

УДК 636.4:619:616-092:591.471.36/.37

DOI: 10.15587/2313-8416.2016.58899

КЛІНІЧНІ ФОРМИ ПАТОЛОГІЇ ДИСТАЛЬНОГО ВІДДІЛУ КІНЦІВОК У СВИНЕЙ

© Б. П. Киричко, В. В. Семіренко

У матеріалах статті висвітленні поширення та клінічні особливості перебігу різних форм хірургічної патології дистального відділу кінцівок у свиней. Для чіткої диференціації запропонована класифікація хірургічних хвороб кінцівок у свиней в основу якої покладений принцип анатомо-топографічної локалізації патологічного процесу. Наведена оцінка ступеня кульгавості при хворобах дистального відділу кінцівок у свиней

Ключові слова: свині, хірургічна патологія дистального відділу кінцівок, кульгавість

Spread and clinical character of course of different forms of surgical pathology of distal limbs of the pigs are shown in the materials of the article. For clear differentiation it is proposed classification of surgical diseases of the limbs of the pigs which is based on principle of anatomical-topographical localization of pathological process. Degree evaluation of lameness in diseases of distal limbs of the pigs is presented

Keywords: pigs, surgical pathology of distal limbs, lameness

1. Вступ

Груповий метод утримання свиней ускладнює процес виявлення хвороб опорно-рухового апарату. В умовах промислового господарства доцільно орієнтуватися на головну клінічну ознаку – кульгавість свині під час руху. Практичний досвід багатьох лікарів та вчених засвідчує тенденцію розвитку різних клінічних форм хвороб дистального відділу кінцівок у свиней [1–5]. Детальне вивчення оцінки ступеня кульгавості полегшує виявлення хворих свиней з порушенням опорно-рухового апарату [5–9]. Труднощі в постановці діагнозу та виборі лікувальної тактики обумовлені відсутністю чіткої диференціації клінічних форм хвороб дистального відділу кінцівок у свиней. Важливою складовою є виявлення клінічних ознак на ранніх стадіях хвороби для вчасного лікування й повного одужання свині.

2. Обґрунтування дослідження

Кульгавість свиней – це багатофакторна проблема, що пов'язана з багатьма клінічними симптомами хвороб кінцівок [8]. Завдяки працям вітчизняних науковців (А. Ф. Бурденюк, В. Й. Издепський, В. Г. Самсонюк) визначені окремі форми патології дистального відділу кінцівок у свиней, запропоновані методи лікування та профілактики [1–4].

Результати досліджень окремих учених (А. Quinn та J. A. Calderon Diaz), проведених на ірландських фермах, пояснили тісний зв'язок між умовами утримання свиней на різних типах підлог і виникненням хвороб кінцівок у свиней [6]. Проблеми

опорно-рухового апарату можуть бути пов'язані з неврологічними розладами (В. Smith, 1988), порушенням механічної структури [10], метаболічними та інфекційними захворюваннями (G. A. H. Wells, 1984), травматичними ураженнями копитець або кінцівки [11].

Для вчасного виявлення патології дистального відділу кінцівок у свиней, Main D. C. J. у 2000 році запропонував п'ятибальну систему оцінки кульгавості [9]. Полегшуючи клінічне виявлення свиней з хворобами кінцівок, застосовують трьохбальну систему оцінки якості локомоції, запропонованою фахівцями (Feet First Symposium) [5]. Оцінка кульгавості, поширення та клінічні особливості перебігу хірургічних хвороб кінцівок у свиней потребують детального вивчення.

Низкою іноземних учених (J. S. Ellingsona, L. A. Karkiker та ін.) у 2012 році запропоновано класифікацію DAMN-IT диференційної діагностики кульгавості у свиней [7], в основу якої закладені різні принципи етіології виникнення хвороб кінцівок – дегенеративні, анатомічні, метаболічні, харчові, інфекційні і токсичні. Враховуючи анатомо-топографічну локалізацію патологічного процесу, нозологічні форми хірургічних хвороб кінцівок у свиней доцільно диференціювати за єдиною класифікацією в дослідженнях присвяченої роботи.

3. Мета дослідження

Визначити нозологічні форми й дати клінічну характеристику патології дистального відділу кінцівок

у свиней, розробити класифікацію хірургічних хвороб кінцівок у свиней згідно з анатомо-топографічними особливостями опорно-рухового апарату.

4. Матеріали і методи

Роботу виконували на базі ПАТ «Смак Миргородщини», с. Руда, Миргородського району, Полтавської області упродовж 2014–2015 років.

