

## ПАСМЯРОТНАЯ ДЫЯГНОСТЫКА ЯЗВАВАЙ ХВАРОБЫ СТРАЎНІКА Ў СВІНАМАТАК І ЯЕ ІНДЭКСНАЯ АЦЭНКА

С. У. ПЯТРОЎСКІ, А. М. ЦЯРЭШКА

*УА «Віцебская ордэна «Знак Пашаны» дзяржаўная акадэмія ветэрынарнай медыцыны», г. Віцебск, Рэспубліка Беларусь, 210026*

*(Поступила в редакцию 09.03.2021)*

*Язвавая хвароба страўніка шырока распаўсюджана ва ўмовах свінагадоўчых гаспадарак з прамысловай тэхналогіяй вытворчасці. Язвавая хвароба прыводзіць да значных эканамічных страт. Узнікненне язвавай хваробы ў свіней абумоўліваецца асаблівасцямі будовы іх страўніка. Адсутнасць агульнапрынятай схемы паслязарэзнай дыягностыкі абцяжарвае кантроль за распаўсюджваннем язвавай хваробы, своечасовую распрацоўку і правядзенне лячэбна-прафілактычных мерапрыемстваў. Даследаванні на бальнай (індэкснай) ацэнцы паражэнняў страўніка пры язвавай хваробе праводзіліся ва ўмовах мясаперапрацоўчых прадпрыемстваў Мінскай вобласці Рэспублікі Беларусь. Усяго было агледжана 350 страўнікі свінаматак розных узростаў і фізіялагічных станаў. Усталявана лакалізацыя язвавенне паражэнняў у беззалістай страваводнай частцы страўніка. Было вызначана, што 10-бальная шкала дазваляе выразна вылучыць паразы страўніка рознай ступені інтэнсіўнасці. Нармальная структура страўніка адпавядала індэксу «0». Індэксы 1–3 характарызаваліся арагавеннем рознай ступені. Самае лёгкае арагавенне слізізнай абалонкі было аднесена да індэкса «1». Десквамацыя эпітэлія і ўтварэнне эрозій розных памераў, было тыповым для індэксаў 4–5. Індэкс «5» характарызаваўся дыяметрам эрозіі вышэй 0,5 см. Індэксы паразы з індэксамі 6–8 характарызаваліся адкрытымі дэфектамі слізнай абалонкі страўніка (ран, язваў) розных памераў. Невялікія памеры язваў былі характэрнымі для індэкса «6». Разрастанне злучальнай тканіны ў вобласці ўльцерацыі прыводзіла да звужэння прасвету стрававода: умеранаму (індэкс 9) і значнаму (індэкс 10). Праведзеныя даследаванні паказалі магчымасць выкарыстання 10-бальнай градацыі пашкоджанняў слізнай абалонкі страўніка для паслязарэзнай дыягностыкі язвавай хваробы ва ўмовах свінагадоўчых гаспадарак Рэспублікі Беларусь. Улічваючы, што 62,1 % вызначаных пашкоджанняў з'яўляюцца не ўласна язвамі, а раннімі стадыямі развіцця язвавай хваробы страўніка, існуе магчымасць перадухлення яе развіцця на ранніх стадыях.*

*: язва страўніка, пасмяротная дыягностыка, страваводная (беззалістая) частка страўніка, арагавенне (кератынізацыя), эрозія, індэксы.*

*Yazvavaya khvaroba strawnika shyroka raspaysyuzhana va umovakh svinagadoychykh gaspadarak z prayslovey tehnologiyay vytvorchastsi. Yazvavaya khvaroba pryvodzits da znachnykh ekanamichnykh strats. Uzniknenne yazvavay khvaroby u sviney abumoylivaetsa asablivastsyami budovyyh strawnika. Adsutnasts agulnaprynyatay schemes paslyazareznyay dyagnostyki abtysazharvaye kantrol for raspaysyujvannem yazvavay khvaroby, svoechasovuyu raspratsoyku i pravypadzenne lyachebna-prafylaktychnykh merapryemstvay. Dasledavanni pa balnai (indeksnai) acentsy parazhenniai strawnika pry yazvavai khvarobe pravodzilisya va umovakh myasapratsoychyh pradpryemstvay Minskay voblastsi Respubliki*

