95 (12,6% случаев), то у поросят от облученных и получавших витамин свиноматок — лишь в 1,06 и 0,9% случаях.

Выводы

1. Для ранней профилактики рахита поросят рекомендуется применять ультрафиолетовое облучение и масляный концентрат витамина D_2 свиноматкам не менее чем за 3—4 недели до опороса и в течение 10—12 недель после рождения поросят, что обеспечивает приплоду более высокую энергию роста, лучшую сохраняемость и предупреждает D-витаминную недостаточность.

2. По эффективности указанные методы ранней профилактики рахита в основном можно считать равноценными, но ультрафиолетовое облучение более дорогое и требует больших затрат труда.

ФОНОЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ У ПОРОСЯТ ПОСЛЕ ОТЪЕМА, В ПЕРИОД РАЗВИТИЯ ОТЕЧНОЙ БОЛЕЗНИ И ПОСЛЕ ПЕРЕБОЛЕВАНИЯ

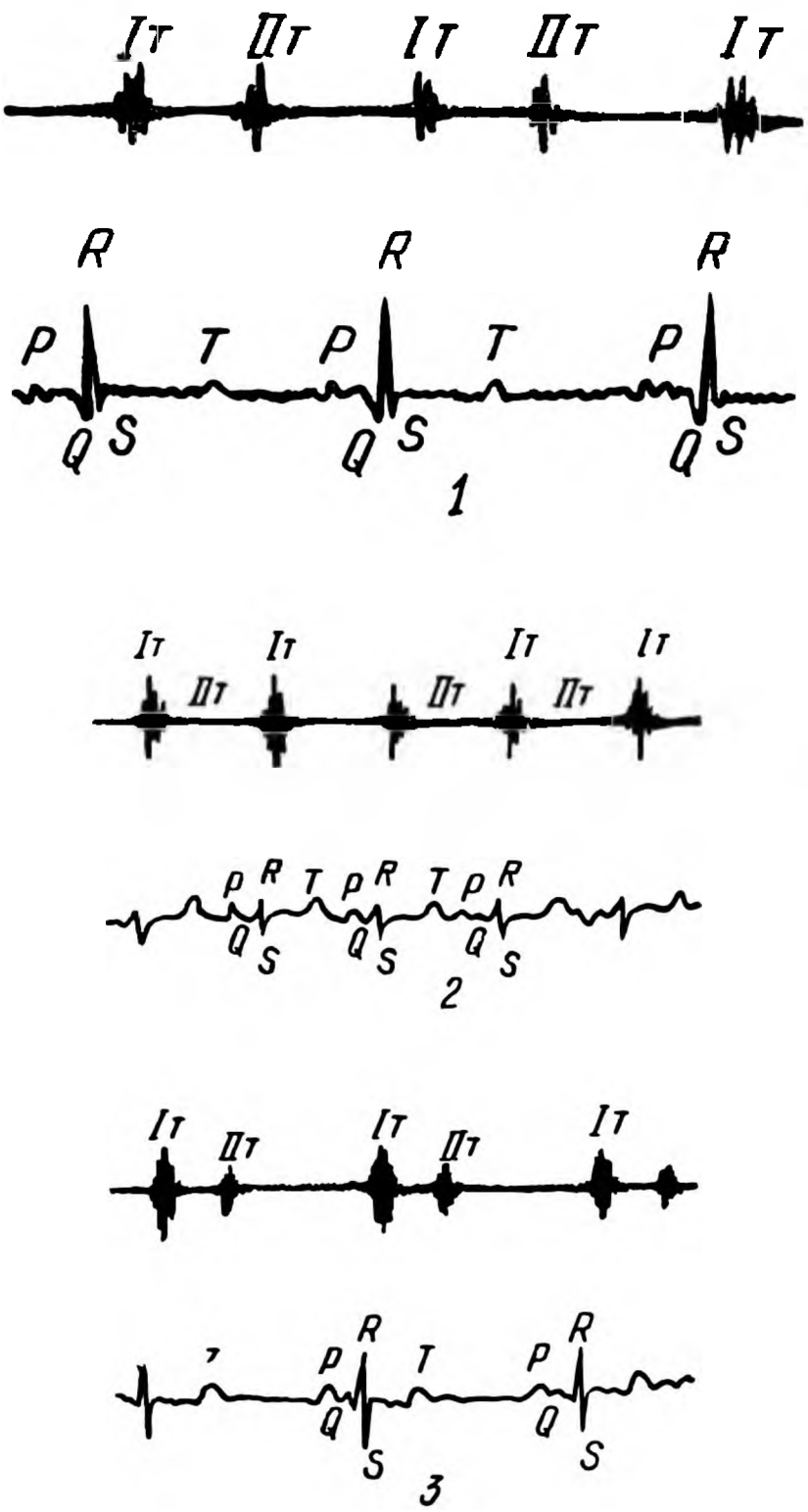
МАТЮШЕВ П. С.,
кандидат ветеринарных наук

Единичные сообщения в литературе о сердечной деятельности поросят, больных отечной болезнью, ограничиваются указаниями главным образом на изменение тонов сердца, количества сердечных сокращений и аритмию. Эти отклонения, установленные преимущественно общими (основными) субъективными методами, не отражают всех изменений, происходящих в системе кровообращения при этом заболевании.

