

ГУВД Воронежской области и частным владельцам. Из обследованных животных 40 были клинически здоровы, у 15 диагностировали миокардиодистрофию, у 16 отмечались признаки сердечной недостаточности.

Регистрация ЭКГ проводилась в шести отведениях (трех стандартных и трех усиленных) в положении лежа на правом боку, от конечностей, вытянутых перпендикулярно телу собаки. Запись велась при скорости 50 мм/с. Для определения индекса Макруза измеряли продолжительность интервала P-Q и зубца P.

На ЭКГ клинически здоровых собак длительность интервала P-Q составила $0,11 \pm 0,01$ с, зубца P – 0,03-0,04 с. Исходя из этих данных, индекс Макруза равнялся 0,27-0,36.

При миокардиодистрофии у 70% собак продолжительность зубца P увеличена на 25% (0,05 с), а интервала P-Q – на 14% (0,125 с). Индекс Макруза равен 0,4. Доли левопредсердного и правопредсердного внутреннего компонента зубца P ослабились практически равными.

При клиническом исследовании собак с признаками сердечной недостаточности и опросе их владельцев у 50% животных были выявлены симптомы, указывающие на недостаточность левого желудочка: одышка при нагрузке, которая ранее не вызывала у больного животного учащения дыхания, появление кашля, увеличение числа сердечных сокращений, никтурия. У 34% пациентов наблюдалась и недостаточность правого сердца, что проявлялось застойными явлениями в большом круге кровообращения и наличием асцита.

У 80% собак с признаками сердечной недостаточности продолжительность зубца P увеличена в 1,5 раза (0,06 с), у 12,5% - в 1,75 раза (0,07 с) по сравнению со здоровыми животными. При этом индекс Макруза составил соответственно 0,5 и 0,58. Удлинение зубца P произошло преимущественно за счет левопредсердного внутреннего компонента, доля которого составила 65-70% от длительности зубца P.

На основании проведенных исследований можно заключить, что у клинически здоровых собак индекс Макруза равен 0,27-0,36, при миокардиодистрофии – 0,4, при сердечной недостаточности – более 0,5.

Таким образом, при правильном подходе и всесторонней расшифровке электрокардиограммы с использованием количественных показателей можно получить полезную информацию для диагностики начальной стадии сердечной недостаточности.

Литература

1. Комаров Ф.И. Начальная стадия сердечной недостаточности /Ф.И.Комаров, Л.И.Ольбинская.- М.: Медицина, 1978.- 292 с.
2. Маколкин В.И. Состояние предсердий у больных атеросклеротическим кардиосклерозом с нарушением ритма / В.И.Маколкин, А.Л.Сыркин, А.В.Нелоступ // Кардиология. - 1973.- № 7. - С. 73-76.
3. Ольбинская Л.И. Состояние малого круга кровообращения у больных ишемической болезнью сердца в условиях велоэргометрической нагрузки и острой строфантиновой пробы (по данным катетеризации правых отделов сердца и легочной артерии) /Л.И.Ольбинская, А.П.Савченко, В.В.Янкин //Кардиология. – 1976.- № 10.- С. 71-76.
4. Сафонов М.Ю. Моделирование и диагностика функционального состояния левожелудочковой кардиогемодинамики на основе трансформации электрокардиосигнала: Автореф. дисс. ... докт. мед. наук. - Воронеж, 1998. - 32 с.
5. Сафонов М.Ю. Электрокардиографическая диагностика функционального состояния центральной гемодинамики. - Воронеж: ВГУ, 1998.- 104 с.

УДК 636.22/28:612.128

ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ НЕКОТОРЫМИ БИОХИМИЧЕСКИМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ У КОРОВ В ПОСЛЕРОДОВОЙ ПЕРИОД И У ТЕЛЯТ

Постраш И.Ю., Засинец С.В.

УО "Витебская ордена "Знак Почета" государственная академия ветеринарной медицины", Республика Беларусь

Наиболее распространенной формой нарушения обмена железа у молодняка крупного рогатого скота и стельных коров является железодефицитная анемия [1]. При недостатке железа в организме происходят серьезные изменения: замедляется гемопоэз, нарушается обмен веществ, понижается резистентность организма, животные становятся более восприимчивыми к другим заболеваниям – диспепсии и пневмонии [2].

Большое, если не решающее значение, в формировании жизнеспособности будущего теленка играют условия, в которых происходит внутриутробное развитие плода. В ряде исследований установлена взаимосвязь между низким содержанием общего белка, неорганического фосфора и каротина в крови матерей – коров и заболеваемостью диспепсией телят [3].