*Belarus. Usyago was aglezhana 350 strayniki svinamatak roznykh uzrostay i fiziyalagichnykh stanay. Ustyavana lakalizatsia yazvavykh parazhennyay u bezzalozistay stravavodnay chasttsy straynika. It was determined that the 10-point scale was dazvalyaye expressivny vyluchyts parazy straynika roznoy stepi intensynasci. The normal structure of the straynik adpavyadala indexu "0". Indexy 1-3 charaktaryzavalisya aragavennem roznoi stepeni. Samae legkae aragavenne sliziznevai abalonki was adnesena da indexa "1". Desquamacia epitelia i ytvarenne erosii roznykh pameray. it was typical for indexay 4-5. Index "5" charaktaryzavaysya dyametram erosii zvysh 0.5 cm. Indeksy parazy z indeksami 6-8 kharaktaryzavalisya adkrytymi defektami sliznevay abalonki straynika (ran, yazvay) roznykh pameray. Nevyalikiya pamery yazvay byli kharakternymi for indeks "6". Razrastane zluchalnay fabricyny voblastsi ulceratsi pryvodzila da zvuzhemya prasvetu stravavoda: umeranamu (index 9) i znachnamu (index 10). Pravozenyya dasledavanni pakazali magchymasts vykarystannya 10-balnai gradatsi pashkojannyai sliznevai abalonki straynika for poslyazarezai dyagnostyki yazvavai khvaroby va ymovakh svinagadoychyh gaspadarak Respubliki Belarus. Ulichvayuchy, shto 62,1 % vysnachanyh pashkojannyay z'alyayutstva not shlasna yazvami, and rannimi studyami razvitstva yazvavay khvaroby straynika, isnie magchymast peradukhilenyya yae razvitstva on rannikh stadyakh.*

**Key words:** *ulcer straynika, pasmyarotnaya dyagnostyka, stravavodnaya (bezzalozistaya) chaska straynika, aragavenne (keratynizatsia), erosia, indeksy.*

**Уводзіны.** За апошнія гады ў айчыннай свінагадоўлі адбыліся вялікія змены, звязаныя з інтэнсіфікацыяй галіны праз новыя тэхналогіі, імпорт жывёл і генетычнага матэрыялаў, удасканалванне кармавой базы, сістэм і тэхналогій кармлення. Сучасныя высокапрадукцыйныя жывёлы адначасова з'яўляюцца і досыць патрабавальнымі да ўмоў кармлення і ўтрымання. Асноўная задача спецыялістаў на месцах складаецца ў тым, каб забяспечыць, выканаць і падтрымаць дадзеныя патрабаванні, з мэтай забеспячэння максімальнай прадукцыйнасці жывёл. Невыконванне гэтых патрабаванняў – шлях да ўзнікнення хвароб свінняў. Гэтыя хваробы, у сваю чаргу, шлях да нізкай прадукцыйнасці і рэнтабельнасці жывёл.

Часцяком прафілактыка хвароб жывёл ажыццяўляецца праз выкарастанне лекавых і біялагічных прэпаратаў. Гэта ў некаторай ступені стрымлівае інфекцыйныя і інвазійныя хваробы. Аднак ва ўмовах інтэнсіфікацыі галіны недастатковая ўвага спецыялістамі надаецца менавіта прафілактыцы унутраных незаразных хвароб свінняў, якія значна стрымліваюць прадуктыўнасць і тым самым ўплываюць на эканамічную эфектыўнасць прадпрыемстваў.

Адна з такіх хвароб – язвая хвароба страўніка. Большасць навукоўцаў і практычных працаўнікоў свінагадоўлі мяркуюць, што павелічэнне распаўсюджвання страўнікавай язвы з пачатку 1950-х гадоў было звязана з менавіта з інтэнсіфікацыяй вытворчасці свініны. Напрыклад, у тыя гады ўзнікла «тонкае» драбненне зерня ў камбікармах і іх грануляванне, развіццё генетыкі на павялічэнне

масавых паказчыкаў, павялічэнне шчыльнасці пасадкі жывёл у памяшканнях. Далейшы працяг інтэнсіфікацыі на працягу апошніх дзесяцігоддзяў суправаджаўся далейшым ростам праявы язвавай хваробы ў статках свінняў [1, 2, 3].

