделялись в ассоциациях (таблица 2).

В результате исследования было выделено 34 культуры и идентифицировано 12 видов микроорганизмов, принадлежащих следующим родам: *Staphylococcus* (*St. aureus*, *St. epidermidis*, *St. saprophyticus*, *St. heminis*), *Streptococcus* (*Str. haemolyticus*, *Str. iwoffi*), *Esherichia* (*E. coli*), *Proteus* (*P. vulgaris*), *Enterococcus* (*E. faecalis*), *Corynebacterium* (*C. cystitidis*) и грибы рода *Candida* (*C. kruei*, *C. albicans*).

Таблица 2. Количество выделенных культур микроорганизмов, при синдроме ММА у свиноматок

Виды микроорганизмов	Кол-во культур	% от 17 проб	Всего выделено			
			в монокультуре (чистом виде)		в ассоциациях	
			кол-во	%	кол-во	%
<i>St. aureus</i>	2	11,7	-	-	2	100,0
<i>St. epidermidis</i>	6	35,29	-	-	6	100,0
<i>St. saprophyticus</i>	3	17,64	-	-	3	100,0
<i>St. heminis</i>	1	5,8	-	-	1	100,0
<i>Str. haemolyticus</i>	5	29,41	-	-	5	100,0
<i>Str. iwoffi</i>	1	5,8	-	-	1	100,0
<i>E. coli</i>	8	47,05	2	25,0	6	75,0
<i>Pr. vulgaris</i>	1	5,8	1	12,5	-	-
<i>Candida kruei</i>	2	11,7	-	-	2	100,0
<i>Candida albicans</i>	1	5,8	-	-	1	100,0
<i>Corynebacterium cystitidis</i>	1	5,8	-	-	1	100,0
<i>Enterococcus faecalis</i>	3	17,64	-	-	3	100,0
ИТОГО	34	200	3	8,8	31	91,17

В удельном весе ассоциативной микрофлоры маточного секрета больных свиноматок выделялись микробные ассоциации следующего состава: *E. coli* + *St. epidermidis* (3 пробы); *St. aureus* + *St. heminis* (1 проба); *Str. haemolyticus* + *St. saprophyticus* (2 пробы); *E. coli* + *Candida kruei* (1 проба); *Str. haemolyticus* + *St. epidermidis* (1 проба); *E. coli* + *St. epidermidis* + *Str. haemolyticus* (1 проба); *E. coli* + *Str. iwoffi* (1 проба); *Enterococcus faecalis* + *Candida kruei* + *Candida albicans* (1 проба).

Кроме изучения видового состава выделенных бактерий и грибов нами были проведены также исследования по определению их чувствительности к антибактериальным средствам (таблица 3).

Так, штаммы стафилококков были наиболее чувствительными к ванкомицину (100,0%), ципрофлоксацину (100,0%), линкомицину (83,3%), оксациллину (83,3%) и гентамицину (66,6%), менее чувствительны к эритромицину (33,3%) и были индифферентны к остальным исследуемым антибиотикам: ампициллину, пенициллину, стрептомицину, бисептолу, левофлоксацину, левомицетину, клиндомицину, цефотаксиму, цефтазидиму, сульбактаму, линезолиду, норфлоксацину и нитрофурантаену. Но проявили устойчивость по отношению к бета лактамным антибиотикам в 100% случаях.

Штаммы стрептококков были высокочувствительны к оксациллину (100,0%), гентамицину (100,0%), ванкомицину (100,0%), ципрофлоксацину (100,0%), линкомицину (100,0%), левофлоксацину (100,0%), левомицетину (100,0%), ампициллину (80,0%); менее чувствительны к клиндомицину (60,0%)

