

патология органов пищеварения (53,2%), хирургические болезни (30%) и патология сердечно-сосудистой системы (6,6%).

Применяя электрокардиографический метод исследования в повседневной клинической практике, нами получены статистические данные о степени распространения заболеваний сердечно-сосудистой системы у собак разных пород и возраста, в пределах города Волгограда. Были также выделены наиболее часто встречаемые электрокардиографические отклонения у собак с учетом породы и возраста. Данные об отклонениях в кардиограммах отражены в таблице 1.

Исходя из данных таблицы, можно сказать, что наибольший процент с сердечно-сосудистой патологии, составляют собаки породы пудель (24%), пекинес (20,8%), а также мопсы (19,4%) Проводя дальнейшие исследования проявления данной патологии у собак выделенных пород, выявили возрастные особенности по частоте возникновения заболеваний сердечно-сосудистой системы.

Выводы

1. Сердечно-сосудистая патология незаразной этиологии у собак в ветеринарных клиниках города Волгограда выявлена в 6,6 % случаев от числа обследованных животных с заболеваниями незаразной этиологии.

2. Выявлена возрастная и породная предрасположенность у собак к заболеваниям сердечно-сосудистой системы незаразной этиологии. Наибольший процент заболеваемости определен у собак породы: пудель – 24%, пекинес – 20,8%, мопс – 19,4%, среди животных проходивших обследование. Отмечена характерная возрастная особенность у собак выделенных пород, по частоте встречаемости заболеваний сердечно-сосудистой системы. А именно, у собак породы пудель данная патология регистрировалась в возрасте старше 7 лет (100%); у пекинесов заболевание в большей степени проявлялось в возрасте до 7 лет (66,5%) и в меньшей старше 7-летнего возраста (33,5%); у мопсов заболевания сердечно-сосудистой системы выявлялись в возрасте до 7 лет (100%).

3. Из электрокардиографических отклонений наиболее часто регистрируют гипертрофию левого желудочка, гипертрофию левого предсердия (100%), а также в равной степени ишемию миокарда и субэндокардиальные повреждения (до 38,5%).

ПОКАЗАТЕЛИ ИММУНИТЕТА У КОРОВ ПРИ ЭНДОМЕТРИТАХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ РЕПРОДУКТИВНЫХ ОРГАНОВ

****И.А. КРАСОЧКО, **Н.Г. МЯСНИКОВА**

** РУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышесесского»*

*** Смоленская областная ветеринарная лаборатория*

Количество коров, больных послеродовыми эндометритами, возрастает при нарушении режимов кормления, содержания и использования беременных животных. Однако, разнообразие причин, вызывающих заболевание, порождает неясность некоторых вопросов этиологии и патогенеза. Находясь в одинаковых условиях, заболевают не все животные, а только определенный их процент. Повидимому, существует индивидуальная особенность организма приспособля-

ваться и нормально функционировать в экстремальных условиях или, наоборот, реагировать на неблагоприятные факторы в различные периоды физиологического состояния организма. Следует отметить, что в последние годы, несмотря на совершенствование методов профилактики и лечения, число коров, больных послеродовыми эндометритами значительно возросло, а степень их тяжести усугубилась.

Возникновение воспалительного процесса инфекционного происхождения в матке обусловлено снижением общей неспецифической резистентности, которая выражается снижением общей неспецифической резистентности, которая выражается снижением фагоцитарной активности лейкоцитов, бактерицидной и лизоцимной активности сыворотки крови и маточного секрета, а также нарушением функции иммунной системы. На основании полученных данных мы полагаем, что патогенетические механизмы послеродовых и послеоперационных воспалительных процессов связаны с фоновой сенсibilизацией организма и последствиями иммунной реакции.