Прыкметы язвавай хваробы страўніка вызначаюцца ў свінняў усіх узростаў [3, 4, 5], але найбольшай ступені ў жывёл пасля шасці тыдняў жыцця [4].

Язва страўніка можа прывесці да змяншэння спажывання кармоў, зніжэнне сутачнага прыбаўлення масы цела, і нават раптоўнай смерці [6, 7, 8]. У сукупнасці ўсё гэта вядзе да значных эканамічных страт. З усіх тэхналагічных і полава-ўзроставых груп свінняў свінаматкі маюць больш высокую распаўсюджанасць язвавай хваробы страўніка, чым у групы адкорму, верагодна, з-за даўжэйшай працягласці жыцця, чым у забойных свінняў.

Нягледзячы на гэта, дагэтуль застаюцца недастаткова распрацаванымі пытанні прыжыццёвай дыягностыкі язвы страўніка. Таму ў практыцы часцяком мэтазгоднай можа быць пасмяротная (паслязарэзная) дыягностыка. Аднак разам з гэтым узнікае пытанне вызначэння ступені цяжару і распаўсюджанасці хваробы ў статку. Наяўнасць такога вызначэння будзе спрыяць па-першае, абгрунтаванню неабходнасці распрацоўкі ці прафілактычных, ці ўжо лячэбных мерапрыемстваў, а па-другое, пошуку эфектыўных сродкаў, якія будуць найбольш эфектыўнымі ў дадзенай сітуацыі.

Варта адзначыць, што на дадзены момант у практыкуючых ветэрынарных урачоў адсутнічаюць якія-небудзь рэкамендацыі і інструкцыі па паслязарэзнай дыягностыцы. Гэтыя інструкцыі павінны будавацца па прыкладзе паслязарэзнай дыягностыкі ацэнкі стану парэнхімы лёгкіх па метадзе Мадека або SPES і мець выразна выкрэсленыя крытэрыі з іх лічбавай адзнакай.

Мэтай нашай працы стаў пошук крытэрыяў паслязарэзнай дыягностыкі язвавай хваробы страўніка і лічбавая (індэксная) ацэнка ступені цяжару хваробы, адаптацыя і ацэнка магчымасці ўжывання ва ўмовах свінагадоўчых гаспадарак Рэспублікі Беларусь індэкснай метадыкі паслязарэзнай ацэнкі страўнікаў свіней.

**Асноўная частка.** Схільнасць свіней да язвавай хваробы крыецца ў тым ліку, у будынку іх страўніка. Страўнік у свінні – гэта мышачны орган, адказны за захоўванне змесціва з наступным ініцыяванне, распаду пажыўных рэчываў, і прапусканне змесціва ў 12-пястную кішку. Асноўная секреторная функцыя страўніка – гэта вытворчасць

саянай кіслаты, неабходнай для пераварвання бялку ў кіслай асяроддзі. Саяная кіслата таксама выконвае ахоўную функцыю шляхам прадухілення росту бактэрыі і іншых хваробатворных агентаў.

Страўнік свінні складаецца з чатырох асобных абласцей, якія ўключаюць у сябе страваводны (беззалозістая), сардэчную, фундальную і піларычную (залозістая) вобласці. Страваводная вобласць размешчана ля ўваходу ў страўнік з боку стрававода і з'яўляецца яго незалозістым пашырэннем. Гэтая вобласць страўніка не сэкратуе стрававальных ферментаў. У свінняў, у адрозненні ад чалавека, язвы найчасцей утвараецца ў больш неабароненай незалозістай вобласці страўніка, якая ўтворана шматслойным плоскім эпідэліем, які знаходзіцца вакол адтуліны стрававода, і нашмат радзей у залозістых участках [9, 10].

Методыка паслязарэзнай ацэнкі страўнікаў свінняў можа грунтавацца на 10-бальнай індэкснай ацэнцы паражэнняў у вобласці яго страваводнай часткі: 0 – страўнік у норме, 1–3 – наяўнасць арагавення (кератынізацыі), 4–5 – наяўнасць эрозій, 6–8 – выяўленне раневых пашкоджанняў (выязваўлення) і / альбо шнараў ад ран, 9–10 – звужэнне (стрыкцыя) страваводнай часткі страўніка.