Об'єктом дослідження була патологія дистального відділу кінцівок свиней порід велика біла та ландрас. Свині утримувалися в типових приміщеннях з бетонною підлогою відповідно по групам: поросята на дорощуванні, молодняк на відгодівлі, ремонтні свинки і свиноматки.

Виконуючи поставлені завдання, використували статистичні методи, арсенал загальних і

спеціальних методів клінічного дослідження, чинних в Україні.

5. Результати досліджень

Проводячи клінічні дослідження свиней різних вікових груп найчастіше виявляли хірургічну патологію дистального відділу кінцівок, зокрема: рани, абсцеси, тріщини копитцевого рогу та ерозії підшви. При відсутності відповідного лікування спостерігали тяжкі форми ускладнень, такі як: пододерматити, ламініт, артрити, тендиніти і тендовагініти. Ускладнення супроводжувалися порушенням функції кінцівки, деформацією копитцевого рогу та відшарування підшви.

Поширення хірургічної патології дистального відділу кінцівок у свиней різних вікових груп наведено у табл. 1.

Таблиця 1

Поширення хірургічної патології дистального відділу кінцівок у свиней в умовах ПАТ «Смак Миргородщини»

Види хірургічної патології дистального відділу кінцівок	Промислові групи свиней							
	Поросята на дорощуванні		Молодняк на відгодівлі		Ремонтні свинки		Свиноматки	
	голів	%	голів	%	голів	%	голів	%
Рани	7	0,5	36	2,5	8	3,7	28	5,1
Виразки	2	0,1	13	0,9	3	1,4	18	3,3
Абсцеси	3	0,2	18	1,3	17	7,8	35	6,4
Флегмони	9	0,7	8	0,6	7	3,2	19	3,5
Водянки	–	–	–	–	2	0,9	3	0,6
Тендиніти	1	0,1	2	0,1	2	0,9	5	0,9
Тендовагініти	2	0,2	2	0,1	–	–	1	0,2
Пододерматити	–	–	8	0,6	8	3,7	26	4,8
Ламініти	–	–	4	0,3	3	1,4	13	2,4
Тріщини	–	–	–	–	8	3,7	97	17,8
Ерозії м'якуша	–	–	–	–	–	–	14	2,6
Артрити	1	0,1	2	0,1	–	–	22	4,0
Остеомієліти	–	–	2	0,1	–	–	1	0,2
Новоутворення	6	0,5	12	0,8	3	1,4	15	2,8
Деформації копитець	–	–	7	0,5	4	1,8	12	2,2
Відшарування копитцевого рогу	–	–	–	–	1	0,5	3	0,6
Ексунгуляція	–	–	–	–	–	–	2	0,4
Всього	31	2,4	114	7,9	66	30,4	314	57,8
Загальна кількість свиней	1269	100	1437	100	217	100	543	100

При виявленні свиней з патологією кінцівок в умовах господарства перш за все звертали увагу на основну клінічну ознаку – кульгавість. Ступінь кульгавості, при цьому, слугував критерієм оцінки тяжко-

сті перебігу патологічного процесу. В ряді спостережень була запропонована оцінка ступеня кульгавості при хворобах дистального відділу кінцівок у свиней, що наведена в табл. 2.

Таблиця 2

Оцінка ступеня кульгавості при хворобах дистального відділу кінцівок у свиней

5	Клінічні ознаки
I	Під час бігу свиня піднімає одну кінцівку, при ходьбі пересувається довільно з природнім кульганням «прихована кульгавість»
II	Свиня рухається відносно легко, кульгає і намагається не спиратися на хвору кінцівку
III	Відмічається кульгавість на одну кінцівку і сповільнений рух при ходьбі. Свиня довго лягає, частково опираючись на хвору кінцівку, компенсуючи розподіл маси тіла
IV	Свиня кульгає на одну чи дві кінцівки, голова нахилена, спина вигнута дугою. Постійно лежить, частіше в позі сидячої собаки, неохоче встає
V	Тварину важко підняти зі свого місця, лежить біля поїлки чи годівниці. Під час руху кричить, трохи пересувається і знову лягає

Загальний клінічний стан свиней з хворими кінцівками залежав від ступеня тяжкості перебігу й форми патологічного процесу. У хворих свиней з вираженою домінантою запального процесу погіршувалася апетит, підвищувалася температура тіла на 1–2 °С. За гострого перебігу спостерігали виражену кульгавість II–IV ступеня, свині швидко встають але досить тривалий відрізок часу намагаються лягти, переважно на хвору кінцівку, згинаючи її під тулуб. Хронічний перебіг, переважно, був пов'язаний з переходом запального процесу на суглобово-зв'язковий та кістковий апарати дистального відділу кінцівок. Найчастіше реєстрували ураження третього й четвертого пальців кінцівки, рідше рудиментарних.

