

Профилактика инфекционного атрофического ринита

Валентина БОЧКАРЁВА, ведущий ветеринарный врач-консультант по свиноводству
Компания «Ветпром»

Инфекционный атрофический ринит (ИАР) — хроническое инфекционное заболевание, которым болеет преимущественно молодняк — поросята-сосуны и отъемыши (таблица). ИАР сопровождается воспалением слизистой оболочки носовой полости, атрофией носовой раковины и завитков лабиринта решетчатой кости, дегенерацией и деформацией костей лицевого отдела черепа, нарушением обмена веществ и патологическими осложнениями.

Зооантропоноз

Впервые инфекционный атрофический ринит описали в 1829 г. в Германии. В течение многих лет болезнь считали неинфекционной, и только в 1926 г. К.В. Петерсен предположил, что ИАР заразен.

Это заболевание регистрируют во всех странах мира. В России его выявили в 1895 г., в СССР оно было широко распространено в 1952–1962 гг.

Бактериальные респираторные патогены свиней представляют весьма обширную группу. В нее входят *Actinobacillus pleuropneumoniae*, *Pasteurella multocida*, *Mycoplasma hyopneumoniae*, *Haemophilus parasuis*, *Borde-*

tella bronchiseptica, *Streptococcus suis* и дермонекротоксин, вырабатываемый *P. multocida*.

Что представляет собой инфекционный атрофический ринит?

В Республике Корея в структуре болезни свиней на долю ИАР приходится почти 25%. Экономический ущерб от заболевания достигает 40 млн долл. в год.

К патогенам, вызывающим инфекционный атрофический ринит, относят *B. bronchiseptica* и *P. multocida* типа D. У больных свиней диагностируют воспаление слизистой оболочки носа, атрофию носовых костей, искривление рыла и другие патологии. Уровень летальности варьирует в диапазоне 7–10%.

Хозяйства, где выявляют ИАР, несут убытки из-за того, что при одинаковых условиях кормления и содержания инфицированные поросята отстают от здоровых сверстников в росте и развитии (в 6–8 месяцев привесы на 30–40% ниже нормы несмотря на то, что на прирост 1 кг живой массы животные расходуют 3 к. ед. корма). При этом сроки откорма увеличиваются на

10–20 дней, а значит, растут затраты труда. К тому же для лечения больных свиней предприятие вынуждено приобретать антибиотики.

Передача инфекции

Чаще всего заражение молодняка ИАР происходит воздушно-капельным путем при попадании возбудителя в верхние дыхательные пути.

Возбудитель передается через корма, воду и подстилку, загрязненные выделениями больных поросят. Источником инфекции могут быть восприимчивые к заболеванию животные — кролики, морские свинки, белые и серые мыши, кошки и собаки. Механическими переносчиками возбудителя служат насекомые.

Симптомы

При респираторных патологиях (в частности, при пневмонии и фибринозном воспалении) поражается торакальная область. В легких и вокруг них из нитей фибрина образуется паутина (фиброзная сетка), вследствие чего ухудшается работа легких и затрудняется дыхание. При тяжелых поражениях фиброзная сетка имеет консистенцию желе. Сетка и желе могут локализоваться и в брюшной полости.

Ранние симптомы ИАР

Ранние симптомы инфекционного атрофического ринита — чихание и назальные выделения. Через некоторое время из носа выделяется слизь зеленого цвета с примесью крови. В возрасте

Поражение инфекционным атрофическим ринитом невакцинированных свиней

Возраст, дни	Доля заболевших животных, %
Менее 30	34,6
31–60	45,8
61–90	58,5
Более 91	28,9
В среднем	42,4

3–4 недель у поросят начинает искривляться носовая перегородка. Из-за этого перекрываются носослезные каналы и на роговице глаза образуется бельмо. В возрасте 8 недель на переносице появляются складки вследствие задержки роста верхнечелюстной кости, а в 12 недель у животных диагностируют искривление всего рыла и деформацию лицевой кости.

Дермонекротоксин Bb

В носовую полость проникают бактерии *V. bronchiseptica*. Они выделяют токсины, которые подавляют рост клеток костной ткани носовой полости. Носовые кости развиваются неравномерно, поскольку остеолиз преобладает над остеогенезом.

Дермонекротоксин Pm

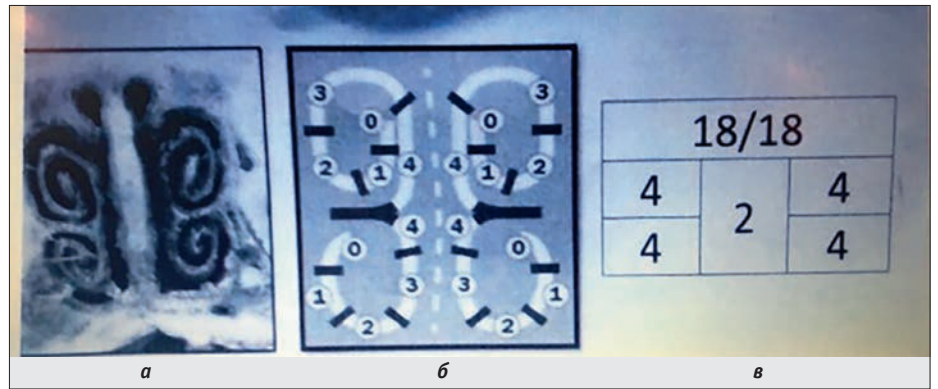
Этот токсин продуцируют бактерии *P. multocida*. Вследствие интоксикации костная ткань носовой полости развивается неправильно, носовые кости и рыло искривляются. В конечном итоге слизистая оболочка истончается и респираторные патогены беспрепятственно проникают в органы дыхания, что провоцирует возникновение пневмонии.

