



ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ

УДК619:616:653.31:636.4

ОРГАНОПАТОЛОГИЯ СТРЕПТОКОККОЗА ПОРОСЯТ ГРУППЫ ОТКОРМА

Балабанова В.И., Кудряшов А.А., Устенко Ж.Ю.
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной
медицины»

Ключевые слова: поросята, стрептококкоз, органы, патология. **Key words:** piglets, streptococcosis, organs, pathology



РЕФЕРАТ

Цель работы - определить макроскопические изменения во внутренних органах поросят при стрептококкозе, то есть изучить органопатологию этого заболевания с целью совершенствования патологоанатомической и дифференциальной диагностики болезней свиней. Объектом и материалом исследования послужили 34 поросёнка группы откормас патологоанатомическими изменениями, свойственными стрептококкозу. Патологоанатомическое исследование проводили методом полной эвисцерации Г.В. Шора. Во время вскрытия готовили мазки-отпечатки с поверхности воспалённых эпикарда и сердечных клапанов, фиксируя их этиловым спиртом. В дальнейшем мазки окрашивали краской Дифф-Квик, исследовали с помощью микроскопа для биологических исследований N-100B и фотографировали с помощью цифровой камеры Levenhuk C510. Для бактериологического исследования на стрептококкоз от 9 поросят отобрали патологический материал: фрагменты сердца, в том числе воспалённые клапаны, а также экссудат из сердечной сорочки. В результате исследования установили, что органопатология стрептококкоза у поросят группы откорма представлена увеличением многих лимфатических узлов и селезёнки, перикардитом, эндокардитом, миокардитом, белыми эмболическими инфарктами в коре почек, плевритом, артритом, а также серозным менингитом. Воспаление перикарда было серозно-фибринозным, фибринозным и фибринозно-фиброзным. Воспаление эндокарда в виде бородавчатого эндокардита установили большей частью на двустворчатом клапане, у меньшего числа поросят – на трёхстворчатом клапане, у 2-х животных на полулунных клапанах лёгочной артерии. При миокардите сердечная мышца была неоднородной по цвету и консистенции: имели место участки серого цвета, размягчённой консистенции. Наличие комплекса «перикардит-эндокардит-миокардит» у поросят патогномонично для стрептококкоза. Из патологического материала выделены гемолитические стрептококки 3-х видов *Streptococcus dysgalactiae*, subsp. *Equisimilis*, *Enterococcus* (*Streptococcus*) *faecalis* и *Streptococcus suis*.

ВВЕДЕНИЕ

В 2016-2018 годы авторы проводили вскрытие поросят из групп откорма на свинофермах агрохозяйств. В числе вскрытых животных были 34 головы с

патологоанатомическими изменениями, свойственными стрептококкозу [1]. Расценивая патологоанатомическую диагностику в большой мере как быстрейший и объективный способ установить болезнь,

мы в данной работе поставили задачу определить макроскопические изменения во внутренних органах поросят при стрептококкозе, то есть изучить органопатологию этого заболевания с целью совершенствования патологоанатомической и дифференциальной диагностики болезней свиней. Задача публикации - ознакомление читателей с результатами исследования и показ характерных патологоанатомических изменений во внутренних органах поросят группы откорма при стрептококкозе.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Объектом и материалом исследования послужили 34 поросёнка группы откормас патологоанатомическими изменениями, свойственными стрептококкозу. При патологоанатомическом исследовании, проведённом совместно со специалистами хозяйств, применяли метод полной эвисцерации Г.В. Шора [2]. При описании патологоанатомических изменений учитывали Международную ветеринарную анатомическую номенклатуру [3]. Во время вскрытия готовили мазки-отпечатки с поверхности воспалённых эпикарда и сердечных клапанов, фиксируя их этиловым спиртом. В дальнейшем мазки окрашивали краской Дифф-Квик [4], исследовали с помощью микроскопа для биологических исследований N-100B и фотографировали с помощью цифровой камеры Levenhuk C510.

Для бактериологического исследования на стрептококкоз от 9 поросят отобрали патологический материал: фрагменты сердца, в том числе воспалённые клапаны, а также экссудат из сердечной сорочки.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты микроскопического исследования

При микроскопическом исследовании в мазках-отпечатках поверхности воспалённых эпикарда и сердечных клапанов найдены стрептококки, располагающиеся попарно и в виде коротких цепочек (рис. 1).

Результаты патологоанатомического и бактериологического исследований

Результаты патологоанатомического исследования поросят с диагнозом стрептококкоз суммированы в таблице.