Для чіткої диференціації нозологічних форм хірургічної патології дистального відділу кінцівок у свиней нами запропонована класифікація, в основу якої закладений принцип анатомо-топографічної локалізації патологічного процесу.

У залежності від локалізації патологічного процесу, хвороби дистального відділу кінцівок у свиней поділяємо на:

1. Хвороби навколосуглобових (параартикулярних) тканин: рани, виразки, абсцеси, флегмони, тендиніти, тендовагініти, новоутворення.

2. Хвороби глибоких структур копитець: артрити й остеомиєліти, що перебігають як із формуванням нориць, так і без них.

3. Хвороби основи шкіри копитець: пододерматити, ламініт, проникаючі рани основи шкіри.

4. Патологія рогової капсули: тріщини, відшарування, деформації, ексунгуляція.

5. Хвороби в ділянці вінчика і склепіння міжпальцевої щілини: флегмони, тріщини, водянка, виразки.

6. Хвороби в ділянці пальцевих м'якушів: рани, виразки, ерозії.

7. Патологія рудиментарних пальців: рани, виразки, тріщини, деформації, ексунгуляція.

У більшості випадків означена патологія перебігає з ознаками різного ступеня кульгавості, що класифікується як набута. Проте кульгавість може бути і вроджена й пов'язана з вродженими аномаліями постави, деформаціями кісток, інфекційними хворобами.

6. Обговорення результатів

Відповідно до запропонованої класифікації наводимо особливості клінічного перебігу (характерного для свиней) найпоширеніших нозологічних форм хірургічної патології дистального відділу кінцівок у свиней.

Параартикулярні захворювання – це група хірургічних хвороб навколосуглобових і прилеглих тканин (шкіра, фасції, зв'язки, м'язи). Порушення анатомічних структур дистального відділу кінцівки, переважно в результаті травматизації, супроводжується розвитком запальної реакції місцевого або загального характеру. Патологічний процес поступово переходить на прилеглі тканини з характерними клінічними ознаками відповідних нозологічних форм. Скупчення нервових волокон в основі шкіри забезпечують миттєву реакцію на подразнення та розвиток запального процесу у вигляді клінічного симптому – кульгавості.

Механічна травматизація шкіри і прилеглих тканин була зумовлена наявністю у приміщеннях гострих предметів (металеві решітки, цвяхи, відкритий гноєтранспорт) та дефектів бетонної підлоги (отвори, нерівності). У залежності від виду травмуючого предмету ми реєстрували колоті, рвані, різані та комбіновані *рани (vulnus)*. При поверхневих ранах пошкоджується шкіра, при глибоких – фасції, сухожилки, м'язи. В результаті травматизації кінцівки активуються захисні реакції організму, відмічається набряк і потовщення прилеглих тканин. Наявність мікрофлори сприяє утворенню гнійного ексудату та збільшенню розмірів рани (рис. 1, а). Також ми помітили, що хворі свині розлизують та починають гризти рану (канібалізм), провокуючи розширення країв і подовження періоду загоєння.

Виразки (ulcus) – дефекти шкіри від 3–7 см, різної етіології ускладнені некрозом оточуючих тканин, іноді ушкодженням зв'язок. Поверхня блискуча, вкрита серозним ексудатом жовтого відтінку (рис. 1, б). При глибокому травмуванні спостерігали кровотечу, утворюється дно виразки, прилеглі тканини набряклі. Зміна положення хворої кінцівки викликає додаткову травматизацію виразки, подовжуючи таким чином період загоєння. Реєстрували переважно на бічній поверхні заплесна тазових кінцівок.

Абсцес (abscessus) – обмежений запальний процес з утворенням порожнини, заповненої гнійним ексудатом і оточеною грануляційною стінкою. Переважно виникають при колотих ранах із проникненням асоціації мікроорганізмів (стафілококи, стрептококи). Частіше абсцеси реєстрували в ділянці заплесна (рис. 1, в), розміром від 4–10 см, рідко з утворенням двох порожнин, з'єднаних каналом. Після розтину абсцесів та проведення лікувальних заходів, відмічали рівномірне розростання грануляційної тканини зі зменшенням площі ранової поверхні.