В организме свиней существенно увеличивается концентрация *Mycoplasma*, *Pasteurella* и *Actinobacillus*. При вспышках инфекционного атрофического ринита предприятия несут серьезные убытки, которые обусловлены уменьшением среднесуточных приростов живой массы (в группе — на 5,5–8,8%, в стаде — на 20–25%) и ухудшением конверсии корма на 7%.

Диагностические симптомы ИАР

Основные признаки заболевания свиней инфекционным атрофическим ринитом — бельмо на глазу, кровянистые и гнойные выделения из носа, атрофия носовых пазух и искривление носовой перегородки.

Окончательный диагноз устанавливают в ходе патолого-анатомических исследований (фото). Для этого носовую часть головы животного распиливают вертикально на уровне клыков и определяют степень атрофии носовых костей в баллах: 0 баллов — норма (ширина протока носовой пазухи 5–6 мм), 1 балл — слабая атрофия (6–8 мм), 2 балла — средняя атрофия



Инфекционный атрофический ринит:

а — атрофия носовых пазух; **б** — степень атрофии носовых костей; **в** — уровень поражения носовых пазух

(9–11 мм), 3 балла — сильная атрофия (12 мм и более).

Уровень поражения носовых пазух при заболевании инфекционным атрофическим ринитом также оценивают в баллах (от 0 до 18).

Причины отставания в росте

Слабые поросята не могут конкурировать с более сильными сверстниками за корм, а значит, не получают достаточного количества питательных веществ. Такие животные подвержены различным заболеваниям, в частности инфекционному атрофическому риниту.

При хроническом течении ИАР открываются ворота для возбудителей других респираторных болезней. Проникая в организм, возбудители продуцируют токсины, активирующие остеокласты (специализированные клетки, которые выделяют кислоты и литические ферменты, разрушающие костную ткань). Вследствие интоксикации нарушается рост лицевой кости, то есть происходит разрастание волокнистой, или фиброзной, хрящевой ткани (Mark R. Achermann, American Journal of Veterinary Research, 1996).

Профилактика ИАР в Республике Корея

В этой стране в системе мероприятий по предотвращению вспышек инфекционного атрофического ринита предусмотрена обратная связь между производителями свинины и ветеринарными организациями. Необходимо подтверждение диагноза в ходе патолого-анатомических исследований и своевременное информирование ветеринарной службы.

Конкурентоспособность предприятий и отрасли в целом повышают путем создания системы эпидемического надзора за болезнями. Проанализировав данные, поступающие с 1240 ферм региона, определяют уровень инфицирования поголовья ИАР по 18-балльной шкале и рассчитывают индекс заболеваемости. Например, на долю хозяйств, где показатель составляет 0 баллов, приходится в среднем 5%, 1 балл — 28%, 2 балла — 49%.

В Республике Корея на свиноводческих предприятиях наиболее часто выявляют возбудителей рода *Mycoplasma* (44,6%), *Pasteurella* (46%) и *Actinobacillus* (8,1%).

Результаты исследований подтверждают, что на фоне ИАР в организме развиваются и другие респираторные болезни. Профилактика инфекционного атрофического ринита — основное условие оздоровления свиноводческих хозяйств от респираторных болезней. Раньше с этой целью применяли антибиотики (препараты вводили в кормосмесь или делали инъекции), что позволяло снизить уровень стресса в разные периоды выращивания молодняка (например, при отъеме, при смене рациона и т.д.) В дальнейшем стали использовать бактериальные вакцины по комбинированной схеме (бактериальная вакцина + антибиотики).

Сегодня подход к решению этой проблемы изменился: компания «Дэ Сунг» (Республика Корея) создала препарат Рини Пиг — бактериально-токсоидную вакцину против инфекционного атрофического ринита.

Одна иммунизирующая доза Рини Пиг (2 см³) содержит инактивированные формалином бактериальные

клетки *B. bronchiseptica*, штамм Bb1 (6×10^{10} КОЕ), *P. multocida*, тип D ($1,4 \times 10^{10}$ КОЕ), неочищенный дермонекротоксин *B. bronchiseptica*, штамм Bb1 (0,5 мг), неочищенный дермонекротоксин *P. multocida*, тип D (0,5 мг), мелкодисперсную водомасляную эмульсию Монтанид ИСА 25 и гель гидроксида алюминия (адьюванты), тиомерсал (консервант) и фосфатно-буферный раствор (наполнитель).