Очевидно, что состояние обмена веществ в организме коровы - матери и теленка взаимосвязаны, однако характер этой зависимости является сложным и малоизученным.

В связи с вышеизложенным, мы задались целью изучить гематологические и некоторые биохимические показатели у коров - матерей и телят и установить корреляцию между ними.

Для исследования брали кровь 10 коров после отела и кровь телят, рожденных от этих коров в возрасте 2-11 дней. Животные содержались в условиях колхоза им. Красной Армии Витебского района, были клинически здоровы и получали обычный рацион.

В цельной крови определяли гемоглобин и эритроциты, в сыворотке – железо, магний, а также общий белок, альбумины, холестерин, глюкозу унифицированными методами. Результаты исследований представлены в таблице.

Таблица

Биохимические показатели у телят и коров-матерей

Показатели	Телята	Коровы - матери
Железо, ммоль/л	17,24 ± 0,44	17,76 ± 0,30
Гемоглобин, г/л	125,4 ± 4,40	109,7 ± 2,50*
Эритроциты, 10 ¹² /л	7,74 ± 0,31	5,18 ± 0,15***
Среднекл. гемоглобин	16,32 ± 0,48	21,26 ± 0,4***
Общий белок, г/л	62,06 ± 2,33	64,91 ± 3,11
Альбумины, г/л	28,16 ± 0,92	30,16 ± 0,93*
Холестерин, ммоль/л	4,12 ± 0,77	4,32 ± 0,99
Глюкоза, ммоль/л	4,97 ± 0,33	3,1 ± 0,10***
Магний, ммоль/л	0,87 ± 0,03	0,55 ± 0,01***

Примечание: * - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$; *** - $p < 0,001$

Анализируя данные таблицы, можно отметить, что у телят наблюдается латентное железодефицитное состояние (при нормальном уровне гемоглобина и эритроцитов низкое содержание сывороточного железа). У коров-матерей по сравнению с телятами достоверно ниже содержание гемоглобина (на 12,5%) и эритроцитов (на 33%), а также глюкозы (на 37%) и магния (на 0,37%). Это состояние можно характеризовать как анемичное (учитывая, что железо в сыворотке дойных коров составляет, в среднем, 24 мкмоль/л, а гемоглобин - 114 г/л) и оно, очевидно, является следствием беременности и родов.

Рассчитаны коэффициенты корреляции, которые имеют высокие значения между концентрацией сывороточного железа у телят и содержанием глюкозы ($r = -0,5$), общего белка ($r = -0,6$), альбуминов ($r = 0,85$), среднечеточного гемоглобина ($r = -0,7$) у коров. Концентрация гемоглобина у телят в значительной степени определяется такими показателями у коров - матерей, как концентрация сывороточного железа ($r = -0,7$), гемоглобин ($r = -0,6$), эритроциты ($r = -0,8$), концентрация глюкозы ($r = 0,4$). Установлена отрицательная корреляция между эритроцитами у телят и у коров ($r = -0,5$).

Эти данные свидетельствуют о том, что чем лучше внутриутробная обеспеченность теленка железом, тем более сильно выражено анемичное состояние у коров. Поэтому, вероятно, было бы целесообразно в послеродовой период у коров - матерей применять железосодержащие препараты.

Белковый обмен у телят связан с содержанием у коров магния ($r = -0,7$), холестерина ($r = 0,7$), железа ($r = 0,6$), и гемоглобина ($r = 0,55$). Коэффициент корреляции между уровнем глюкозы у коров и магния у телят ($r = 0,5$) практически совпадает с таковым между концентрацией глюкозы у телят и магния у коров ($r = -0,7$).

Таким образом, высокие коэффициенты корреляции, приведенные выше, свидетельствуют о наличии тесной взаимосвязи между состоянием обмена железа у коров-матерей и обменом железа и другими метаболическими процессами у телят.

Литература

1. Постраш И.Ю. Состояние транспортного фонда железа у крупного рогатого скота в зависимости от возраста, стельности и типа трансферрина: Дисс. ... канд. биол. наук: 03.00.04. – Витебск, 2002. – 139 с.
2. Бухаловский И.Н., Петров В.Н. Клиническое значение дефицита железа // Клиническая медицина. – 1983. - № 5. – С.12–19.
3. Профилактика нарушений обмена веществ у сельскохозяйственных животных /Пер. со словац. К.С. Богданова, Г.А. Терентьевой / Под ред. А.А. Алиева. - М.: Агропромиздат, 1986. - 384 с.