Тендиніт (tendinitis) – запалення сухожилків. Реєстрували випадки в результаті травматизації тупим стороннім предметом, а також при розтягненнях і стисканнях. При тендинітах флексорів (поверхневий та глибокий згиначі пальців), свині рефлекторно утримують кінцівку у зігнутому положенні (рис. 1, з). Тендиніти частіше виявляли на грудних кінцівках і переважно в гострій формі з вираженим асептичним запаленням. Травмована ділянка сухожилків набрякає, гаряча на дотик, відмічається виражена больова реакція, контрактура суглобів.

Тендовагініт (tendovaginitis) – це запалення сухожильної піхви, яке реєстрували, переважно, в гострій і хронічній гнійній формах (рис. 1, д). Виникає внаслідок забиття та колотих ран з інфікуванням сухожильної піхви відповідних м'язів. Травмування гострим предметом призводить до занесення мікроорганізмів у глибоко розташовані тканини суглобово-зв'язкового апарату, рідко пошкоджуючи кровоносні судини. Оточуючі тканини набряклі, гарячі на дотик, шкіра гіперемована, свиня не може розігнути кінцівку через напруженість згиначів пальців. Спостерігається кульгавість V ступеня. При наявності нориці з її каналу виділяється гнійний ексудат з домішками фібрину сірого кольору. Рідше реєстрували домішки

крові. Запальний процес поширюється на прилеглі тканини з вираженою їх інфільтрацією. При гнійному запаленні сухожильної піхви підвищується тиск ексудату на прилеглі сухожилки, провокуючи їх некроз. Порушення кровопостачання анатомічних структур кінцівки, призводить до помутніння стінки копитцевого рогу, блідості шкіри та зниження порогу чутливості до больової реакції.

Новоутворення (neoplasma) – патологічне розростання тканин, що може виникати у свиней при порушеннях технологій годівлі, інбридингу та перебігу латентної форми інфекції (актиномікоз). Пух-

лини розміром від 3–8 см виявляли, переважно, на каудальній та бічній поверхнях кінцівки (рис. 1, *е*). При пальпації відмічали пружну консистенцію, відсутність болючості й рухливості, місцева температура не підвищувалася. Зовні нагадували абсцес але при пункції відсутній ексудат, лише незначна кількість крові, через значне розгалуження кровоносних судин, що живлять пухлину. Новоутворення реєстрували у свиней різних вікових груп, переважно в дистальному відділі грудних і тазових кінцівок. Спостерігали наявність двох та більше пухлин на одній і тій же кінцівці.

