

## КОРРЕКЦИЯ НАРУШЕНИЙ МИКРОБИОЦЕНОЗА ВЛАГАЛИЩА СТЕЛЬНЫХ КОРОВ ПРЕПАРАТОМ «МАЛАВИТ»

По определению В.Г. Анастасьевой [1], микрофлору влагалища с современных позиций «...принято рассматривать как совокупность микробиоценозов, занимающих на его слизистых различные экологические ниши, характеризующиеся различными физико-химическими особенностями и, соответственно, различными популяциями микроорганизмов».

Многие исследователи указывают на то, что в условиях вагинального дисбиоза создаются благоприятные предпосылки для инфицирования плодного яйца и развития синдрома инфекции околоплодных вод при любом сроке беременности; гиперколонизация родовых путей при бактериальном вагинозе часто ведет к интранатальной патологической контаминации новорожденных и неблагоприятно влияет на процесс становления их микрофлоры в дальнейшем [2, 3, 4]. Это в свою очередь приводит к внутриутробному инфицированию, гипоксии и гипотрофии новорожденных.

Кроме того, условно-патогенные микроорганизмы являются основными причинами послеродового эндометрита на фоне снижения общей резистентности организма.

В связи с этим представляется целесообразным изучение микробиоценоза влагалища стельных коров и коррекция нарушений препаратом «Малавит».

### Методика исследований

Исследовали микробиоценоз влагалищной слизи коров во второй половине беременности.

Для исследований использовали пробы маточно-влагалищной слизи. Бактериологические исследования проводили с использованием жидких и плотных питательных сред для культивирования бактерий и грибов (МПА, МПБ, Эндо, Плоскирева, Кита-Тароци, Сабуро). Дифференциацию осуществляли на основании биохимических и морфологических свойств выделенных культур.

Коровам опытной группы (20 животных) с выявленным бактериальным вагинозом проводили спринцевание при помощи кружки Эсмарха 2 раза в день препаратом «Малавит». Препарат разводили водой для инъекций 1:10 в

количестве 400,0 мл. Помимо этого препарат вводился интравагинально на тампонах один раз в сутки в течение 10 дней.

Животным контрольной группы (20 животных) применяли спринцевание отваром ромашки.

### Результаты исследований

При изучении микрофлоры влагалища стельных коров было диагностировано два типа вагинального микробиоценоза: дисбиоз - у 16 животных (40%), вагинит - у 24 (60%).

Видовой состав микрофлоры влагалища у обследованных стельных животных представлен в таблице 1.

Основные представители вагинального микробиоценоза - лактобациллы - обнаружены у всех животных. У коров с вагинитом эти микроорганизмы присутствовали более чем в половине наблюдений - 58,8% (14), а их концентрация широко варьировала ( $10^1$ - $10^8$  КОЕ/мл). В результате проведенного анализа установлено, что при воспалительных процессах, вызванных грибами рода *Candida* в монокультуре содержание лактобацилл либо сохранялось на уровне физиологической нормы ( $10^6$ - $10^8$  КОЕ/мл), либо снижалось незначительно (до  $10^5$  КОЕ/мл). В тех случаях, когда вагинит был обусловлен ассоциациями дрожжеподобных грибов с другими условно-патогенными микроорганизмами, концентрация лактобацилл была резко сниженной и никогда не превышала уровня  $10^4$  КОЕ/мл. У стельных коров с бактериальным вагинозом лактобациллы встречались редко - 29,9% [5], всегда в низкой концентрации ( $10^1$ - $10^3$  КОЕ/мл).

Подобной закономерности подчиняется содержание в микрофлоре влагалища бифидобактерий и молочнокислых стрептококков, частота обнаружения которых снижается параллельно с уменьшением частоты выделяемости лактобацилл. При вагинитах среднее количество бифидобактерий составляет  $2,6 \pm 0,1$  lg КОЕ/мл ( $10^1$ - $10^5$ ) и  $2,8 \pm 0,1$  lg КОЕ/мл ( $10^1$ - $10^5$ ) для молочнокислых стрептококков. При истинном дисбиозе влагалища данные виды микроорганизмов отсутствовали.