Для апрабачыі індэкснай ацэнкі і вызначэння ступені распаўсюджвання язвавай хваробы сярод свінаматак пасля іх зарэзу ва ўмовах мясаперапрацоўчых прадпрыемстваў Мінскай вобласці Рэспублікі Беларусь быў праведзены агляд 350 страўнікаў свінаматак розных узростаў і фізіялагічных станаў.

Ва ўсіх выпадках праводзіўся макраскапічны агляд страўнікаў, вызначэнне наяўнасці пашкоджанняў і іх вымярэнні.

Пасля агляду 350 страўнікаў свінаматак язваввыя пашкоджанні той ці іншай ступені былі вызначаны ў 272 органах (77,7 %). Ва ўсіх страўніках язвы, эрозіі ці ўчасткі арагавення лакалізаваліся ў страваводнай вобласці.

Пры выяўленні дынамікі развіцця язвавай хваробы страўніка ў свінняў (страваводны часткі) і яе індэкснай ацэнкі досыць выразна вызначаліся стадыі у развіцці язвавай хваробы, якія былі пазначаны індэксамі (лічбамі) ад 0 да 10.

У страўніку пры індэксе «0» негатыўных зменаў вызначана не было: страўнік у «норме», страваводная частка страўніка светлая, глянцавая, гладкая і эластычная.

Нязначныя пашкоджанні былі вызначаны пры індэксе «1». На слізнавай абалонцы адзначалася лёгкае арагавенне страваводнай часткі страўніка. Лопасцевыя наватворы слізнавай абалонкі мелі даўжыню менш за 1 мм.

Пры індэксе «2» адбывалася арагавенне страваводнай часткі страўніка. У слізнавай абалонцы выяўляліся лопасцевыя ўтварэнні даўжынёй 1–3 мм. Пры гэтым слізнёвая абалонка страваводнай частцы стала больш шчыльнай і патоўшчанай, а таксама шурпатай.

Моцнае арагавенне страваводнай часткі страўніка было тыпічным для індэкса «3» (мал. 1).



Мал. 1. Арагавенне страваводнай часткі страўніка (індэкс «3»)

Велічыня лопасцевых утварэнняў у слізнавай абалонцы была больш чым 3 мм. Пры гэтым слізнёвая абалонка страваводнай частцы рабілася яшчэ больш шчыльнай і патоўшчанай, шурпатай. Эпітэлій на мяжы пераходу страваводнай часткі ў залозістую лёгка адслойваўся. На гэтых месцах вызначаліся эрозіі, якія становяцца перадумовай узгікнення язвы.

Для індэкса «4» былі характэрныя эрозіі менш за 0,5 см у дыяметры. Ахоўны слізнёвы пласт знікае, тым самым забяспечваючы прамы доступ да ніжэйлеглай і адчувальнай тканіны. Для індэкса «5» тыповымі былі таксама эрозіі, але іх памер перавышаў 0,5 см у дыяметры. Эрозіі слізнёвай абалонкі ўяўлялі сабой павярхоўны яе дэфект, які распаўсюджваўся толькі ў межах уласна слізістага пласта без паразы падслізістага і мышачнага слаёў. Памер іх вагаўся ад 2–5 мм да некалькіх сантыметраў (мал. 2).



Мал. 2. Эрозіі слізневай абалонкі (індэкс «5»)

Невялікія паверхневыя язвы ( $< \frac{1}{2}$  см) вызначаліся пры індэксе «6». Гэтыя ўтварэнні па сваёй сутнасці ўяўляюць мяккае рубцаванне. Дадзены дэфект пранікаў да ўласна мышачнага пласта слізнёвай абалонкі.

Язвы сярэдніх памераў (0,5–2,0 см) былі характэрнымі для пашкоджанняў з індэксам «7». Гэтыя ўтварэнні ў адрозненні ад эрозій мелі вялікую глыбіню, рубцаванне, з наяўнасцю мяккага фібрознага кальца (неэластычная злучальная тканіна). Дно вострых паверхневых ulcerаций было шурпатым, ад ружовага да чырвонага колеру, пакрыта слізнева-фібрынозным налётам. Пасля адрыньвання некратычных мас на дне язвы былі бачныя трамбіраваныя або раскрытыя сасуды.

