



**КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА
И БЕЗОПАСНОСТИ ПРОДУКЦИИ**
**QUALITY CONTROL
AND PRODUCTION SAFETY**

УДК 619:616.98:98579.873.21Т

**ПОРАЖЕННОСТЬ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ
И ПАРЕНХИМАТОЗНЫХ ОРГАНОВ СВИНЕЙ, РЕАГИРУЮЩИХ НА ТУБЕРКУЛИН**

Д. В. Волков, младший научный сотрудник
Ю. И. Смолянинов, доктор ветеринарных наук, профессор
К. В. Авдеенко, кандидат ветеринарных наук

Институт экспериментальной ветеринарии Сибири и Дальнего Востока СФНЦА РАН
E-mail: uismol@yandex.ru

Ключевые слова: свиньи, пораженность, лимфатические узлы, атипичные микобактерии, паренхиматозные органы, туберкулёзоподобные изменения, микобактериозы.

Реферат. Представлены результаты послеубойной диагностики туберкулеза и микобактериозов свиней в хозяйствах Новосибирской области, показавших уровень поражённости туш реагирующих на туберкулин свиней в пределах 8,9%. Поражения преимущественно локализуются в лимфатических узлах головы и кишечника, что свидетельствует об алиментарном пути заражения. Чаще поражаются хряки и свиноматки.

**AFFECTED LYMPH NODES AND PARENCHYMAL ORGANS OF PIGS REACTING
TO TUBERCULIN**

D. V. Volkov, Junior researcher
Yu. I. Smolyaninov, doctor of veterinary Sciences, Professor
K. V. Avdeenko, candidate of veterinary Sciences

Institute of experimental veterinary science of Siberia and the Far East SFNCE wounds

Key words: pigs, lesions, lymph nodes, atypical mycobacteria, parenchymatous organs, tuberculosis-like changes, mycobacterioses.

Abstract. Lesions of lymph nodes and parenchymatous rgans in carcassess of pigs reacted positively to tuberculin test in novosibirsk region. Results are given from after-slaughter diagnosis of tuberculosis and mycobacterioses in pigs reared at farms of Novosibirsk Region, indicated that the affection level of carcasses of pigs reacted positively to tuberculin test is 8.9 percent. Lesions are mainly localized in lymph nodes of the head and the intestine that is significative of an alimentary infection. Boars and sows are affected more often.

Известно, что свиньи восприимчивы к заражению всеми видами возбудителей туберкулеза. Одним из основных методов диагностики туберкулеза свиней является патолого-анатомический, основанный

на обнаружении характерных для туберкулеза изменений во внутренних паренхиматозных органах и лимфатических узлах [1, 2].

Вместе с тем, по данным научной литературы, туберкулёзоподобные изменения у свиней, кроме патогенных *M. bovis* и *M. tuberculosis*, вызывают некоторые виды атипичных микобактерий или их ассоциации, преимущественно микобактерии комплекса *avium – intracellulare*, широко распространенные во внешней среде. Эти поражения во внутренних органах и лимфатических узлах в виде казеозного лимфаденита патоморфологически почти не отличимы от изменений, вызываемых патогенными микобактериями бычьего и человеческого видов, что искажает истинную эпизоотическую ситуацию по туберкулезу свиней.

Проблема микобактериозов в эпизоотологии туберкулеза животных, в том числе в свиноводстве, актуальна во всем мире, о чем свидетельствуют многочисленные данные научной литературы [3–10].

Цель исследований – изучение распространения микобактериозов в хозяйствах Новосибирской области и локализации туберкулёзоподобных поражений во внутренних органах и лимфатических узлах реагирующих на туберкулины свиней.

Объектом исследования явились реагирующие на ППД-туберкулин для млекопитающих и ППД-туберкулин для птиц свиньи различных половозрастных групп благополучных по туберкулезу хозяйств различных форм собственности Новосибирской области.