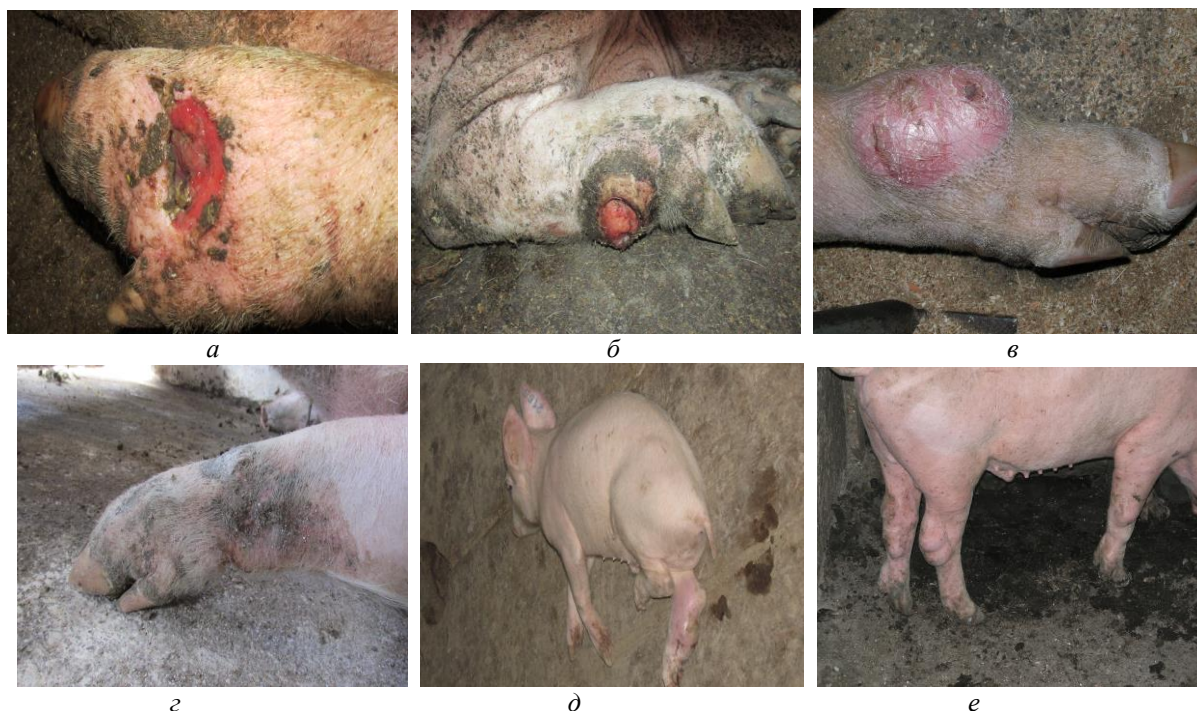


Рис. 1. Параартикулярні захворювання дистального відділу кінцівок у свиней: *а* – рана; *б* – виразка; *в* – абсцес; *г* – тендиніт; *д* – тендовагініт; *е* – новоутворення

Хвороби глибоких структур копитець – це група хірургічних захворювань суглобово-зв’язкового і кісткового апарату дистального відділу кінцівок.

Артрит (arthritis) – запалення суглобової капсули та близько розташованих колатеральних зв’язок (рис. 2, *а*), внаслідок травматизації тканин суглобів або хронічного перебігу специфічної інфекції (хламідіоз, мікоплазмоз). При пальпації тканини ураженого суглобу напружені, гарячі на дотик, виражена больова реакція. Хвора свиня лежить, рідко встає відмічається кульгавість III–IV ступеня. Надмірна кількість рідини в порожнині суглоба розтягує капсулу, утворюючи норицю для виходу серозно-гнійного ексудату з домішками фібрину. При травматизації реєструвалися артрити на одній чи двох кінцівках, в одиничних випадках – на всіх кінцівках.

Остеомієліт (osteomyelitis) – запалення кісткового мозку й кісткової тканини в товщі кортикального шару з наступною його деструкцією. Виникає внаслідок значної травматизації тканин із занесенням асоціації мікроорганізмів до кісткової основи копитець. Хворі свині неспокійні, знижується апетит, інтенсивно розвивається кульгавість до IV–V ступенів.

При пальпації спостерігали виражену больову реакцію, тканини набряклі, місцева температура підвищена (рис. 2, *б*). Діагноз підтверджували рентгенологічними дослідженнями.

Хвороби основи шкіри копитець, патологія рогової капсули та хвороби в ділянці пальцевих м’якушів. Окремі ділянки копитець свиней (підощва, м’якуш) більш чутливі до подразнення при опорі на бетонну поверхню підлоги. У разі ушкодження підощви, реєстрували пододерматити різного типу запалення (асептичний, гнійний), відшарування рогу.

Пододерматит (pododermatitis) – запальний процес тканин основи шкіри підощви копитця з частковим переходом (у свиней) на ділянку м’якуша. Надмірне стирання копитцевого рогу призводить до нерівномірного розподілу маси тіла на підощву ратиці. Хвора свиня лежить, в позі собаки підсувається до годівниці й поїлки. Прилеглі тканини набряклі, при пальпації підощва болюча, свиня занепокоєна.

При асептичному пододерматиті (*pododermatitis aseptica*) відмічали кульгавість I–III ступенів, копитцевий ріг менш еластичний, тьмяного кольору, мають місце тріщини, ерозії підощви. Після розчист-

ки підошва червоного кольору з виділенням серозного ексудату (рис. 2, в). Гнійний пододерматит (*pododermatitis purulenta*) характеризується більш тяжким перебігом запальних процесів з виділенням гнійного ексудату (рис. 2, з).

Досить часто реєстрували випадки uszkodжень бічної поверхні копитцевого рогу у вигляді тріщин, розколів. Подібні дефекти копитцевого рогу сприяють проникненню мікроорганізмів та провокують розвиток запалення основи шкіри. Найбільшу кількість тріщин виявляли на тазових кінцівках у вигляді рівних, прямолінійних дефектів, направлених від проксимального краю до середини стінки рогу копитця (рис. 2, д). За глибиною розколу тріщини були поверхневими та глибокими. При поверхневих тріщинах порушується цілісність лише верхнього шару рогової

стінки, а глибокі характеризуються порушенням рогу до листочкового шару, при проникаючих – стінка рогу пошкоджується до основи шкіри копитця. Ззовні ріг матово-сірого кольору, твердий, краї тріщини сухі, інколи виділяється серозний або гнійний ексудат з домішками крові.