Наиболее объективным методом оценки функционального состояния сердца, позволяющим с математической точностью провести количественный и качественный анализ электрических потенциалов и звуковых колебаний сердца, является фоноэлектрокардиография. Учитывая это, мы записали фоноэлектрокардиограммы у пяти здо-

ровых поросят сразу после отъема, в период наиболее ярко выраженных клинических признаков отечной болезни и после лечения. Фоноэлектрокардиограммы снимали синхронно двухканальным с чернильной записью электрокардиографом ЭКПСИ-3 (модель 056) с фонокардиографической приставкой ФКП-1. Микрофон фиксировали рукой слева в нижней трети грудной клетки, где отмечалась наилучшая слышимость сердечных тонов. При анализе электрокардиограмм (ЭКГ) определяли направление, величину, продолжительность зубцов и интервалов, константу по Базету, направление электрической оси сердца по таблице Дьеэда. На фонокардиограммах (ФКГ) вычисляли продолжительность первого и второго тонов, систолу (С) и диастолу (Д) желудочков сердца, сердечный цикл (СЦ), систолический показатель (СП) и пульс (П). Устанавливали также величину интервала от начала зубца *Q* до начала первого тона ФКГ (*Q*—I тон), промежуток от конца зубца *T* электрокардиограммы до начала второго тона (*T*—II тон) и отношение систолы механической к электрической.

Сравнивая показатели ЭКГ, снятые после отъема, во время болезни и после лечения поросят (рис., табл. 1), необходимо отметить, что уменьшение вольтажа зубцов P, Q, R во всех трех отведениях ЭКГ наблюдалось наибольшее у больных поросят и несколько меньшее — у переболевших. Это свидетельствовало о снижении функциональной способности сердечной мышцы. Зубцы *S* и *T* во всех отведениях во время болезни и после лечения поросят несколько увеличились; наблюдаемое изменение в конечной части желудочкового комплекса (сегмент *S*—*T* и зубец *T*) указывали на нарушение коронарного кровообращения. Увеличение после переболевания поросят интервалов *PQ, QT* (см. рис., табл. 2) и константы по Базету с 0,39 до 0,43 можно объяснить снижением проводимости в сердечной мышце, обусловленное нарушением биохимических и физико-химических процессов. Особого внимания заслуживает обнаруженное в период болезни поросят уменьшение сердечной паузы (интервал TP), ведущее к увеличению СП (систолического показателя) и к снижению обмена веществ в сердечной мышце, а вследствие этого — к дефициту энергии сердца и к сердечной слабости. Направление электрической оси сердца отклонялось влево, так как угол α у больных поросят уменьшился с 75° до 30°, а после выздоровления он равнялся — 40°.



ФКГ (среднечастотная) и ЭКГ во втором стандартном отведении поросенка № 5:

1 — сразу после отъема; *2* — в период болезни; *3* — после переболевания. ФКГ и ЭКГ зарегистрированы синхронно. С—50 мм/сек.

Как видно из рисунка и табл. 3, уменьшение фазы отдыха сердца (диастолы) при усиленном его сокращении

Таблица 1

Величина зубцов электрокардиограмм поросят, *мм*

Зубцы	1-е отведение				2-е отведение				3-е отведение			
	По Антонецу у 2—4-месячных поросят	У 2-месячных поросят			По Антонецу у 2—4-месячных поросят	У 2-месячных поросят			По Антонецу у 2—4-месячных поросят	у 2-месячных поросят		
		после отъема	во время болезни	после болезни		после отъема	во время болезни	после болезни		после отъема	во время болезни	после болезни
P	От —0,5 до +2	0	0	0	От+1 до+2	+1	+1	+1	От —1 до+2	+1	+1	+0,5
Q	От +0,5 до —2	—1	—0,5	—1	От —0,5 до —2	—2	0	—0,5	От —0,3 до —1	—0,5	0	0
R	От+1 до+5	+2	—0,5	+2	От+2 до+8	+8	+2	+4	От+2 до +5	+8	+2	+3,5
S	От —0,5 до+2	0	0	0	От —4 до+2	—1	—2	—3	От—4 до +1	—3	—2	—6
T	От —3 до+2	—0,3	—0,4	—1	От —4 до+4	0,3	+2	+2	От —3 до +4	+1	+2	+2

Ученые записки ВВИ. - Витебск, 1974. - Т. 27.

