## БИОКРИСТАЛЛОМИКА ТРИХИНЕЛЛЕЗА

Жданова О.Б., Мартусевич А.К.,Пестрикова О.А., Видякина М.А., Мутошвили Л.Р.\*, Написанова Л.А., \*Вятская ГСХА

\*\*ГНУ ВНИИгельминтологии им. К.И.Скрябина

В настоящее время в паразитологию активно внедряются современные технологии. В то значительное распространение же время кристаллографических методов исследования биологических субстратов пока относится преимущественно к области медицины, тогда как исследованию особенностей кристаллизации биологических жидкостей животных посвящены лишь единичные работы, причем их биосреды рассматриваются только в сравнительном с человеком аспекте. Целенаправленное изучение особенностей (кристаллоскопия) свободного инициированного И (тезиграфия) кристаллогенеза биосубстратов животных практически не проводилось, что обусловливает актуальность и значимость исследований, направленных на выяснение диагностической роли тезиграфических и функциональных кристаллоскопических паттернов патологических И состояний у них. С нашей точки зрения, применение математических методов в целях извлечения информации о метаболизме и гомеостазе организма животных является способом, позволяющим визуализировать сдвиги состояния и объективизировать экспериментальные исследования на модели лабораторных животных. В связи с этим, целью данной работы является установление направленности модуляции свободного инициированного кристаллогенеза у здоровых животных и зараженных трихинеллами. Установлено, что биологические среды здоровых животных существенно отличаются от животных, зараженных трихинеллами как по особенностям свободной кристаллизации, так и по потенциалу модуляции (совокупному свойству биожидкости оказывать влияние кристаллообразование тестового базисного вещества). Особенно ярко это качественно-количественных проявляется не только В показателям морфологии фаций, но и в появлении в образцах биосубстратов животных особых, не наблюдающихся в норме структур [1-3].

целях составления диагностического алгоритма проведены экспериментальные исследования по оценке результатов собственного и инициированного кристаллогенеза сыворотки крови 36 здоровых свиней и 30 свиней, зараженных Trichinella spiralis (штамм ВИГИС, доза возбудителя -1000). Для этого на 170-й день жизни (30-й день после экспериментального заражения) получение биожидкости, производили подлежащей исследованию, биокристаллоскопическому пробоподготовку ee (центрифугирование при 3000 об./мин в течение 10 минут). Проведенный анализ собственной и инициированной 0,9% раствором хлорида натрия кристаллизации сыворотки крови [4-6] позволил верифицировать различия

кристаллоскопических и тезиграфических обрацов у здоровых и зараженных трихинеллезом свиней, а также установить минимально достаточный уровень сопоставимости критериев тезиокристаллоскопии биосреды для достижения чувствительности и специфичности теста более 75%. Полученную совокупность значений и сами образцы сопоставляют с составленными на основании проведенного ранее исследования картинами собственной и инициированной кристаллизации и тезиокристаллоскопическим «паттерном» (табл. 1 и 2). При совпадении с «паттерном» не менее 6 значений параметров кристаллоскопии и тезиграфии констатируют наличие трихинеллеза.

Таблица 1 Диагностический кристаллоскопический «паттерн» сыворотки крови свиней для трихинеллеза

Параметр	Диагностический диапазон
Индекс структурности	0-0,5
Кристаллизуемость	0-0,5
Тип взаимодействия кристаллов и аморфных тел	Налипание
Степень деструкции фации	2-2,5
Равномерность распределения элементов	1,5-2
Выраженность ячеистости	2,5-3
Выраженность зон фации	1-1,5
Четкость краевой зоны	4-4,5
Выраженность текстуры фации	0,5-1

Диагностический тезиграфический «паттерн» сыворотки крови свиней для трихинеллеза (базисное вещество – 0,9% раствор хлорида натрия)

Таблица 2

Параметр	Диагностический диапазон
Основной тезиграфический коэффициент	0,538±0,067
Коэффициент поясности	$0,411\pm0,052$
Степень деструкции фации	2,5-3
Кристалличность	0-0,5

Равномерность распределения	1,5-2
элементов	
Выраженность ячеистости	3-3,5
Выраженность зон фации	0,5-1
Четкость краевой зоны	4-4,5
Выраженность текстуры фации	1-1,5

<u>Литература:</u> 1.Громова И. П. // Гигиена и санитария. — 2005. — №2. — С. 66-69. 2.Залесский М. Г., Эммануэль В. Л., Краснова М. В. // Клиническая лабораторная диагностика. — 2004. — №8. — С. 20-24. 3.Каликштейн Д. Б., Мороз Л. А., Квитко Н. Н. с соавт. // Клиническая медицина. — 1990. — №4. — С. 28-31. 4.Мартусевич А. К. Количественная оценка результата свободного и инициированного кристаллогенеза биологических субстратов. Учебное пособие. Нижний Новгород: ФГУ «ННИИТО Росмедтехнологий», 2008. — 28 с. 5.Колеватых Е. П., Мартусевич А. К. Информационный листок Кировского ЦНТИ № 24-033-03. — 2003. — 3с. 6.Плаксина Г. В., Римарчук Г. В., Бутенко С. В. с соавт. // Клиническая лабораторная диагностика. — 1999. — №10. — С. 34.

**Biocrystallomica of Trichinella infection.** Zhdanova O.B., Martusevich A.K., Pestrikova O.A., Vidjakina M.A., Mutoshvily L.R., Napisanova L.A. Vyatka State Agricultural Academy. All-Russian K.I. Skryabin Institute of Helminthology.

**Summary.** The analysis of crystallization of tested and induced by 0,9% sodium chloride sera allowed to verify the differences in crystalloscopic and tezigraphic patterns in healthy and infected by Trichinella swine as well as to establish the sensitivity and specificity values on the level of more than 75%.