Ексунгуляція (exungulatio) – спадання або відшарування рогового чохла з пальця при захворюваннях основи шкіри чи травмах (рис. 2, е). Відсутність рогового чохла характеризується значною кровотечею, запаленням основи шкіри із вираженою больовою реакцією. Тканини набряклі, червоного кольору, сильно забруднені, згодом виділяється значна кількість ексудату. Реєстрували випадки ексунгуляції одного пальця, переважно на тазових кінцівках свиней.

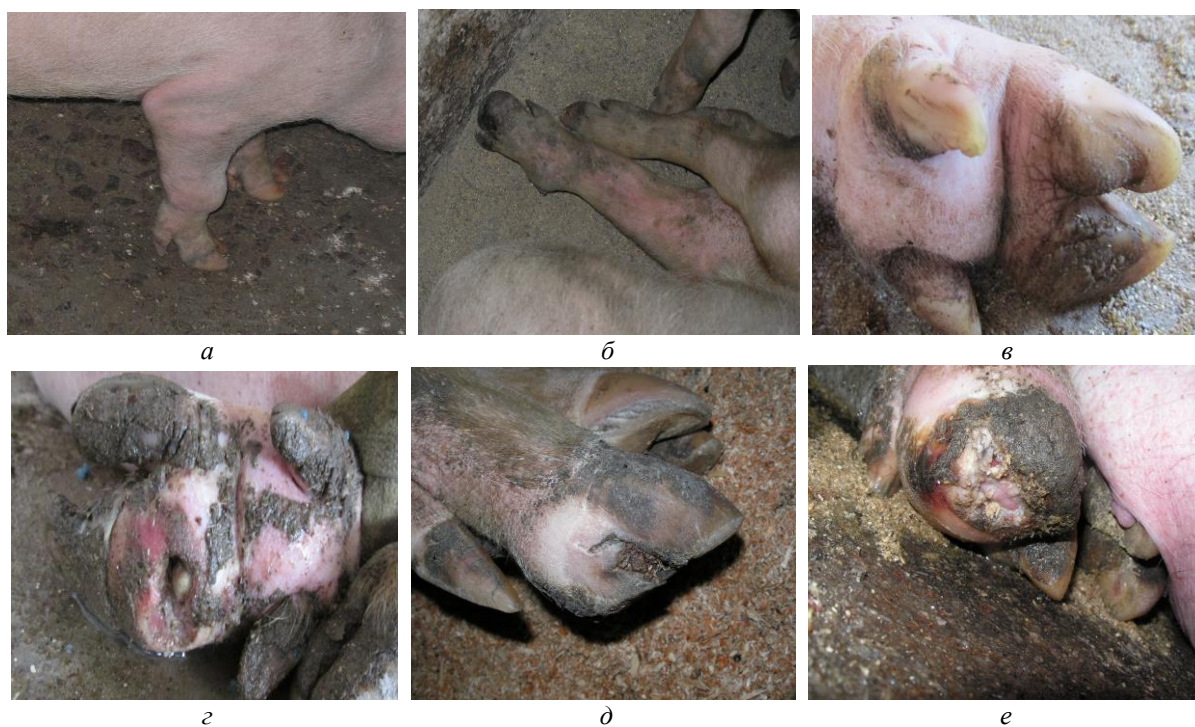


Рис. 2. Хвороби глибоких структур копитця, основи шкіри та рогової стінки копитця: а – артрит; б – остеомієліт; в – асептичний пододерматит; з – гнійний пододерматит; д – тріщина; е – ексунгуляція

Хвороби в ділянці вінчика і склепіння міжпальцевої щілини також досить поширені в умовах промислових свиного господарств.

Флегмона вінчика (phlegmona coronae) – гостре дифузне запалення підшкірної сполучної тканини в ділянці вінчика (рис. 3, а), з випотіванням характерного ексудату (серозний, гнійний, з домішками крові). Спостерігається гаряча на дотик припухлість, при абсцедуванні – флюктуація та некроз ділянки шкіри вінчика. Положення хворої кінцівки висяче, свиня намагається не опиратися на кінцівку, при пальпації сильно виражена больова реакція. Флегмонозний процес характеризується значним набряком дистальної частини кінцівки, утворенням нориць.