Таблица 2

Данные электрокардиограмм поросят (продолжительность в сек., 2-е отведение)

Интервалы	По Антонецу у 2—4-месячных поросят	У 2-месячных поросят		
		после отъема	во время болезни	после болезни
P	0,05—0,10	0,04	0,04	0,04
P—Q	0,10—0,15	0,08	0,08	0,10
QRS	0,05—0,08	0,02	0,03	0,02
QRST	0,25—0,30	0,18	0,18	0,20
T	0,10—0,15	0,06	0,06	0,06
R_1—R_2	0,40—0,60	0,52	0,30	0,52
Q_1—P_2	0,25—0,45	0,42	0,24	0,44
T_1—Q_2	0,10—0,30	0,34	0,16	0,38
T_1—P_2	0,05—0,15	0,20	0,10	0,30

создает угрозу перенапряжения сердечной мышцы и возможности развития в ней дистрофических процессов, а также уменьшение диастолического наполнения желудочков и в связи с этим — сокращение систолического объема сердца. Кроме того, необходимо помнить, что коронарные сосуды наполняются кровью преимущественно во время диастолы, а так как она укорочена, сердце получает меньше питания. Следовательно, увеличение систолического показателя и уменьшение диастолы — неблагоприятные признаки. В период болезни поросят было установлено отсутствие интервалов (*Q*—I тон) и (*T*—II тон), уменьшение систолы механической по сравнению с электрической и резкое укорочение сердечного

Ученые записки ВВИ. - Витебск, 1974. - Т. 27.

Таблица 3

Данные фонокардиограмм поросят (продолжительность в сек., 2-е отведение)

Показатели	IT	КП	С=(IT+КП)	IIT	ДП	Д=(IIT+ДП)	СЦ=С+Д	$\frac{С \cdot 100}{СЦ}$	$П=\frac{60}{СЦ}$	Q—I тон	T—II тон
После отъема	0,06	0,14	0,20	0,04	0,28	0,32	0,52	38,5	106	2	2
Во время болезни	0,06	0,08	0,14	0,02	0,14	0,16	0,30	47,0	200	0	0
После болезни	0,06	0,12	0,18	0,04	0,30	0,34	0,52	35,0	116	2	1

цикла за счет систолы и, главным образом, диастолы. Уменьшение систолы и сердечного цикла свидетельствовало о высоком пульсе. У больных поросят вначале сердце сокращается быстро и некоторое время сильно. Так как организм не в состоянии обеспечить повышенную потребность сердца в питательных веществах, то резервные возможности сердца быстро истощаются, развивается декомпенсация, сопровождающаяся сердечной слабостью и нарушением кровообращения. Клинически эти изменения проявляются синюшностью слизистых оболочек, ушей и носового пятачка. Незадолго до смерти поросят тоны сердца ослабевают и сливаются, а пульс не поддается подсчету.

В комплексной терапии поросят, больных отечной болезнью, наряду с антибиотиками и антигистаминными средствами с хорошим лечебным эффектом использовали кардиамин, который вводили подкожно в дозе 0,07 *мл* на 1 *кг* веса животного до устранения сердечно-сосудистой недостаточности. Как показали клинические наблюдения, этот препарат, обладая противошоковым действием, хорошо сочетается с антигистаминными препаратами.

Выводы

1. У поросят, больных отечной болезнью, в начале заболевания возникают главным образом функциональные расстройства сердечно-сосудистой системы, характеризующиеся нарушением возбудимости, сократимости и тоничности миокарда.

2. При этом заболевании в комплексе с другими лекарственными веществами необходимо назначать кардиамин в дозе 0,07 *мл* на 1 *кг* веса животного 2—3 раза в сутки до полного устранения явлений сердечно-сосудистой недостаточности.

ВЛИЯНИЕ ПОЛИГЛОБУЛИНОВ НА ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ НОВОРОЖДЕННЫХ ТЕЛЯТ И УСТОЙЧИВОСТЬ К ДИСПЕПСИИ

ИВАНЕНКОВ И. Т.,
кандидат ветеринарных наук

В настоящее время у нас и во многих странах мира готовятся и применяются различные варианты иммунных глобулинов. Так, во Франции готовят колостралин и гаммаплюс, в Венгрии — лактоглобулин, в Швейцарии — глобулактин и сериммунолюс, в ФРГ — гамматонин и гаммабовит.

В ветеринарной практике нашей страны для профилактики острых желудочно-кишечных заболеваний новорожденных получили широкое применение нормальные иммунные и специфические гамма- и полиглобулины.

Исследования по изучению механизма действия неспецифического гамма-глобулина на организм молодняка и его эффективности против диспепсии телят проводили В. П. Урбан (1964, 1968), Н. В. Кленина (1971), В. К. Чернуха (1968), Цурек и Шварц-Цурек (1963) и др. Авторы отмечали различную эффективность препарата при парентеральном его применении. Однако в имеющейся литературе мы не обнаружили работ по изучению превентивной эффективности полиглобулинов против диспепсии новорожденных телят при энтеральном и парентеральном его применении.

Работа проводилась в колхозе им. Кирова и учхозе «Подберезье», в которых заболевание новорожденных телят диспепсией было в зимне-весенний период массовым. Применялся полиглобулин (комплекс гамма- и бета-глобулинов), изготовленный облветлабораторией из сборных сывороток крови, полученных при убое крупного рогатого скота на Витебском мясокомбинате.