Профилактика острого послеродового эндометрита

Владимир СКОРИКОВ, кандидат ветеринарных наук
ВНИВИПФиТ

DOI: 10.25701/ZZR.2019.60.25.001

В молочном скотоводстве в структуре послеродовых осложнений у высокопродуктивных коров на долю эндометрита приходится 30–70%. Продуктивность переболевших коров заметно снижается, у них развивается бесплодие. К тому же значительно увеличиваются расходы на лечение животных, что отрицательно сказывается на рентабельности отрасли в целом и предприятия в частности. В борьбе с этой патологией особенно важна профилактика.

Для предотвращения возникновения послеродового эндометрита у коров в сухостойный период применяют иммуномодулирующие препараты — ПДЭ (плацента денатурированная эмульгированная), лигфол, айсидивит и т.д. (*Кугелева Т.И.*, 2011; *Лободин К.А.*, 2010). В профилактике хорошо зарекомендовали себя обладающие миотропными свойствами утеротон, простагландины F2α, оксилат и другие средства, использующиеся в послеотельный период (*Нежданов А.Г.*, 2012; *Сафонов В.А.*, 1999; *Сидоркин В.А.*, 2005). Исследователи отмечают, что эффективность этих фармакологических средств достигает 41–70%.

В.А. Прокулевич и М.И. Потапович (Белорусский ГАТУ) разработали метод применения бычьих рекомбинантных α- и γ-интерферонов для профилактики послеродового эндометрита у коров. Мы провели эксперимент, по результатам которого оценили эффективность этих препаратов в сочетании с простагландинами F2α.

Опыт проходил в одном из хозяйств Воронежской области, где скот симментальской породы отечественной селекции содержат по традиционной технологии. Все животные получают полнорационные смеси. Коров (26 голов) 4–6-й лактации разделили на три группы — контрольную и две опытные.

Животным контрольной группы (8 голов) препараты не назначали, коровам первой опытной группы (9 голов) в 1-й день после отела делали инъекцию простагландина F2α (эстрофана) внутримышечно однократно в дозировке 2 мл.

Коровам второй опытной группы (9 голов) парентерально инъецировали эстрофан в той же дозировке и кратности и бычьи рекомбинантные α- и γ-интерфероны внутримышечно двукратно (в 1-й и во 2-й день после отела) в дозировке 2,5 мл.

В 1-й день и на 14-й день после родов у подопытных взяли пробы крови, чтобы определить такие показатели, как содержание в ней общего белка и его фракций, концентрация общих иммуноглобулинов, циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК) и малонового диальдегида (МДА).

Активность каталазы и глутатионпероксидазы оценивали в соответствии с «Методическими рекомендациями по диагностике, терапии и профилактике нарушений обмена веществ у продуктивных животных» (*Рецкий М.И.*, 2005). Бактерицидную активность сыворотки крови (БАСК), лизоцимную активность сыворотки крови (ЛАСК) и опсонофагоцитарную реакцию лейкоцитов — фагоцитарную активность лейкоцитов (ФАЛ), фагоцитарный индекс (ФИ) и фагоцитарное число (ФЧ) — рассчитывали в соответствии с «Методическими рекомендациями по оценке и коррекции неспецифической резистентности животных» (*Шахов А.Г.*, 2005). Полученные данные обработали на компьютере методом вариационной статистики.

Установлено, что у интактных животных (контрольная группа) послеродовой эндометрит регистрировали в 75% случаев. При однократном введении эстрофана в 1-й день после отела патологию выявили у 33,3% коров первой опытной группы. Их было в 2,3 раза, или на 42%, меньше, чем заболевших животных контрольной группы. После применения эстрофана улучшилась воспроизводительная функция коров: продолжительность периода от отела до плодотворного осеменения уменьшилась на 19,5 дня (90,8 дня против 110,3 дня в контрольной группе), а индекс осеменения — на 0,9 (2,2 против 3,1).

При применении бычьих рекомбинантных α- и γ-интерферонов в сочетании с простагландином F2α эндометрит диагностировали у 22,2% животных, что в 3,4 раза, или на 53%, меньше, чем в контрольной группе. При этом сервис-период у коров второй опытной группы сократился на 29,3 дня (81 день против 110,3 дня в контрольной группе), а коэффициент осеменения снизился в 1,4 раза (2,2 против 3,1 в контрольной группе).

Комплексное использование эстрофана и бычьих рекомбинантных α- и γ-интерферонов способствовало уменьшению числа случаев развития эндометрита в послеотельный период на 11,1% по сравнению с аналогичным показателем, зафиксированным при однократном применении простагландина F2α.

К тому же у коров второй опытной группы сервис-период был на 9,8 дня короче, чем сервис-период у сверстниц первой опытной группы (81 день против 90,8 дня).

Показатели эффективности профилактики послеродового эндометрита после инъекций простагландина F2α, а также бычьих рекомбинантных α- и γ-интерферонов и эстрофана представлены в **таблице 1**.