Виразка вінчика (ulcus coronae) – тривалопротікаючий запальний процес у ділянці вінчика в результаті рваних або різаних ран. Розміри виразок від 1,5–3 см, краї нерівні, оточуючі тканини набряклі, поверхня блискуча, вкрита серозним ексудатом з

фрагментами некротизованих тканин (рис. 3, б). Патологічний процес ускладнюється проникненням мікроорганізмів з утворенням гнійного ексудату. Пошкодження прилеглих тканин та зв'язок призводить до кульгавості II–IV ступенів. Можливий розвиток ускладнень у вигляді флегмони чи артриту.

Водянка (hydrops) – локальний патологічний процес, обумовлений накопиченням трансудату в тканинах. При розрізі водянки виділяється рідина прозорого кольору з жовтуватим відтінком. Анатомічна особливість кровоносної та лімфатичної системи дистального відділу кінцівок, нерівна підлога, підвищена вологість сприяють виникненню водянок у ділянці підошви, міжпальцевого склепіння (рис. 3, в). Травматичний фактор із занесенням мікрофлори істотно впливає на перебіг патологічного процесу із виникненням відповідних ускладнень.

Структура рогового шару ділянки м'якуша копитця набагато ніжніша від підошви та зазнає більшого

навантаження при опорі кінцівки, створюючи передумови до виникнення *ерозій, ран, виразок* (рис. 3, з).

В промислових умовах господарства нерідко реєструються *ураження рудиментарних (додаткових) пальців* з послідовним перебігом запального процесу, починаючи з тріщин, закінчуючи некрозом

м'яких тканин пальця, деформацією копитцевого рогу (рис. 3, д, е). Характерним є те, що роговий чохол рудиментарних пальців деформується, загинаючись аксіально під прямим кутом, таким чином заважаючи свині рухатися й завдаючи їй додаткову травматизацію.



Рис. 3. Хвороби в ділянці вінчика, міжпальцевого склепіння, м'якуша та рудиментарних пальців:
а – флегмона та *б* – виразка вінчика; *в* – водянка тканин міжпальцевого склепіння; *з* – ерозії м'якуша;
д – рана та *е* – деформація рудиментарного пальця

6. Висновки

1. Найпоширенішими хірургічними хворобами дистального відділу кінцівок у свиней в умовах ПАТ «Смак Миргородщини» є тріщини копитцевого рогу, рани, абсцеси і флегмони, пододерматити, виразки і ерозії. Найчастіше дана патологія виявляється у свиноматок, ремонтних свинок і молодняка на відгодівлі. Значно рідше – у поросят на дорощуванні.

2. При класифікації хірургічних хвороб кінцівок у свиней доцільно використовувати принцип анатомо-топографічної локалізації, а при встановленні діагнозу – оцінювати ступінь кульгавості, що має певне прогностичне значення.

3. Перебіг хірургічної патології дистального відділу кінцівок у свиней має низку особливостей, характерних лише для тварин даного виду, що необхідно враховувати при плануванні лікувально-профілактичних заходів.

Література

1. Бурденюк, А. Ф. Хирургия в свиноводстве [Текст] / А. Ф. Бурденюк. – К.: Госсельхозиздат, 1963. – 221 с.
 2. Бурденюк, А. Ф. Заболевание копытца у крупного рогатого скота и свиней [Текст] / А. Ф. Бурденюк. – К.: Госсельхозиздат, 1959. – 186 с.
 3. Издепский, В. И. Артриты у свиней: этиология, иммунология, клиника и патогенетические методы лечения [Текст]: автореф. дис. ... д-ра. вет. наук / В. И. Издепский. – Белая Церковь, 1992. – 402 с.