Оценка иммунного статуса у коров, больных эндометритами, представляет некоторые трудности, связанные с определением причинно-следственных отношений. Нередко те изменения, которые регистрируются при анализе параметров иммунной системы, являются следствием, а не причиной патологического процесса. Например, у животных часто и длительно болеющих респираторными инфекциями, уровень иммуноглобулинов в крови резко повышен, что обусловлено увеличением биосинтеза противовирусных и антибактериальных антител. В то же время у больных с хроническими проявлениями воспаления часто наблюдается понижение уровня Т-лимфоцитов в крови и их функциональной активности.

С этой целью были изучены показатели иммунитета у здоровых и больных с поражением репродуктивных коров.

Объектом исследования служили коровы 3-4 лактации черно-пестрой породы, которых на основании результатов изучения неспецифического иммунитета разделили на две группы – предрасположенных и не предрасположенных к заболеванию.

Для оценки состояния иммунитета кровь брали за 1 день до родов, на 1, 7, 15, 25 день после родов. В крови изучали основные показатели клеточного и гуморального иммунитета с использованием общепринятых иммунологических тестов.

При изучении абсолютного и относительного количества Т- и В-лимфоцитов выявлено, что у коров обеих групп общее количество лимфоцитов в послеродовой период достоверно не отличалось и не изменялось во все сроки исследований ($P > 0,05$), оно находилось в пределах $5,2 \pm 0,3$ – $5,9 \pm 0,4$ (табл. 1.).

Количество Т-лимфоцитов у коров, не предрасположенных к заболеванию, было значительно выше во все сроки исследований, чем у коров заболевших эндометритом.

Таблица 1. Абсолютное и относительное количество Т- и В-лимфоцитов в крови здоровых и больных коров

| Время исследования | Группы животных | Абсолютное количество лимфоцитов (10 ⁹ /л) | Т-лимфоциты | | В-лимфоциты | | «Нулевые» лимф. | |
|---------------------|-----------------|---|-------------|----------------------|-------------|----------------------|-----------------|----------------------|
| | | | % | (10 ⁹ /л) | % | (10 ⁹ /л) | % | (10 ⁹ /л) |
| 1 день до родов | здоровые | 5,9±0,4 | 66,1±3,1 | 3,9±0,3 | 25,4±1,1 | 1,5±0,1 | 8,4±1,1 | 0,5±0,1 |
| | больные | 5,9±0,4 | 59,1±2,0 | 3,5±0,2 | 24,7±1,1 | 1,5±0,1 | 15,9±2,4 | 0,9±0,1 |
| 1 день после родов | здоровые | 5,2±0,3 | 54,7±2,4 | 2,8±0,3 | 30,1±1,3 | 1,6±0,09 | 15,1±1,1 | 0,8±0,1 |
| | больные | 5,5±0,4 | 48,4±2,0 | 2,7±0,2 | 28,1±1,4 | 1,6±0,1 | 20,6±1,4 | 1,3±0,1 |
| 7 дней после родов | здоровые | 5,4±0,4 | 54,0±2,1 | 2,9±0,1 | 30,9±1,5 | 1,7±0,1 | 15,1±1,2 | 0,8±0,09 |
| | больные | 5,3±0,3 | 44,0±2,0 | 2,4±0,1 | 29,1±1,3 | 1,6±0,1 | 26,0±1,4 | 1,4±0,1 |
| 15 дней после родов | здоровые | 5,2±0,3 | 57,9±1,8 | 3,0±0,2 | 31,4±1,2 | 1,6±0,07 | 10,7±0,07 | 0,3±0,07 |
| | больные | 5,2±0,3 | 48,9±1,6 | 2,5±0,1 | 27,4±1,1 | 1,4±0,05 | 23,7±0,4 | 1,2±0,09 |
| 25 дней после родов | здоровые | 5,7±0,4 | 62,3±1,7 | 3,5±0,2 | 25,1±1,3 | 1,4±0,06 | 12,6±0,8 | 0,7±0,08 |
| | больные | 5,5±0,4 | 51,1±1,5 | 2,9±0,1 | 26,9±1,4 | 1,5±0,05 | 22,0±0,9 | 1,2±0,09 |

Так, через один день после родов их количество было больше на 11,5%, через 7 дней после родов – на 18,5%, через 15 дней после родов – на 15,5% и через 25 дней после родов – на 18,0% ($P < 0,05$). Максимальное количество Т-лимфоцитов в обеих группах отмечалось перед родами ($66,1 \pm 3,1$ и $59,1 \pm 2,0\%$). В дальнейшем, через один и семь дней после родов, наблюдалось снижение Т-лимфоцитов соответственно до $54,7 \pm 2,4$; $48,4 \pm 2,0$ и $54,0 \pm 2,1$ и $44,0 \pm 2,0\%$ ($P < 0,05$).