*Видовой и количественный состав микрофлоры влагалища у стельных коров в группах сравнения (lg M±m КОЕ/мл секрета)*

Микроорганизмы	Количество микроорганизмов в 1 мл секрета	
	дисбиоз вагинальный (n = 16)	вагинит (n = 24)
Лактобациллы	1,71±0,1	4,44±0,1
Бифидобактерии	2,68±0,2	2,59±0,2
Молочнокислые стрептококки	3,00±0,1	2,64±0,2
Эшерихии	3,33±0,3	6,11±0,2
Клебсиеллы	3,05±0,6	5,45±0,3
Протеи	6,44±0,3	6,90±0,3
Цитробактер	6,40±0,4	6,43±0,5
Энтеробактер	4,45±0,5	4,82±0,5
Псевдомонады	6,40±0,8	6,75±0,6
Дифтероиды	4,94±0,7	5,11±0,7
Грибы рода Candida	4,42±0,3	5,90±0,3
Стафилококки:		
- эпидермальные	5,40±0,8	5,50±0,5
- золотистые	6,00±0,3	5,00±0,9

Противоположные результаты получены для условно-патогенных бактерий, в частности для представителей семейства Enterobacteriaceae, которые в целом являлись наиболее частыми возбудителями воспалительных процессов слизистой оболочки влагалища. При бактериальном вагинозе аэробные условно-патогенные микроорганизмы обнаруживались в низких, диагностически незначимых титрах ( $10^1$ - $10^3$  КОЕ/мл). При вагинитах же частота выделяемости условно-патогенных бактерий резко возрастала, причем их концентрация всегда была  $10^5$  КОЕ/мл и выше.

Среди отдельных представителей микрофлоры наибольшую этиологическую значимость при возникновении неспецифических вагинитов имели стафилококки, которые самостоятельно или в ассоциациях фигурировали в качестве причины воспалительного процесса почти у каждой второй стельной коровы, что соответствует данным литературы последних лет о нарастании удельного веса стафилококков в развитии гинекологических заболеваний у рожениц.

Второе место по частоте выявляемости занимала кишечная палочка (47,7%), а третье - дифтероиды (37,8%). Вагиниты клебсиеллезной, протейной и другой этиологии регистрировались достаточно редко (табл. 2 и 3).

Необходимо отметить, что такое деление весьма условно, так как в большинстве случаев (58,2%) УПМ обнаруживались не в монокуль-

туре, а в ассоциациях из двух-трех видов микроорганизмов. Чаше других встречались ассоциации эпидермальных стафилококков, эшерихий и других энтеробактерий с дифтероидами и грибами рода Candida, а также ассоциации патогенных стафилококков и эшерихий.

Таким образом, оценка бактериологического статуса влагалища у стельных коров показала, что у всех обследованных животных имели место различные нарушения вагинального микроценоза, а также позволила установить причину таких изменений и определить степень их выраженности, что важно для проведения максимально эффективной коррекции микрофлоры влагалища в процессе подготовки к родам.

Всем животным проводилась корректирующая терапия.

Оценка эффективности применяемой терапии проводилась суммарно, по клиническим и бактериологическим данным.

Клиническими критериями эффективности проведенного лечения у стельных коров с нарушением микробиоценоза влагалища служили отсутствие характерных патологических выделений из половых путей и признаков воспалительного процесса (отека, гиперемии стенок влагалища, зуда).

Лабораторными критериями эффективности терапии являлось улучшение качественного и количественного состава или нормализация биоценоза влагалища.