Для решения задачи проведена ветеринарно-санитарная экспертиза и патолого-анатомическое исследование внутренних паренхиматозных органов и лимфатических узлов свиней в условиях мясоперерабатывающих предприятий (АО «Новосибирский мясокомбинат», АО «Карасукский мясокомбинат», убойный пункт ЗАО Племязавод «Ирмень»). Исследования проводили согласно Наставлению по диагностике туберкулеза животных (2002) и Правилам ветеринарного осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов (1988).

В общей сложности в условиях мясоперерабатывающих предприятий послеубойной ветеринарно-санитарной экспертизе подвергнуты 5994 туши свиней, реагирующих на ППД-туберкулин для млекопитающих и ППД-туберкулин для птиц.

В результате патолого-анатомических исследований на конвейере мясоперерабатывающих предприятий во внутренних органах и лимфатических узлах туберкулёзоподобные изменения выявлены у 527 из 5949 осмотренных туш реагирующих на туберкулины свиней, что составляет 8,9 % (табл. 1).

Таблица 1

**Выявляемость туберкулёзоподобных изменений у туш реагирующих на туберкулины свиней хозяйств
Новосибирской области**

Мясоперерабатывающее предприятие	Исследовано туш	Выявлено с туберкулёзоподобными изменениями	
		туш	%
АО «Новосибирский мясокомбинат»	4081	290	7,1
АО «Карасукский мясокомбинат»	1255	149	11,9
Убойный пункт ЗАО Племязавод «Ирмень»	613	88	14,4
В с е г о	5949	527	8,9

Для сравнительного анализа провели послеубойную ветеринарно-санитарную экспертизу туш не реагирующих на туберкулин свиней, убитых на мясоперерабатывающих предприятиях в плановом порядке. Исследованы в основном откормочные свиньи в возрасте 8–10 мес и старше в количестве 2387 голов.

Туберкулёзоподобные изменения в лимфатических узлах и паренхиматозных органах у не реагирующих на туберкулины свиней обнаружены нами у 39 туш, что составляет 1,6 %. Полученные результаты подтверждают диагностическую эффективность туберкулиновой пробы в прижизненной диагностике туберкулеза и микобактериозов у свиней.

При анализе частоты поражений туш различных половозрастных групп свиней наиболее высокий показатель установлен среди племенных хряков, который составил 16 % (табл. 2). Высокой также оказалась частота поражений лимфатических узлов и внутренних органов свиноматок – 13,1 %. Туберкулёзоподобные изменения реже встречали у туш откормочного (8,3 %) и ремонтного поголовья (7,6 %).

Таблица 2

**Частота туберкулёзоподобных поражений туш реагирующих на туберкулин свиней
различных половозрастных групп**

Половозрастная группа	Исследовано туш	Выявлено с поражениями	
		туш	%
Хряки племенные	25	4	16,0
Свиноматки	1455	191	13,1
Ремонтный молодняк	1912	145	7,6
Откормочное поголовье	2557	187	8,3
В с е г о	5949	527	8,9

Локализацию туберкулёзоподобных поражений изучали патоморфологическим исследованием лимфатических улов головы (околоушные, подчелюстные, заглоточные, шейные), грудной и брюшной полостей (средостенные, бронхиальные, портальные, брыжеечные), а также паренхиматозных органов (легкие, печень, селезенка, почки).

Установлено, что наиболее часто туберкулёзоподобные изменения у реагирующих на туберкулин свиней локализуются в лимфатических узлах грудной и брюшной полостей, на долю которых приходится 47,8% всех поражений. При этом чаще эти изменения регистрировали в брыжеечных лимфатических узлах – у 32,8% туш свиней (табл. 3).

Высокая частота поражений выявлена также в лимфатических узлах головы (околоушные, подчелюстные, заглоточные) – 34%, среди которых наиболее часто были поражены подчелюстные (19,7%). Сравнительно невысокая частота поражений отмечена в портальных (печеночных) лимфатических узлах, не превышающая 0,9%.