Как видно из результатов исследования, сведённых в таблице, у всех поросят обнаружено воспаление многих лимфатических узлов (рис. 2) и почти у всех – увеличение селезёнки (рис. 3), что свойственно септическому процессу. В сердце патологоанатомические изменения обнаружены, как минимум, у 88,2% исследованных поросят в виде перикардита (рис. 4), эндокардита (рис. 5), и миокардита (рис. 6). При этом у многих животных перикардит, эндокардит и миокардит сочетались. Полагаем, что наличие комплекса «перикардит-эндокардит-миокардит» у поросят патогномично для стрептококкоза. Наличие этого комплекса с достоверностью высокой степени указывает на стрептококкоз, так как другая болезнь свиней с таким сочетанием в нашей практике и доступных научных источниках не встречалась [5,6,7]. Воспаление перикарда было серозно-фибринозным, фибринозным и фибринозно-фиброзным, что соответствовало острому, подострому и хроническому течению. Воспаление эндокарда в виде бородавчатого эндокардита установили большей частью на двустворчатом клапане, у меньшего числа поросят – на трёхстворчатом клапане, у 2-х животных на полулунных клапанах лёгочной артерии. У ряда поросят были воспалены и двустворчатый, и трёхстворчатый клапаны. При миокардите сердечная мышца была неоднородной по цвету и консистенции: видны участки серого цвета, участки размягчённой консистенции. У отдельных животных также найдены белые эмболические инфаркты в коре почек (рис. 5), серозно-фибринозные артриты и плеврит, а также серозный менингит. Описываемые нами изменения согласуются с данными постстрептококкозу в источниках информации [8,9].

В результате бактериологического исследования из патологического мате-

Таблица

**Результаты патологоанатомического исследования поросят с диагнозом
стрептококкоз**

№№	Патологоанатомические изменения	Число животных	% от 34 исследованных
1.	Воспаление многих лимфатических узлов	34	100,0
2.	Увеличение селезёнки	31	92,2
3.	Перикардит	30	88,2
4.	Эндокардит	24	70,6
5.	Миокардит	16	47,1
6.	Инфаркты в почках	15	44,1
7.	Плеврит	14	41,2
8.	Артрит, бурсит	12	35,3
9.	Менингит	12	35,3
10.	Пневмония	12	35,3
11.	Перитонит	8	23,5
Всего животных		34	100,0

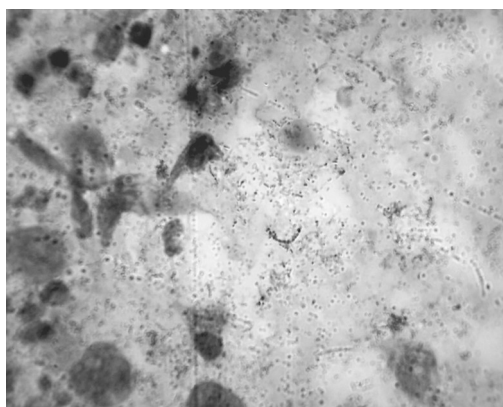


Рис. 1. Стрептококки в мазке-отпечатке сердечного клапана. Ув. 900

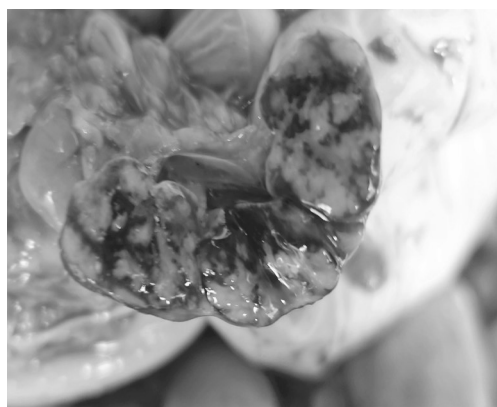


Рис. 2. Воспаление лимфоузла при стрептококкозе



Рис. 3. Увеличение селезёнки при стрептококкозе



Рис. 4. Фибриновый перикардит при стрептококкозе

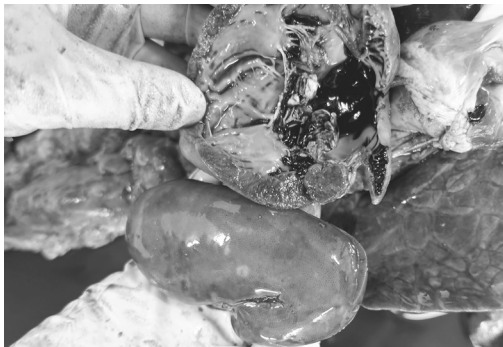


Рис. 5. Бородавчатый эндокардит и белый инфаркт в почке при стрептококкозе



Рис. 6. Обширный участок воспаления миокарда при стрептококкозе. Вид на разрезе

риала выделены гемолитические стрептококки 3-х видов *Streptococcus dysgalactiae*, subsp. *Equisimilis*, *Enterococcus (Streptococcus) faecalis* и *Streptococcus suis*.

ВЫВОДЫ

1. Органопатология стрептококкоза у поросят группы откорма представлена воспалением многих лимфатических узлов и селезёнки, перикардитом, эндокардитом, миокардитом, белыми эмболическими инфарктами в коре почек, плевритом, артритом, а также серозным менингитом.