*Видовой и количественный состав микрофлоры у стельных коров опытной группы до и после коррекции препаратом «Малавит» (lgM±m КОЕ/мл секрета)*

Микроорганизмы	Количество микроорганизмов в 1 мл секрета							
	опытная группа до лечения				опытная группа после лечения			
	дисбиоз (БВ) (n=8)		вагинит (n = 12)		дисбиоз (n=8)		вагинит (n = 12)	
	lgM±m	%	lgM±m	%	lgMm	%	lgM±m	%
Лактобациллы	0,8±0,3	26,9	1,8±0,1	62,2	6,6±0,3	100	5,0±0,1	100
Бифидобактерии	-	-	2,6±0,1	64,9	6,4±0,3	71,4	5,4±0,2	44
Молочнокислые стрептококки	-	-	2,8±0,1	55,9	2,8±0,1	57,1	3,0±0,2	40
Эшерихии	2,3±0,2	46,3	6,1±0,1	47,7	-	-	3,0±0,3	20
Клебсиеллы	2,0±0,2	25,4	5,7±0,2	27,9	-	-	-	-
Протеи	-	-	6,60±,2	22,5	-	-	-	-
Цитробактер	-	-	6,4±0,3	10,8	-	-	-	-
Энтеробактер	2,7±0,5	5,5	5,5±0,2	12,6	-	-	-	-
Псевдомонады	-	-	6,6±0,4	8,1	-	-	-	-
Дифтероиды	1,6±0,2	38,8	7,2±0,2	37,8	1,7±0,4	42,9	2,92,3	32
Грибы рода Candida	3,60,3	23,9	5,8±0,2	72,1	-	-	-	-
Стафилококки:								
- эпидермальные	2,9±0,7	17,9	6,9±0,2	30,6	2,3±0,6	57,1	2,1±0,2	56
- золотистые	2,6±0,3	10,4	6,1±0,1	18,9	-	-	-	-

После лечения у животных контрольной группы, которым применяли отвар ромашки аптечной, выявлено незначительное и недостоверное улучшение в количественном и качественном составе микрофлоры влагалища (табл. 3). В количественном составе незначительно увеличилось количество бифидо- и лактобактерий, молочнокислых стафилококков. Также

незначительно уменьшилось количество условно-патогенных микроорганизмов. Это не повлияло на клиническое проявление болезни, у животных контрольной группы выявлялись характерные патологические выделения из половых путей и признаки воспалительного процесса (отек, гиперемия стенок влагалища, зуд).

Таблица 3

*Видовой и количественный состав микрофлоры у стельных коров контрольной группы до и после лечения (lg M±m КОЕ/мл секрета)*

Микроорганизмы	Количество микроорганизмов в 1 мл секрета							
	контрольная группа до лечения				контрольная группа после лечения			
	дисбиоз (БВ) (n = 8)		вагинит (n = 12)		дисбиоз(БВ)(n = 8)		вагинит (n = 12)	
	lgM±m	%	lgM±m	%	lgMm	%	lgM±m	%
Лактобациллы	0,7±0,1	24,8	1,5±0,1	62,2	5,7±0,3	36,8	4,6±0,2	96,8
Бифидобактерии	-	-	2,7±0,2	63,9	4,8±0,4	69,6	3,8±0,1	69,3
Молочнокислые стрептококки	-	-	2,9±0,1	55,2	2,4±0,3	54,1	3,3±0,2	44
Эшерихии	3,6±0,2	45,6	6,5±0,1	48,6	1,60,2	10,4	0,210,43	22
Клебсиеллы	2,3±0,1	24,4	5,5±0,2	29,7	1,90,1	18,2	2,80,2	10,7
Протеи	3,20,5	12,6	5,9±0,2	20,5	2,10,3	9	3,00,4	9,8
Цитробактер	-	-	6,9±0,3	9,2	-	-	3,50,6	8,9-
Энтеробактер	3,2±0,4	10,5	6,3±0,1	11,6	2,70,2	6,7	3,50,3	13,4
Псевдомонады	-	-	6,9±0,4	8,5	-	-	4,1	5,2
Дифтероиды	1,8±0,2	37,2	6,9±0,3	38,2	1,8±0,5	40,2	5,9±0,3	33,5
Грибы рода Candida	4,20,3	33,2	6,3±0,2	73,4	2,60,1	15	2,80,4	59
Стафилококки:								
- эпидермальные	2,6±0,6	10,9	4,9±0,2	31,6	1,2±0,2	9,3	2,6±0,3	25,8
- золотистые	3,6±0,3	17,4	5,4±0,1	12,6	-	-	-	-

Корректирующая терапия препаратом «Малавит» проводилась в опытной группе коров с наличием дисбиотических отклонений в составе микрофлоры влагалища.