Таблица 3

**Локализация туберкулёзоподобных поражений у туш свиней, реагирующих на туберкулины, в хозяйствах
Новосибирской области**

Локализация поражений	Выявлено туш с поражениями	Пораженность, %
<i>Лимфатические узлы головы</i>		
Околоушные	30	5,7
Подчелюстные	104	19,7
Заглоточные	45	8,5
В с е г о	179	34,0
<i>Лимфатические узлы грудной и брюшной полостей</i>		
Бронхиальные	46	8,7
Средостенные	28	5,3
Портальные	5	0,9
Брыжеечные	172	32,8
В с е г о	251	47,8
<i>Паренхиматозные органы</i>		
Легкие	23	4,4
Печень	68	12,9
Селезенка	3	0,6
Почки	3	0,6
В с е г о	97	18,4
ИТОГО	527	100,0

В целом туберкулёзоподобные изменения в паренхиматозных органах находили у 18,4% туш свиней, реагирующих на внутрикожное введение ППД-туберкулинов для свиней и для птиц. При этом видимые поражения в печени регистрировали у 12,9% туш, в легких – у 4,4%. Единичные поражения диагностировали также в селезенке и почках – в среднем у 0,6% туш свиней.

У части туш свиней регистрировали единичные поражения в одном-двух лимфатических узлах. В ряде случаев (19,6%) находили одновременные множественные поражения нескольких групп лимфа-

тических узлов – головы, грудной, брюшной полостей и паренхиматозных органов, что свидетельствовало о генерализации инфекционного процесса. Как правило, множественные поражения проявлялись на фоне изменений в лимфатических узлах головы и брыжейки.

Поражённые лимфатические узлы в большинстве случаев были увеличены в объеме, плотной консистенции на ощупь, бугристые. Единичные или множественные серовато-белые узелки хорошо просматривались под серозной оболочкой.

При морфологическом исследовании в лимфатических узлах обнаруживали серовато-белые узелковые поражения размером от макового зерна до горошины округлой формы. Отдельные узелковые поражения достигали 7 мм в диаметре. На разрезе обнаруживали пастообразное содержимое белого или желтовато-зеленого цвета с примесью гноя. Иногда в центре инкапсулированного лимфатического узла находили полностью или частично обызвествлённые творожистые массы.

Отдельно расположенные узелковые поражения имели округлую форму. Иногда наблюдали поражения в виде массивных конгломератов разнообразной формы. В большинстве случаев в центре поражений находили казеозные массы, которые легко вылушались из толстостенной капсулы очага, а на месте узелка оставалось небольшое гладкостенное углубление, окруженное соединительнотканной капсулой. Узелки располагались как по всей поверхности разреза лимфатического узла, так и непосредственно под капсулой. Патологические изменения узелкового и диффузного характера чаще локализовались в брыжеечных и подчелюстных лимфатических узлах.

Таким образом, в благополучных по туберкулезу свиноводческих хозяйствах Новосибирской области туберкулёзоподобные поражения выявляются у 8,9% туш свиней, реагирующих на ППД-туберкулины для млекопитающих и для птиц.

Туберкулёзоподобные поражения у свиней, давших реакцию на внутрикожное введение ППД-туберкулинов, преимущественно локализуются в брыжеечных (32,8%), подчелюстных (19,7%) лимфатических узлах и печени (12,9%). Частота туберкулёзоподобных поражений туш не реагирующих на туберкулины свиней составляет 1,6%.

Чаще туберкулёзоподобные поражения диагностируются у племенных хряков (16%) и основных свиноматок (13,1%), реже у откормочного поголовья свиней (8,3%) и ремонтного молодняка (7,6%).