Способ применения и дозировка

Вакцина Рини Пиг предназначена для профилактики инфекционного атрофического ринита у свиней в неблагополучных по этому заболеванию хозяйствах, а также на предприятиях, где риск возникновения ИАР очень высок.

Запрещено вакцинировать больных (или) ослабленных животных. Препарат вводят подкожно и внутримышечно в область шеи (за ухом) в объеме 2 см³. Первую вакцинацию супоросных свиноматок и ремонтных свинок проводят

на 70–80-й день супоросности, повторную — через 2–3 недели.

Ревакцинируют свиноматок одной дозой вакцины за 2–3 недели до предполагаемого опороса.

Иммунитет

На введение вакцины в организме свиней формируется иммунный ответ. Благодаря иммунизации невосприимчивость к возбудителям инфекционного атрофического ринита сохраняется на протяжении шести месяцев.

Материнские антитела передаются пороссятам с молозивом, что служит защитой от заболевания. В этом случае у молодняка иммунитет формируется в возрасте семи дней и сохраняется в течение четырех месяцев.

Вакцину Рини Пиг хранят в сухом темном месте при температуре 2–8 °С (замораживать препарат недопустимо), перевозят только специализированным транспортом.

Срок годности вакцины — два года. Упаковка — полипропиленовые

или прозрачные стеклянные флаконы по 10 см³ (5 доз), 20 см³ (10 доз), 30 см³ (15 доз), 50 см³ (25 доз) и 100 см³ (50 доз).

Вакцина Рини Пиг безвредна, лечебными свойствами не обладает, побочного действия не оказывает, периода ожидания нет.

Специалисты компании «Ветпром» рекомендуют применять вакцину Рини Пиг для предотвращения вспышек инфекционного атрофического ринита на свиноподкомплексах разной мощности. ЖР



Компания «Ветпром»
117218, Москва,
ул. Б. Черёмушкинская, д. 28
Тел./факс: +7 (499) 702-50-77
E-mail: vetprom@vetprom.ru
www.vetprom.ru

РЕЙТИНГ КРУПНЕЙШИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ СВИНИНЫ В РФ ПО ИТОГАМ 2018 г.*

№ п/п	Организация	Подтвержденный факт производства свинины на убой в живом весе в 2018 г., тыс. т	Доля в общем объеме промышленного** производства в РФ, %
1	АПХ «Мираторг»	422,34	10,2
2	ПО «Группа Черкизово»	250,09	6,1
3	ООО «ГК Агро-Белогорье»	219,4	5,3
4	ООО «ГК «Русагро»	218,45	5,3
5	ООО «Великолукский свиноводческий комплекс»	215,76	5,2
6	ООО «Агропромкомплектация»	192,52	4,7
7	ООО «ГК «АГРОЭКО»	159,29	3,9
8	АО «Сибирская Аграрная Группа»	150,02	3,6
9	ООО «КоПИТАНИЯ»	107,57	2,6
10	ООО «АПК ДОН»	104,5	2,5
11	ООО «Агрофирма Ариант»	99,37	2,4
12	ООО «ГК «Останкино»	77	1,9
13	ООО «Белгранкорм»	66,04	1,6
14	ЗАО «АВК «Эксима»	63,8	1,5
15	ООО «УК РБПИ Групп»	61,7	1,5
16	ГК «Талина»	59,2	1,4
17	ООО «Коралл»	54,45	1,3
18	АО «АПХ «ПРОМАГРО»	53,32	1,3
19	ООО «Башкирская мясная компания»	53,01	1,3
20	ООО «Камский Бекон»	50,94	1,2
Итого 20 крупнейших предприятий		2678,76	65
Остальные		1445,03	35

* По данным на 21.02.2019 г.

** Промышленное производство свинины в РФ включает в себя объемы производства в сельхозорганизациях и крестьянских (фермерских) хозяйствах.

Рейтинг подготовлен Национальным союзом свиноводов
www.nssrf.ru

Вакцина инактивированная РиниПиг

ПРОТИВ ИНФЕКЦИОННОГО АТРОФИЧЕСКОГО РИНИТА СВИНЕЙ
ДЛЯ ПОРОСЯТ И СВИНОМАТОК



- Обеспечивает длительность иммунной защиты
- Гарантирует защиту поросят в период доразщивания и откорма
- Комплексный состав: Bordetella bronchiseptica, Pasteurella multocida
- Приносит экономическую выгоду хозяйству

ПРЕДУПРЕДИТЬ - ДОРОГО, ПОТЕРЯТЬ - ДОРОЖЕ!



117218, Москва, ул. Б. Черёмушкинская, д. 28,
т.ф.: (499) 702 50 77
e-mail: vetprom@vetprom.ru www.vetprom.ru

Лучший выбор для сохранности поголовья
DAESUNG MICROBIOLOGICAL LABS.CO.,LTD.
293, Sam-dong, Uiwang-si, GYEONGGI-DO
437-815 Gyeonggi-do, South Korea