

ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ К АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫМ СРЕДСТВАМ МИКРООРГАНИЗМОВ, ИЗОЛИРОВАННЫХ ОТ БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ ЭДОМЕТРИТОМ КОРОВ

Балбуцкая А.А., Скворцов В.Н.

ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт
экспериментальной ветеринарии имени Я.Р. Коваленко»,
г. Москва, Российская Федерация

Эндометрит у коров – одно из самых распространенных заболеваний в послеродовой период, которое наносит огромный экономический ущерб животноводству различных стран. Длительное воспаление слизистой оболочки матки не только приводит к нарушению воспроизводительной функции у животных и становится причиной бесплодия, но и ведет к снижению продуктивности коров. Наиболее частой причиной возникновения эндометрита является действие условно-патогенных и патогенных микроорганизмов, которые представлены разнообразными видами. В настоящее время основным методом лечения эндометрита у коров является назначение антибактериальных средств. Однако интенсивное применение антибиотиков в животноводстве приводит к появлению резистентных к антибиотикам штаммов бактерий, широкое распространение которых стало серьезной проблемой во всем мире.

Целью данного исследования явилось изучение видового спектра возбудителей острых эндометритов у коров и изучение их чувствительности к антибактериальным средствам различных фармакологических групп.

Были исследованы образцы влагалищной слизи от 38 коров, больных острой формой эндометрита. Родовую принадлежность изолированных микроорганизмов определяли общепринятыми бактериологическими методами. Видовая идентификация чистых культур микроорганизмов была выполнена с помощью коммерческих биохимических тест-систем «Стафитест-24», «Стрептотест-16», «Энтеротест-24», «Энкоккус тест», «Нефермтест-24» («Erba Lachema», Чехия). Чувствительность к 36 антибиотикам различных фармакологических групп тестировали диско-диффузионным методом в соответствии с критериями CLSI (2010).

Согласно результатам бактериологических исследований 38 образцов влагалищной слизи было изолировано 45 бактериальных культур 17 видов, в том числе *Staphylococcus* spp. – 14 изолятов (31,1%), *Streptococcus* spp. – 3 (6,7%), *Enterococcus* spp. – 6 (13,3%), представители семейства *Enterobacteriaceae* – 21 (46,7%) и другие (2,2%). По результатам видовой идентификации род *Staphylococcus* был представлен следующими видами: *S. aureus* (n=2), *S. saprophyticus* (2), *S. xylosus* (2), *S. warneri* (2), *S. caprae* (2), *S. chromogenes* (1), *S. equorum* (1), *S. capitis* (1) и *S. lugdunensis* (1). Представители рода *Streptococcus* идентифицированы как *Str. uberis* (n=3). Среди бактерий рода *Enterococcus* 2 изолята идентифицировали как *Ent. faecalis*, 2 – *Ent. durans*, 1 – *Ent. faecium* и 1 – *Ent. dispar*. Семейство *Enterobacteriaceae* было представлено 20 изолятами

Escherichia coli и единичным штаммом *Morganella morganii*.

92,8% изолятов стафилококка были метициллинрезистентными и обладали множественной устойчивостью к антибиотикам. Среди штаммов *Staphylococcus* spp., устойчивых к канамицину, гентамицину, тетрациклину, ципрофлоксацину, левофлоксацину, моксифлоксацину, хлорамфениколу, нетиллину, ко-тримоксазолу, линезолиду и ванкомицину не выявлено. К амоксициллину, амоксициллин/сульбактаму, цефепиму, стрептомицину, неомицину, фуразолидону, норфлоксацину, офлоксацину, эритромицину были чувствительны около 80 % изолятов. К цефазолину и фузидину были устойчивы 50% штаммов. Около 30% были чувствительны к ампициллину, бензилпенициллину, линкозамидам, рифампицину и тилозину.

Среди изолятов *Streptococcus* spp. и *Enterococcus* spp. 100% были устойчивы к цафтазидиму, аминогликозидам (канамицин, стрептомицин, неомицин), нитрофуранам (фуразолидон, фурадонин), тилозину. Около 70% - к цефазолину, цефепиму, тетрациклинам, рифампицину, ко-тримоксазолу; около 50% - к норфлоксацину, энрофлоксацину, хлорамфениколу, эритромицину, гентамицину. Устойчивых изолятов к амоксициллин/сульбактаму, линезолиду и ванкомицину не обнаружено. Около 80% штаммов были чувствительны к офлоксацину и линкомицину; 67% - к ципрофлоксацину, 44% - к тетрациклину и доксициклину. Все изоляты были мультирезистентными.

Среди изолятов *E. coli* не выявлено устойчивых к нетиллину и фосфомицину. Около 90% изолятов были чувствительны к фторхинолонам, хлорамфениколу, фуразолидону, амоксициллин/сульбактаму и гентамицину. К цефалоспорином были чувствительны около 70% изолятов, за исключением цефепима (85%). 55% штаммов были устойчивы к тетрациклинам (тетрацилин, доксицилин), 40-45% - к канамицину, стрептомицину, цафтазидиму. К эритромицину были чувствительны 5% штаммов. 95% изолятов *E. coli* обладали множественной лекарственной устойчивостью.

Заключение. Доминирующими возбудителями острого эндометрита у коров были представители *E. coli*, частота выделения которых составила 46,7%. Множественной лекарственной устойчивостью обладали более 90% исследованных штаммов. Обнаружена высокая частота выделения метициллинустойчивых штаммов *Staphylococcus* spp. (92,8%). Изоляты *E. coli* проявили высокую чувствительность к большинству антибактериальных средств, взятых в исследование. Однако необходимо учитывать, что в 80% исследованных образцах эшерихии были обнаружены в ассоциациях с представителями грамположительной микрофлоры, обладающими высоким уровнем устойчивости к препаратам некоторых фармакологических групп, что в совокупности представляет собой серьезную терапевтическую проблему.