Антибиотики	ИССЛЕДУЕМЫЕ КУЛЬТУРЫ																				
	Staphylococcus				Streptococcus				E. coli				Enterococcus				Proteus				
	кол-во иссл. культур	чув.	кол-во	уст.	кол-во иссл. культур	чув.	кол-во	уст.	кол-во иссл. культур	чув.	кол-во	уст.	кол-во иссл. культур	чув.	кол-во	уст.	кол-во иссл. культур	чув.	кол-во	уст.	
																					%
Оксацилин	6	5	83,3	1	16,6	5	5	100	-	8	6	75,0	2	25,0	3	-	-	1	-	-	-
Гентамицин	6	4	66,6	2	33,3	5	5	100	-	8	2	25,0	6	75,0	3	3	100	-	-	-	-
Ванкомицин	6	6	100	-	-	5	5	100	-	8	-	-	-	-	3	3	100	-	-	-	-
Ципрофлоксацин	6	6	100	-	-	5	5	100	-	8	8	100	-	-	3	-	-	1	-	-	-
Линкомицин	6	5	83,3	1	16,6	5	5	100	-	8	-	-	-	-	3	-	-	1	-	-	-
Эритромицин	6	2	33,3	4	66,6	5	2	40,0	3	60,0	8	-	-	-	3	-	-	1	-	-	-
Ампициллин	6	-	-	-	-	5	4	80,0	1	20,0	8	6	75,0	2	25,0	3	3	100	-	1	100
Пенициллин	6	-	-	-	-	5	5	-	-	-	8	-	-	-	3	-	-	1	-	-	-
Стрептомицин	6	-	-	-	-	5	5	-	-	-	8	-	-	-	3	-	3	100	-	-	-
Бисептол	6	-	-	-	-	5	5	-	-	-	8	8	100	-	-	3	-	1	-	-	-
Левовфлоксацин	6	-	-	-	-	5	5	100	-	-	8	-	-	-	3	-	-	1	-	-	-
Левомилетин	6	-	-	-	-	5	5	100	-	-	8	-	-	-	3	-	-	1	-	-	-
Клиндамицин	6	-	-	-	-	5	3	60,0	2	40,0	8	-	-	-	3	-	-	1	-	-	-
Цертогам	6	-	-	-	-	5	5	-	-	-	8	8	100	-	-	3	-	1	100	-	-
Цефтазидим	6	-	-	-	-	5	5	-	-	-	8	8	100	-	-	3	-	1	100	-	-
Сульбактам	6	-	-	-	-	5	5	-	-	-	8	8	100	-	-	3	-	1	100	-	-
Линезолид	6	-	-	-	-	5	5	-	-	-	8	-	-	-	3	3	100	-	-	-	-
Норфлоксацин	6	-	-	-	-	5	5	-	-	-	8	8	100	-	-	3	-	1	-	-	-
Нитрофурантаен	6	-	-	-	-	5	5	-	-	-	8	8	100	-	-	3	-	-	-	-	-
Бета лактамные антибиотики	6	-	-	6	100	5	5	-	-	-	8	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-

и к эритромицину (40,0%) и были индифферентны ко всем остальным исследуемым антибактериальным средствам.

Штаммы *E. coli* были наиболее чувствительны (100,0%) к бисептолу, цефотаксиму (100,0%), ципрофлоксацину (100,0%), цефтазидиму (100,0%), сульбактаму (100,0%), норфлоксацину (100,0%), нитрофурантаену (100,0%), оксациллину (75,0%), ампициллину (75,0%); менее чувствительны к гентамицину (25,0%) и были индифферентны к ванкомицину, линкомицину, эритромицину, пенициллину, стрептомицину, левофлоксацину, левомицетину, клиндомицину, линезолиду и бета лактамным антибиотикам.

Бактерии рода протей характеризовались следующей чувствительностью к препаратам. К *Pr. vulgaris* наиболее высокой чувствительностью обладали ампициллин (100,0%), цефотаксим (100,0%), цефтазидим (100,0%), сульбактам (100,0%). И был индифферентен к оксациллину, гентамицину, ванкомицину, ципрофлоксацину, линкомицину, эритромицину, пенициллину, стрептомицину, бисептолу, левофлоксацину, левомицетину, клиндомицину, линезолиду, норфлоксацину и нитрофурантаену.

При определении чувствительности выделенной микрофлоры к антибиотикам установили, что микроорганизмы обладали значительной устойчивостью к наиболее широко применяемым антибиотикам: гентамицину (75,0%), эритромицину (60,0-66,6%) и клиндомицину (40%).

Выводы. Таким образом, состав и структура микрофлоры маточного содержимого отличается большим разнообразием как отдельных патогенных и условно-патогенных видов микроорганизмов, так и их ассоциаций, приводящей к развитию патологии у свиноматок. Наиболее часто при синдроме ММА выделяются следующие микроорганизмы: стафилококки, стрептококки и кишечная палочка.

Анализируя данные наших исследований по антибиотико-чувствительности, можно заключить, что практически ни один из доступных антибиотиков не подавлял роста большей части выделенных штаммов микроорганизмов.

Литература:

1. Гельвиг Э.-Г. Заболевания свиней /Э. – Г. Гельвиг; Пер. с нем. – М.: ООО «Издательство Астрель», 2003. – С. 41.
2. Методические указания по диагностике, лечению и профилактике послеродовых заболеваний у свиноматок. – Воронеж, 1986 – 23 с.
3. Михайлов Н.Н., Зудилин В.А. Лечение гинекологических болезней у свиней // Ветеринария. – 1980. - №4. - С.48-49.
4. Плешакова В.И., Серебряков В.В. Синдром метрит-мастит-агалактии свиноматок (ММА) // Ветеринария. – 2006. - №3. – С.48-49.