УДК 619:593.193

САРКОЦИСТОЗЫ ЖИВОТНЫХ В РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Новак М.Д., Новак А.И.
ФГБОУ ВО «Рязанский государственный
агротехнологический университет им. П.А. Костычева»

Введение. Саркоцистозы распространены среди сельскохозяйственных животных в разных природно-географических зонах, административных районах Российской Федерации. Крупный рогатый скот и овцы инвазированы саркоцистами на 35 - 65%, свиньи – 5 - 18%, лошади – 30-55% [3].

Высокие показатели зараженности сельскохозяйственных животных саркоцистами объясняются свободным доступом собак на пастбища, в животноводческие помещения и места хранения кормов. Из организма дефинитивного хозяина, инвазированного саркоспоридиями (собака, кошка, дикие плотоядные), в сутки выделяется до 30 млн. спороцист Sarcocystis, а зараженность собак может достигать 20-90 % [1]. Спороцисты Sarcocystis обладают высокой устойчивостью к воздействиям факторов внешней среды и способны сохранять инвазионные свойства не менее 9 месяцев [4].

Я. Сенуайте, В. Юкнис [5] установили, что при саркоцистозе крупного рогатого скота в мясе содержание глюкозы уменьшается на 32,8%, гликогена – на 38%, белка – на 24,5% по сравнению с продукцией от незараженных животных. Исследователи подтвердили также значительные биохимические изменения в тканях экспериментально зараженных саркоспоридиями животных.

В мире известно более 150 случаев обнаружения саркоцист в мышцах людей [6].

Для ветеринарной практики актуально определение доброкачественности мяса животных, инвазированных саркоцистами с различными показателями интенсивности инвазии.

Выяснение вопроса о биологической ценности мяса животных при саркоцистозе является важным для совершенствования правил ветеринарно-санитарной экспертизы и оценки мясной продукции [2].

Материалы и методы. Материалом для исследований служили мышцы сердца, диафрагмы, пищевода от свиней и крупного рогатого скота. Исследовано 82 туши свиней (свиноматки 3-5 лет, молодняк 5-12 месяцев), 130 крупного рогатого скота (коровы и молодняк старше одного года) из хозяйств Рязанской, Владимирской, Псковской и Московской областей. Проведен ретроспективный анализ сведений по ветеринарно-санитарной экспертизе туш и органов животных (форма 23 вет) за 2009 - 2012 гг.

На убойных пунктах осматривали туши и органы животных с целью обнаружения макроскопических саркоцист. В условиях Рыбновской районной вет.лаборатории выполняли компрессорные исследования мышц. Для выявления мерозоитов Sarcocystis применяли метод М. Козар: получение в

фарфоровой ступке гомогената из мышц с добавлением физиологического раствора и последующей микроскопией при увеличении 400 (ок. 10 х об. 40).

Для оценки качества мясной продукции проводили органолептические, физико-химические и бактериологические исследования проб мышц от животных с различной интенсивностью инвазии саркоцистами, а также от незараженных.

Результаты и обсуждение. Диагноз на саркоцистоз у крупного рогатого скота подтвержден в шести районах Рязанской области: Рыбновском, Рязанском, Ухоловском, Спасском, Захаровском и Ермишинском. Средние показатели экстенсивности инвазии – 34,7%±0,36, наиболее высокая инвазированность – в Ермишинском районе (ЭИ=55%). Интенсивность инвазии в целом невысокая: от 1 до 3 саркоцист в одном срезе мышцы.

Ретроспективный анализ эпизоотической ситуации по саркоцистозу в Рыбновском районе Рязанской области за 2009 - 2012 гг. позволил установить высокий уровень зараженности свиней в 2010 году.

Установлена преимущественная локализация саркоцист в сердце, пищеводе и диафрагме крупного рогатого скота: в сердце – у 78,5%, в пищеводе – 73,5%, ножках диафрагмы – 63,2%. Скелетная мускулатура (жевательные, шейные, поясничные, ягодичные и др. мышцы) от этих же животных инвазирована в меньшей степени (12 - 18%). Такие показатели, по-видимому, связаны с интенсивным обменом веществ, уровнем содержания глюкозы и АТФ в усиленно работающих мышцах (сердце, диафрагма, пищевод). Большая часть животных инвазирована видом *S. bovicanis* (75%), что подтверждает первостепенное значение собак в распространении саркоспоридий среди крупного рогатого скота и несоблюдение ветеринарно-санитарных правил. Опасным в эпидемическом отношении является зараженность крупного рогатого скота *S. bovihominis* (13%).

При компрессорном исследовании проб мышц от свиней обнаружен вид *S. suicanis*. В нескольких случаях отмечены смешанные инвазии: аскариоз + эзофагостомоз +саркоцистоз, балантидиоз + саркоцистоз.

С целью изучения качества и биологической ценности мяса животных, инвазированных саркоцистами, проведены органолептические и физико-химические исследования (определение pH, бензидиновая, редуктазная, формольная пробы, реакции с сернокислой медью и реактивом Несслера). Результаты показали, что в мышцах крупного рогатого скота при высокой интенсивности инвазии Sarcocystis показатели pH (до 6,5) превышают таковые у неинвазированных животных (5,8-6,2). На основании положительных результатов бензидиновой, редуктазной и формольной проб в 15 случаях подтверждена недоброкачественность мясной продукции, хотя органолептические показатели соответствовали предъявляемым требованиям.

Прижизненные методы диагностики саркоцистоза в Российской Федерации разработаны недостаточно. Послеубойная диагностика саркоцистоза животных включает осмотр туш, компрессорное исследование мышц диафрагмы, сердца, пищевода, микроскопию соскобов с поперечного разреза ножек диафрагмы и скелетной мускулатуры.

Учитывая экономический ущерб от саркоцистоза, эпизоотическое и эпидемическое значение заболевания, необходимо обеспечить ветеринарную и эпидемиологическую отчетность, диагностику с использованием современных иммунодиагностических тестов (НРИФ и др.), экспресс-методов послеубойного скрининга, своевременно выявлять источники инвазии и проводить комплексные профилактические мероприятия.

Литература: 1.Вершинин И.И. // Современные проблемы протозоологии: Материалы к III съезду ВОПР. – Вильнюс, 1982. – С. 62. 2.Давыдов Е.В.//Автореф. дис. … канд. вет. наук. – М., 2009. – 27 с. 3.Новак А.И. Саркоцистоз и токсоплазмоз сельскохозяйственных животных в Центральном районе Нечерноземной зоны Российской Федерации (распространение, диагностика) // Автореф. дисс. … канд. биол. наук. – Иваново, 2000. – 24 с. 4.Попов Ю.А. // Казахский научно-исследовательский ветеринарный институт. – Алма-Ата, 1992. – С. 294. 5.Сенукайте Я., Юкнис В. //Acta parasitological Lituanica. – 1981. – С. 67. 6.Beaver P.C., Gadgil R.K., Morera P. // Amer. J. Trop. Med. and Hyg. 1979. – V. 28. – № 5. – P. 819-844.

Sarcocystis spp. infections of animals in the Ryazan Region. Novak M.D., Novak A.I. Ryazan P.A. Kostichev Agrotechnological State University.

Summary. Sarcocystis spp. infections are widely spread among farm animals in the Ryazan Region. S. bovicanis is the dominant species in cattle (75%). In muscle samples recovered from pigs one has found S. suicanis. At high intensity of Sarcocystis spp. infection reduction of meat product quality occurs.