4. Самсонюк, В. Г. Мікроморфологічна характеристика запальних пошкоджень тканин підшви копитець свиней [Текст] / В. Г. Самсонюк // Вісник Білоцерківського державного аграрного ун-ту. – 1998. – Вип. 5, Ч. 2. – С. 208–221.
 5. Семіренко, В. В. Поширення патології дистального відділу кінцівок у свиней різних вікових груп у Миргородському районі [Текст]: наук.-практ. інтернет-конф. / В. В. Семіренко. – Полтава: Вид-во ОП "ШвидкоДрук", 2015. – С. 46–49.
 6. Ellingson, J. S. Finishing Lameness – what do we know? [Text] / J. S. Ellingson, L. A. Karriker, M. H. Borgman, A. C. Buckley. – PIC Marketing, 2012. – 8 p. – Available at: http://www.pic.com/Images/Users/1/salesportal/newsletters/ene_wsletterarchive/FinishingLamenessWhatDoWeKnow2.pdf
 7. Quinn, A. Lameness in Pigs – Moorepark Research Dissemination Day [Text] / A. Quinn, J. A. C. Diaz, L. Boyle. – Pig Development Department. – Fermoy Print & Design, 2013. – 32 p. – Available at: <http://www.teagasc.ie/publications/2013/2815/LamenessInPigs.pdf>
 8. Madsen, D. A brief overview of selected disease entities diagnosed in swine [Text] / D. Madsen // American Association of Swine Veterinarians. – 2008. – P. 3–6.
 9. Main, D. C. J. Repeatability of a lameness scoring system for finishing pigs [Text] / D. C. J. Main, J. Clegg, A. Spatz, L. E. Green // Veterinary Record. – 2000. – Vol. 147, Issue 20. – P. 574–576. doi: 10.1136/vr.147.20.574
 10. Smith, B. Lameness in pigs associated with foot and limb disorders [Text] / B. Smith // In Practice. – 1988. – Vol. 10, Issue 3. – P. 113–117. doi: 10.1136/inpract.10.3.113
 11. Wells, G. A. H. Locomotor disorders of the pig [Text] / G. A. H. Wells // In Practice. – 1984. – Vol. 6, Issue 2. – P. 43–53. doi: 10.1136/inpract.6.2.43

References

1. Burdenjuk, A. F. (1963). Chirurgiy v sninovodstve [Surgery in swine farming]. Kyiv: Gossel'hozizdat, 221.
2. Burdenjuk, A. F. (1959). Zabolevanie kopitec u krupnogo rogatogo skota i sviney [Disease of hoofs in cattle and swine]. Kyiv: Gossel'hozizdat, 186.
3. Izdepskiy, V. I. (1992). Artriti u sviney: etiologiy, immunologiy, klinika i patogeneticheskie metodi lecheniy [Arthritis in swine: etiology, immunology, clinical and pathogenetic methods of treatment]. Bila Tserkva, 402.
4. Samsonjuk, V. G. (1998). Mikromorfologichna charakteristika zapal'nih poshkodjen tkanin pidoshvi kopitec sviney [Micromorphological characteristics of inflammatory tissue damage sole of hooves in swine]. Bulletin of Bilotserkivsky State Agrarian University, 5 (2), 208–221.
5. Semirenko, V. V. (2015). Poshirennny patologii distal'nogo viddilu kincivok u sviney riznih vikovih grup u Mirgorodskomu rayoni [The spread of the distal limb pathology in swine of different age groups in Myrgorod region]. Poltava: Vid-vo OP "ShvidkoDruk", 46–49.
6. Ellingson, J. S., Karriker, L. A., Borgman, M. H., Buckley, A. C. (2012). Finishing Lameness – what do we know? PIC Marketing, 8. Available at: <http://www.pic.com/Images/Users/1/salesportal/newsletters/enewsletterarchive/FinishingLamenessWhatDoWeKnow2.pdf>
7. Quinn, A., Diaz, J. A. C., Boyle, L. (2013). Lameness in Pigs – Moorepark Research Dissemination Day. Pig Development Department. Fermoy Print & Design, 32. Available at: <http://www.teagasc.ie/publications/2013/2815/LamenessInPigs.pdf>
8. Madsen, D. (2008). A brief overview of selected disease entities diagnosed in swine. American Association of Swine Veterinarians, 3–6.
9. Main, D. C. J., Clegg, J., Spatz, A., Green, L. E. (2000). Repeatability of a lameness scoring system for finishing pigs. Veterinary Record, 147 (20), 574–576. doi: 10.1136/vr.147.20.574
10. Smith, B. (1988). Lameness in pigs associated with foot and limb disorders. In Practice, 10 (3), 113–117. doi: 10.1136/inpract.10.3.113
11. Wells, G. A. H. (1984). Locomotor disorders of the pig. In Practice, 6 (2), 43–53. doi: 10.1136/inpract.6.2.43

Дата надходження рукопису 24.12.2015

Киричко Борис Павлович, доктор ветеринарних наук, професор, завідувач кафедри, кафедра хірургії та акушерства, Полтавська державна аграрна академія, вул. Г. Сковороди, 1/3, м. Полтава, Україна, 36003
E-mail: kaf.chir@ukr.net

Семіренко Віталій Вікторович, аспірант, кафедра хірургії та акушерства, Полтавська державна аграрна академія, вул. Г. Сковороди, 1/3, м. Полтава, Україна, 36003
E-mail: mdsemvet@mail.ru