

УДК:619:616.073.97:616.12.007:636.7.

**КЛИНИКО-БИОХИМИЧЕСКИЕ И ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ  
ИЗМЕНЕНИЯ ПРИ КАРДИОМЕГАЛИИ СОБАК**

**CLINICAL-BIOCHEMICAL AND HISTOLOGICAL CHANGES IN  
CARDIOMEGALY DOGS**

**Е.Н. Моисеев**

**E.N. Moiseev**

**Саратовский государственный аграрный университет им.**

**Н.И.Вавилова**

**Saratov State Agrarian University in honor of N.I.Vavilov**

This article discusses the hematological and biochemical changes in the blood, as well as myocardial histology dogs suffering from cardiomyopathy. Revealed that this pathology is accompanied by changes not only the hematological and biochemical parameters, but also histologically.

Гипертрофия сердца – это компенсаторная приспособительная реакция миокарда, выражающаяся в увеличении массы сердечной мышцы.

Гипертрофия развивается в ответ на повышенную нагрузку, которую испытывает тот или иной отдел сердца при наличии клапанных пороков сердца, или при повышении давления в большом и малом кругах кровообращения. (Илларионова В.К.,2004)

Известно, что гистологически при данной патологии обнаруживают утолщение мышечных волокон, увеличение в объёме их ядер, саркоплазмы и миофибрилл, разрастание соединительной ткани. (Большаков К.Г.,1961)

Однако, учитывая тот факт, что гипертрофия сердца может обуславливаться многими причинами (пороки митрального и трикуспидального клапанов, стеноз аорты, повышение давления в большом и малом кругах кровообращения), гистологические изменения в его отделах могут быть различны, поэтому тактика терапевтической помощи может быть различной.

В связи с этим целью нашего исследования явилось изучение гистологических изменений в сердечной мышце при гипертрофии различных отделов сердца.

Исследования проводились на базе ветеринарной клиники «Пульс» г. Волгограда. Для наблюдения было подобрано 3 собаки с гипертрофией различных отделов сердца. В частности желудочковая экстрасистолия (собака №1), гипертрофия левого желудочка (собака №2), гипертрофия правых отделов сердца (собака №3).

При клиническом исследовании собак были выявлены общие симптомы: температура тела в пределах 38-39°С, частота сердечных сокращений колебалась на уровне 120-160 уд/мин, пульс умеренной силы, количество дыхательных движений было 16-24 дв/мин, тип дыхания брюшной,

экспираторная одышка, кашель был сухой, снижение аппетита. Помимо этого наблюдали угнетение, сонливость, утомляемость при физических нагрузках, цианоз слизистых оболочек.

Для подтверждения диагноза проводили биохимические исследования крови, запись и последующий анализ электрокардиограмм.

Забор крови проводился утром натощак из вены предплечья. Биохимические исследования крови проводили на полуавтоматическом анализаторе Olimpus AU 400.

В результате исследования были получены результаты, представленные в таблицах №1 и 2.

Таблица №1 Гематологические изменения у больных кардиомегалией собак

Показатели	Ед. измерения	Норма	Собака №1	Собака №2	Собака №3
Эритроциты	10 <sup>12</sup> /л	5,2-8,4	5,4	7,0	3,8
Лейкоциты	10 <sup>9</sup> /л	8,5-10,5	16,5	17,5	4,2
Тромбоциты	10 <sup>9</sup> /л	200-600	620	360	240
Гемоглобин	г/л	120-180	124	178	119
СОЭ	мм/час	0-22	48	24	8
Гематокрит	%	37-55	40	54	36
Цветной показатель		0,6-1,0	0,7	0,78	0,9
Палочкоядерные нейтрофилы	%	0-3	3	6	12
Сегментоядерные нейтрофилы	%	60-70	64	59	64
Моноциты	%	1-5	5	2	4
Лимфоциты	%	2-45	20	18	17
Эозинофилы	%	2-9	4	5	3

Таблица №2 Биохимические изменения у больных кардиомегалией собак.

Показатели	Ед. измерения	Норма	Собака №1	Собака №2	Собака №3
Общий Белок	г/л	40-73	54,0	80	75,0
Щелочная фосфатаза	Ед/л	70-270	315,0	315,2	310,8
АЛТ	Ед/л	9-52	24,5	48,2	49,3
АСТ	Ед/л	11-42	52,4	44,5	40,4
ЛДГ	Ед/л	23-164	270,0	174,0	190,3
Билирубин общий	Мкмоль/л	3-13,5	3,2	12,2	6,5
Мочевина	Мкмоль/л	3,5-9,2	9,8	8,8	4,8
Креатинин	Мкмоль/л	26-120	115,0	124,0	72

Глюкоза	Моль/л	3,4-6,5	2,9	2,1	2,0
Фосфор	Моль/л	1,1-3,0	0,95	2,9	3,1
Кальций	Моль/л	2,3-3,3	2,4	2,95	3,2
Магний	Моль/л	0,8-1,4	0,8	0,8	0,8
Калий	Моль/л	3,5-5,1	3,1	3,0	2,2
Натрий	Моль/л	140-150	148	160	152,0

Перед началом лечения из гематологических изменений отмечали: тромбоцитоз (собака №1), эритропения (собака №3), лейкоцитоз (собаки №1,2), лейкопения (собака №3), не значительный нейтрофильный сдвиг ядра влево отмечали у собак №2,3. Из биохимических изменений имели место повышение значения щелочной фосфатазы, лактатдегидрогеназы, общего белка (у всех собак), аспаратаминотрансферазы (собаки №1,2), мочевины (собака №1), креатинина (собака №2), гипонатремия (собака №2). Была отмечена гипогликемия, гипокалиемия (у всех собак).

Запись электрокардиограмм проводили на одноканальном аппарате ЭК-1Т03М2 при скорости движения бумаги 50 мм/сек и амплитуде милливольты 10мм. Регистрировали ЭКГ в I, II и III стандартных отведениях, а так же aVR, aVL, aVF усиленных отведениях. Были получены следующие ЭКГ - диагнозы: желудочковая экстрасистолия (собака №1), гипертрофия левого желудочка, гипокалиемия (собака №2), гипертрофия правых отделов сердца (собака №3)

Назначенная терапия рамиприлом оказалась несостоятельной, что обусловлено тяжестью патологического процесса, о чём свидетельствуют значительные биохимические изменения (см. таблица №2) и, как потом выяснилось патологическими изменениями.

Было проведено патологоанатомическое вскрытие, и затем гистологическое исследование сердечной мышцы. В гистосрезях миокарда собаки №1 обнаружены: жировая дистрофия миокарда, умеренная гипертрофия кардиомиоцитов, очаговый кардиосклероз, очаги волнообразной деформации и фрагментации миофибрилл. В гистопрепаратах сердца собаки №2 обнаружены атеросклеротическое изменение сосуда сердца в стадии атероматоза, жировая дистрофия миокарда, очаговая волнообразная деформация миофибрилл. Склероз сосудов эпикардальной клетчатки, периваскулярный кардиосклероз и липоматоз, мелко очаговый кардиосклероз, жировая дистрофия, паренхиматозная дистрофия кардиомиоцитов, участки атрофии и гипертрофии кардиомиоцитов, очаги волнообразной деформации волокон, отёк межучной ткани, полнокровие венозного русла, нарушение сосудистой проницаемости обнаружены в гистосрезях сердца собаки №3.

На основании выше описанного можно предположить, что кардиомегалия собак сопровождается не только гематологическими и биохимическими, но и гистологическими изменениями. Причём, если первые носят компенсированный характер, то последние декомпенсированный.