Анализ результатов вагинальной микрофлоры до и после проведения коррекции в опытной группе (табл. 2) показал значительное повышение количественного содержания лактобацилл, бифидобактерий и молочнокислых стрептококков на фоне достоверного снижения концентрации практически всех видов условно-патогенных микроорганизмов и патогенных стафилококков после завершения терапевтического курса. Недостоверным оказалось лишь уменьшение количества *Proteus spp.*

При оценке результатов выявлена взаимосвязь между клиническими и бактериологическими показателями. Так, у всех стельных коров с положительной микробиологической динамикой отмечено улучшение или исчезновение клинических симптомов.

Проведенная коррекция вагинальной микрофлоры была клинически и микробиологически эффективной у 14 коров (68,6%). У трех стельных животных отмечалась положительная клинико-бактериологическая динамика, однако при контрольном исследовании после завершения первого этапа лечения из влагалищного секрета этих животных продолжали выделяться грибы рода *Candida* в количестве 1-3 IgKOE/мл. Им был проведен второй курс терапии с применением противогрибкового препарата, после чего у всех был получен терапевтический эффект, а последующая биокоррекция привела к полной нормализации микроценоза.

У одного животного эффект от корректирующей терапии отсутствовал. Дополнительные микробиологические исследования выявили положительные результаты на хламидии, в связи с чем это животное было исключено из группы наблюдения.

Результаты исследования бактериокоррекции показали значительное улучшение анаэробного и аэробного компонентов биоценоза.

Таким образом, коррекция дисбиотических нарушений микрофлоры влагалища у стельных животных в процессе подготовки к родам оказалась клинически и бактериологически эффективной и привела к значительному улучшению показателей микроэкологического статуса стельных коров.

#### Библиографический список

1. Анастасьева В.Г. Современные методы диагностики, лечения и профилактики бактериального вагиноза. Новосибирск, 1997. С. 151.
2. Анкирская А.С. Условно-патогенные микроорганизмы - возбудители внутриутробной инфекции плода и новорожденного: Дис. докт. мед. наук. М., 1985.
3. Дашукаева К.Г., Каширина Н.А. Медикаментозное лечение коров, больных эндометритом // Ветеринария. 2000. № 12.
4. Иноземцев В.П., Самсонов О.В., Талер Б.Г. Ветеринарный контроль за воспроизводством стада крупного рогатого скота // Ветеринария. 2000. № 12. С. 5-8.



УДК 636.2:616.5

Ю.М.Малофеев,  
С.П. Ермакова,  
П.Б. Шестун

### ДЕРМАТОГЛИФЫ НОСОГУБНОГО ЗЕРКАЛА КОРОВ УЧХОЗА «ПРИГОРОДНОЕ» АЛТАЙСКОГО ГОСАГРОУНИВЕРСИТЕТА

Известно, что носогубное зеркало является своеобразной сигнальной системой, отражающей физиологическое состояние организма животных. В этой связи несомненный интерес представляет изучение его дерматоглифического рисунка.

Ещё в XVII в. в греческой и арабской литературе имелись некоторые сведения об «узорах» носогубного зеркала животных. Однако наибо-

лее глубокие исследования дерматоглифов проведены в XX и XXI вв. Так Ю.В. Аржанкова, Г.С. Лозовая (2001), Ю.В. Аржанкова (2002) описали дерматоглифический полиморфизм носогубного зеркала коров в связи с их генотипом и молочной продуктивностью. Ю.М. Малофеев, С.П. Ермакова, П.Б. Шестун (2005) изучили особенности дерматоглифов зеркала маралов, обитающих в Республике Алтай.