2. Воспаление перикарда было серозно-фибринозным, фибринозным и фибринозно-фиброзным.

3. Воспаление эндокарда в виде бородавчатого эндокардита установили боль-

шей частью на двустворчатом клапане, у меньшего числа поросят – на трёхстворчатом клапане, у 2-х животных на полулунных клапанах лёгочной артерии. У ряда поросят были воспалены и двустворчатый, и трёхстворчатый клапаны.

4. При миокардите сердечная мышца была неоднородной по цвету и консистенции: имели место участки серого цвета, размягчённой консистенции.

5. Наличие комплекса «перикардит-эндокардит-миокардит» у поросят патогномично для стрептококкоза.

6. Из патологического материала выделены гемолитические стрептококки 3-х видов *Streptococcus dysgalactiae*, subsp. *Equisimilis*, *Enterococcus (Streptococcus) faecalis* и *Streptococcus suis*.

ORGANOPATHOLOGY OF STREPTOCOCCOSIS IN PIGS IN THE GROUP OF FATTENING

V. Balabanova, A. Kudriashov, J. Ustenko. St. Petersburg State Academy of Veterinary Medicine
ABSTRACT

The objective of this paper is to determine the macroscopic changes in the internal organs of pigs with streptococcosis, that is, to study organopathology of this disease with the aim of improving pathology and differential diagnostics of diseases in pigs. The object and material of the study were 34 pigs of the fattening group with pathoanatomical changes characteristic of streptococcosis. The autopsy was performed by method of full evisceration developed by G. V. Shor. During the autopsy, imprint smears from the surfaces of the inflamed epicardium and heart valves were prepared and fixed with ethyl alcohol. Later, the smears were colored with Diff-Quick paint, observed with a microscope for biological research N-100B and photographed with the help of a digital camera Levenhuk C510. Samples of pathological material were taken from 9 pigs to perform bacteriological research on streptococcosis: fragments of the heart, including inflamed valves, as well as exudate from the heart sac. As a result of the study, it was found that organopathology of streptococcosis in pigs of the fattening group is represented by an increase in many lymph nodes and spleen, pericarditis, endocarditis, myocarditis, white embolic infarcts in the renal cortex, pleurisy, arthritis, and serous meningitis. Inflammation of the pericardium was serous-fibrinous, fibrinous and fibrinous-fibrous. Inflammation of the endocardium in the form of vegetative endocarditis was found mostly on the bicuspid valve, in a smaller number of pigs – on the tricuspid valve, in 2 animals on the semilunar valves of the pulmonary artery. In myocarditis, the heart muscle was heterogeneous in color and consistency: there were gray areas of softened consistency. The presence of complex "pericarditis-endocarditis-myocarditis" in pigs is pathognomonic for streptococcosis. Hemolytic streptococci of 3 types: Strepto-

coccus dysgalactiae, subsp. Equisimilis, Enterococcus (Streptococcus) faecalis and Streptococcus suis were isolated from pathological material.

ЛИТЕРАТУРА

1. Балабанова В.И., Кудряшов А.А. Причины падежа поросят в группах откорма. - Международный вестник ветеринарии, 2018, 1, 78-84
2. Кудряшов А.А. Патологоанатомическое вскрытие трупов животных. - Часть 2. Техника исследования отдельных органов. - Ветеринарная практика, 2005, 1 (28), 33-37
3. Международная ветеринарная анатомическая номенклатура на латинском и русском языках. 5-я редакция: Справочник / Перевод и редакция проф. Н. В. Зеленецкого. – СПб: Издательство «Лань», 2013
4. <https://en.wikipedia.org/wiki/Diff-Quick>
5. Кудряшов А.А., Балабанова В.И., Иванов Ю.В., Мусин А.Р., Максимов Т.П., Устенко Ж.Ю. Патологоанатомическая диагностика болезней поросят в группах дорастивания и откорма. - Актуальные вопросы ветеринарной биологии, 2018, 1, 56-62
6. Gottschalk M. Streptococcosis: in Diseases of swine (edited by J. Zimmerman et al) - 10th edition. - Ames, Iowa: Wiley-Blackwell, 2012, 841-851
7. Thomson K. Streptococcal septicaemia and polyarthritis / In Jubb K, Kennedy P, Palmer N. Pathology of Domestic Animals. – Fifth edition. – Vol. 1. - 2007. - Elsevier, Philadelphia, p. 164-166
8. Jones T, Hunt R, King N. Streptococcal Infections / In Jones T, Hunt R, King N. Veterinary Pathology. – 6th ed. – Williams & Wilkins, Baltimore, Maryland, 1997, p. 426-429
9. https://zukunftreview.com/sites/default/files/docs/Zuku_Visual_flashnotes_strepswine_extended.pdf