На 15-й день количество Т-лимфоцитов повышалось до $57,9 \pm 1,8$ и $48,9 \pm 1,6\%$ и на 25-й де послеродового периода, у коров не предрасположенных к заболеванию, этот показатель был равен $62,3 \pm 1,7\%$, в группе риска – $51,1 \pm 1,5\%$. Из вышеизложенного видно, что в ранний послеродовой период (1-7-й дни после родов) наблюдается иммунодефицитное состояние у коров обеих групп, но у животных не предрасположенных к заболеванию оно проявляется в меньшей степени.

Количество В-лимфоцитов в крови коров первой и второй групп во все сроки исследований достоверно не отличалось ($P > 0,05$), однако наблюдался незначительный В-лимфоцитоз через 1, 7 и 15 дней после родов. На 25-й день после родов количество лимфоцитов незначительно снижалось.

Во все сроки исследований количество «нулевых» лимфоцитов было достоверно выше в первой группе ($P < 0,05$), и самый высокий показатель ($26,0 \pm 1,4\%$) наблюдался через 7 дней после родов, что было выше на 41,9%, чем во второй группе. Кроме того, необходимо отметить, что самый низкий процент «нулевых» лимфоцитов зарегистрирован за один день до родов.

При изучении содержания иммуноглобулинов в крови установлено, что титр G и M-классов иммуноглобулинов в сыворотке крови коров первой и второй групп достоверно не отличался в динамике во все сроки исследований. Однако, у животных первой группы он был достоверно выше, чем во второй, как перед родами, так и в послеродовой период ($P < 0,05$). Так, титр иммуноглобулина G был выше у здоровых коров на 29,3 – 32,7%, иммуноглобулина M – на 16,2 – 38,2% (табл.2.).

Таблица. 2. Титры иммуноглобулинов в сыворотке крови здоровых и больных коров

| Время исследований | Группы животных | Показатели | | |
|---------------------|-----------------|---------------|---------------|---------------|
| | | Ig G | Ig M | Ig A |
| 1 день после родов | здоровые | $4,9 \pm 0,4$ | $4,1 \pm 0,6$ | $5,4 \pm 0,6$ |
| | больные | $3,3 \pm 0,4$ | $3,7 \pm 0,4$ | $4,4 \pm 0,6$ |
| 7 дней после родов | здоровые | $5,0 \pm 0,4$ | $5,3 \pm 0,4$ | $4,6 \pm 0,2$ |
| | больные | $3,6 \pm 0,2$ | $3,3 \pm 0,4$ | $3,1 \pm 0,2$ |
| 15 дней после родов | здоровые | $5,0 \pm 0,4$ | $5,0 \pm 0,4$ | $3,7 \pm 0,4$ |
| | больные | $3,4 \pm 0,2$ | $3,1 \pm 0,2$ | $3,3 \pm 0,2$ |
| 25 дней после родов | здоровые | $5,0 \pm 0,4$ | $4,1 \pm 0,4$ | $4,1 \pm 0,4$ |
| | больные | $3,7 \pm 0,2$ | $3,6 \pm 0,2$ | $3,4 \pm 0,2$ |

Таблица 3. Показатели бактерицидной активности сыворотки, фагоцитарной активности лейкоцитов и количества лизоцима в сыворотке крови коров здоровых и групп риска.