Лабораторный анализ крови показал, что у коров, которым в 1-й день после родов делали инъекцию простагландина F2α, значительно повысилась устой-

Таблица 1

Эффективность применения простагландинов и бычьих рекомбинантных α- и γ-интерферонов

Показатель	Группа		
	контрольная (n = 8)	опытная	
		первая (n = 9)	вторая (n = 9)
Количество больных эндометритом коров:			
гол.	6	3	1
%	75	33,3	22,2
Индекс осеменения	3,1	2,2	2,2
Сервис-период, дни	110,3	90,8	81

Таблица 2

Иммунологические и биохимические показатели крови коров при применении биологически активных препаратов

Показатель	Фоновое значение			
	в 1-й день после отела (n = 17)	на 14-й день после отела		
		Группа		
		контрольная	первая опытная	вторая опытная
Лейкоциты, 10^9/л	7,8	5,5	7,4	6,3
Эозинофилы, %	3,2	4,3	2,8	3,7
Нейтрофилы, %:				
палочкоядерные	3,71	2,3	2,8	2,3
сегментоядерные	47,1	41,7	43,4	34,28
Моноциты, %	3,2	3	5,8	2
Лимфоциты, %	51,4	48,7	45,5	57,3
ФАЛ, %	76,1	80	82,8	88,2
ФИ, микробных клеток, которые может поглотить один фагоцит	3	4	4,3	5,1
ФЧ, микробных клеток, которые поглотил один фагоцит	2,6	3,2	3,6	4,6
Общий белок, г/л	75,28	72	81,2	74,7
Альбумины, %	44,3	44,5	37,8	38,6
α-глобулины, %	10,1	12,3	10,7	11,8
β-глобулины, %	21	19,8	23,8	21,4
γ-глобулины, %	25,1	23,2	27,7	28,7
Общие иммуноглобулины, г/л	21,6	16,8	22,9	25,6
ЦИК, г/л	0,16	0,18	0,13	0,21
БАСК, %	80,1	89,7	81,6	90,5
ЛАСК, мкг/мл	2,1	1,5	2	2,4
МДА, мкмоль/л	3	4	3	3
Каталаза, мкмоль H_2O_2 на 1 л/мин.	47,11	47,5	49,26	54,5

чивость организма к заболеваниям и одновременно с этим резко снизилась интенсивность пероксидации (перекисного окисления) липидов (**табл. 2**).

Отмечено, что в крови животных первой опытной группы уровень лейкоцитов был на 26% выше, чем в крови аналогов второй опытной группы ($p < 0,05$), концентрация палочкоядерных нейтрофилов — на 18%, моноцитов — на 42% ($p < 0,001$), β-глобулинов — на 17%, γ-глобулинов — на 16%, общих иммуноглобулинов — на 27% ($p < 0,05$).

Лизоцимная активность сыворотки крови коров первой опытной группы оказалась на 25% выше, чем лизоцимная активность сыворотки крови животных контрольной группы ($p < 0,05$). При этом в крови подопытных, которым внутримышечно вводили простагландин F2α, на 35% уменьшилось содержание эозинофилов ($p < 0,05$) и на 25% — малонового диальдегида — промежуточного продукта перекисного окисления липидов ($p < 0,05$).

Результаты эксперимента свидетельствуют, что при использовании эстрофана уровень заболеваемости коров послеродовым эндометритом снизился в 2,3 раза.

Применение бычьих рекомбинантных α- и γ-интерферонов и препарата простагландина F2α в первые два дня после отела положительно сказалось на здоровье коров. Концентрация лейкоцитов в их крови увеличилась на 13% ($6,3 \times 10^9$/л против $5,5 \times 10^9$/л в крови животных контрольной группы), лимфоцитов — на 15%, γ-глобулинов — на 19%, общих иммуноглобулинов — на 35% ($p < 0,001$), каталазы — на 13% (54,5 мкмоль H_2O_2 на 1 л/мин. против 47,5 мкмоль H_2O_2 на 1 л/мин.).

Лизоцимная активность сыворотки крови коров второй опытной группы возросла на 37% по сравнению с аналогичным показателем сверстниц контрольной группы ($p < 0,001$). Интенсивность фагоцитоза также повысилась: фагоцитарная активность лейкоцитов — на 9%, фагоцитарный индекс — на 22%, фагоцитарное число — на 30% ($p < 0,001$). При этом содержание малонового диальдегида в крови животных второй опытной группы снизилось на 25%.

Установлено, что после инъекции эстрофана иммунологические и биохимические показатели крови коров первой опытной и контрольной групп существенно различались. Например, в сыворотке крови интактных животных содержание лейкоцитов оказалось на 15% ниже, чем в сыворотке крови аналогов первой опытной группы, палочкоядерных нейтрофилов — на 18%, сегментоядерных — на 21%, моноцитов — на 66% ($p < 0,001$), лимфоцитов — на 21%, общих иммуноглобулинов — на 11%, каталазы — на 10%.

Бактерицидная и лизоцимная активность сыворотки крови коров, которых лечили препаратами простагландина F2α, увеличилась соответственно на 10 и 17%, фагоцитарный индекс возрос на 16%, фагоцитарное число — на 22% ($p < 0,001$). Следовательно, применение бычьих рекомбинантных α- и γ-интерферонов способствовало улучшению иммунного статуса организма (как клеточного, так и гуморального звеньев иммунитета), а использование эстрофана позволило повысить контрактильную функцию матки, что положительно повлияло на физиологическое состояние коров после родов.

Можно сделать вывод, что однократная инъекция препарата простагландина F2α в первый день после отела способствовала снижению заболеваемости животных эндометритом в 2,3 раза, а двукратное парентеральное введение бычьих рекомбинантных α- и γ-интерферонов в первые два дня после родов по 2,5 мл и эстрофана 2 мл однократно — уменьшению проявления этой патологии в 3,4 раза. Следовательно, изучаемые фармакологические средства достаточно эффективны и их целесообразно использовать для профилактики острого послеродового эндометрита у коров. ЖР

Воронежская область