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Наставление по диагностике туберкулеза животных.* – М., 2002. – 63 с.
2. *Правила ветеринарного осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов:* утв. ГУВ МСХ СССР с внесёнными изменениями и дополнениями от 17.07.1988. – М., 1988.
3. *Румачик И.И.* Туберкулезные изменения у свиней и их этиология: автореф. дис. ... канд. вет. наук. – Минск, 1980. – 21 с.
4. *Нечваль И.Т.* Туберкулез свиней: диагностика и меры борьбы // *Ветеринария.* – 1982. – № 6. – С. 31. – 36.
5. *Солонеко А.А.* Туберкулез и туберкулёзоподобные болезни свиней в Белоруссии: автореф. дис. ... д-ра вет. наук. – Казань, 1984. – 35 с.
6. *Сахончик П.Е.* Микобактериоз свиней: автореф. дис. ... канд. вет. наук. – Минск, 1988. – 21 с.
7. *Нурмадов К.* Микобактероз свиней в Таджикской ССР: автореф. дис. ... канд. вет. наук. – Новосибирск, 1988. – 20 с.
8. *Судаков М.П.* Микобактериозы свиней и некоторые аспекты применения биотеста для дифференциации атипичных микобактерий комплекса *avium-intracellulare*: автореф. дис. ... канд. вет. наук. – Тарту, 1990. – 16 с.
9. *Пакушина Т.А., Околелов В.И.* Спектрофотометрия для диагностики микобактериозов свиней // *Ветеринария с.-х. животных.* – 2009. – № 5. – С. 33–38.
10. *Особенности* противотуберкулезных мероприятий при микобактериозах свиней / А.Х. Найманов, Н.Г. Толстенко, Е.П. Вангели, В.М. Калмыков // *Ветеринария.* – 2016. – № 11. – С. 3–6.

REFERENCES

1. *Nastavlenie po diagnostike tuberkuleza zhivotnyih.* – M., 2002. – 63 s.
2. *Pravila veterinarnogo osmotra uboynyih zhivotnyih i veterinarno-sanitarnoy ekspertizy myasa i myasnyih produktov:* utv. GUV MSH SSSR s vnesYonnyimi izmeneniyami i dopolneniyami ot 17.07.1988. – M., 1988.
3. *Rumachik I. I.* Tuberkuleznyie izmeneniya u sviney i ih etiologiya: avtoref. dis. ... kand. vet. nauk. – Minsk, 1980. – 21 s.
4. *Nechval I. T.* Tuberkulez sviney: diagnostika i meryi borbyi // *Veterinariya.* – 1982. – № 6. – S. 31. –36.
5. *Soloneko A. A.* Tuberkulez i tuberkulYozopodobnyie bolezni sviney v Belorussii: avtoref. dis. ... d-ra vet. nauk. – Kazan, 1984. – 35 s.
6. *Sahonchik P. E.* Mikobakterioz sviney: avtoref. dis. ... kand. vet. nauk. – Minsk, 1988. – 21 s.
7. *Nurmadov K.* Mikobakteroz sviney v Tadzhikskoy SSR: avtoref. dis. ... kand. vet. nauk – Novosibirsk, 1988. – 20 s.
8. *Sudakov M. P.* Mikobakteriozyi sviney i nekotoryie aspektyi primeneniya biotesta dlya differentsiatsii atipichnyih mikobakteriy kompleksa avium-intracellulare: avtoref. dis. ... kand. vet. nauk. – Tartu, 1990. – 16 s.
9. *Pakusina T. A., Okolelov V. I.* Spektrofotometriya dlya diagnostiki mikobakteriozov sviney // *Veterinariya s.-h. zhivotnyih.* – 2009. – № 5. – S. 33–38.
10. *Osobennosti protivotuberkuleznyih meropriyatiy pri mikobakteriozah sviney* / A.H. Naymanov, N. G. Tolstenko, E. P. Vangeli, V. M. Kalmyikov // *Veterinariya.* – 2016. – № 11. – S. 3–6.