| Показатели | Группы | Время исследований | | | | |
|--|--------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------------------|
| | | 1 день до родов | 1 день после родов | 7 дней после родов | 15 дней после родов | 25 дней после родов |
| Бактерицидная активность сыворотки крови | Здоровые | 49,8±1,9 | 48,9±2,4 | 54,0±2,8 | 73,6±3,4 | 70,9±1,9 |
| | Группа риска | 38,2±1,7 | 37,1±2,0 | 45,6±3,0 | 46,0±2,3 | 51,6±2,8 |
| Фагоцитарная активность лейкоцитов (%) | Здоровые | 63,0±2,0 | 68,0±2,0 | 68,3±2,9 | 70,1±1,7 | 69,6±1,5 |
| | Группа риска | 55,0±2,4 | 48,6±2,2 | 47,3±1,1 | 48,6±1,1 | 49,3±1,1 |
| Фагоцитарное число | Здоровые | 6,68±0,09 | 6,34±0,03 | 6,26±0,39 | 6,52±0,11 | 6,43±0,12 |
| | Группа риска | 7,17±0,25 | 8,07±0,025 | 7,34±0,21 | 7,05±0,14 | 7,15±0,14 |
| Количество лизоцима (мкмоль/л) | Здоровые | 16,1±3,1 | 15,5±0,8 | 14,9±1,5 | 16,6±3,0 | 17,2±3,0 |
| | Группа риска | 10,7±1,5 | 10,7±0,7 | 11,9±1,5 | 10,7±0,7 | 10,7±0,7 |

Титр иммуноглобулина А оказался достоверно выше на 18,5 – 32,6% ($P < 0,05$) в выворотке крови животных первой группы в ранний послеродовой период (1 – 7 дней после родов).

При изучении неспецифических клеточных (фагоцитарная активность нейтрофилов) и гуморальных (бактерицидная и лизоцимная активность сыворотки крови) установлена достоверно повышенная фагоцитарная активность лейкоцитов у здоровых животных перед родами и в послеродовой период по сравнению с животными второй группы ($P < 0,05$) на 12,7 – 30,7%. Фагоцитарное число было выше у животных второй группы (табл.3.).

На достоверно высоком уровне находилось количество лизоцима в сыворотке крови животных первой группы ($P < 0,05$) и бактерицидная активность сыворотки крови ($P < 0,05$) во все сроки исследования (табл.3.).

На основании вышеизложенного можно сделать вывод о том, что эндометриты инфекционной этиологии у коров возникают на фоне вторичных иммунодефицитов, что необходимо учитывать при разработке средств и способов специфической профилактики и терапии при этой патологии.

ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА МИКРООРГАНИЗМОВ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ОРГАНОВ ВОСПРОИЗВОДСТВА У КОРОВ

И.А. КРАСОЧКО, **Н.Г.МЯСНИКОВА,С.М.ГРИБКО**

**РУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н.Вышелесского»,
г. Минск, Республика Беларусь*

***Смоленская областная ветеринарная лаборатория, г. Смоленск,
Российская Федерация*

****Смоленская областная ветеринарная станция, г. Смоленск,
Российская Федерация*

Среди заболеваний крупного рогатого скота послеродовые эндометриты - одно из наиболее распространенных заболеваний животных. Широкое распространение данной патологии наносит огромный экономический ущерб животноводству.

Послеродовые эндометриты у коров чаще всего возникают на почве инфицирования половых органов, нарушения целостности слизистой оболочки, нарушения сократительной функции матки и инволюционных процессов в послеродовом периоде. Проникновение патогенной микрофлоры в матку во многом зависит от состояния инволюционных процессов в матке в ранний послеродовой период. Установлено, что при нарушении сократительной функции матки не происходит формирования слизистой пробки в канале шейки матки на вторые сутки после родов и микрофлора беспрепятственно проникает в ее полость.

При изучении этиологии послеродовых эндометритов у коров в хозяйствах Смоленской области установлена большая роль задержания последа, нарушения сократительной функции матки, субинволюции матки, патологических родов, аборт в их возникновении (табл. 1).