Пашкоджанні з індэксам «8» характарызуваліся вялікімі язвамі ( $> 2$  см) ці крыху меншымі ранами, глыбокімі або ўжо рубцаванымі з характэрным фібразным кальцом (утварэнне няпругкай злучальнай тканіны). Дно вострых паверхневых ulcerаций не адрознівалася ад падобных, вызначаных для індэкса «7».

Язвавая хвароба страўніка, пашкоджанні пры якой былі пазначаны індэксам «9», характарызуваліся ўзнікненнем рубцовай тканіны, што ў наступным прыводзіць да звужэння вусця страваводны часткі страўніка. Дыяметр страваводнай адтуліны ва ўсіх выпадках быў больш за  $\frac{1}{2}$  см у дыяметры (мал. 3).



Мал. 3. Утварэнне рубцовай тканкі і звужэнне вусця страўніка

Нарэшце, індэкс «10» характарызаваўся ўтварэннем рубцовай тканкі з моцным звужэннем вусця стрававода пры ўваходзе ў страўнік. Дыяметр страваводнай адтуліны звужаўся і складаў менш за ½ см ва ўсіх выпадках. Звужэнне (стэноз) за кошт рубцовай тканіны было неэластычным і сціскалася.

Колькасць пашкоджанняў страўніка ў свінаматак у залежнасці ад індэкснай ацэнкі прыведзены ў табл. 1.

Табліца 1. Індэкс пашкоджанняў страўнікаў у свінаматак

Індэкс	Колькасць свінаматак	% ад агульнай колькасці
1	46	16,9
2	54	19,9
3	25	9,2
4	29	10,7
5	15	5,5
6	27	9,9
7	26	9,6
8	19	7,0
9	17	6,3
10	14	5,1

Як сведчаць дадзеныя табліцы, уласна язавыя пашкоджанні (індэкс 6–10) былі вызначаны ў 37,9 % выпадкаў. Астатнія 62,1 % – керацынізацыя і эрозіі рознай ступені цяжкасці. Гэта значыць, што ўздзе-

яне на раннія стады хваробы дазволіць эфектыўна прафілактаваць язвавую хваробу страўніка, перадухіліць парушэнні стрававання, зменьшыць непрадукцыйнае выбыццё свінаматак.

**Заклучэнне.** Распрацаваная методыка індэкснай ацэнкі ступені пашкоджанняў пры язвавай хваробе дазволіла высветліць, што большая частка ўтварэнняў у страўніку адносіцца да ранніх стады развіцця паталагічнага працэсу. Улічваючы адсутнасць ў дадзены момант у ветэрынарных урачоў на вытворчасці метадаў прыжыццёвай дыягностыкі язвавай хваробы страўніка, прапанаваная намі адаптаваная методыка паслязрэзнай ацэнкі страўнікаў свінняў дазволіць спецыялістам весці больш дакладны ўлік прычын выбыцця і выбракоўкі жывёл. У далейшым гэта дазволіць распрацаваць больш эфектыўныя схемы лячэбна-прафілактычных мерапрыемстваў супраць язвавай хваробы страўніка ў свінаматак.

#### *ЛІТАРАТУРА*

1. Kopinski, J. S. Oesophagogastric ulceration in pigs: a visual morphological scoring guide / J. S. Kopinski, R. A. McKenzie. – 2007. – Aust. Vet. J. – Vol.85. – P. 356–361.
2. Melnichouk, Sergey I. Mortality associated with gastric ulceration in swine / Sergey I. Melnichouk // Can Vet J. – 2002. – Vol. 43, № 3. – P. 223–225.
3. Swaby, H. A note on the frequency of gastric ulcers detected during post-mortem examination at a pig abattoir / H Swaby, N. G. Gregory // Meat Science. – 2011. – Vol. 90, № 1. – P. 269–271.
4. Курдеко, А. П. Болезни желудка у свиноматок / А. П. Курдеко // Ученые записки Витебской государственной академии ветеринарной медицины. – Витебск, 1995. – Т. 32. – С. 32–34.
5. Friendship, R. M. Gastric ulcers / R. M. Friendship // Pig News and Information. – 2003. – Vol. 24, № 2. – P. 45–48.
6. Eisemann, J. H. Effects of diet and housing density on growth and stomach morphology in pigs / J. H. Eisemann, R. A. Argenzio // Journal of Animal Science. – 1999. – Vol. 77, № 10. – P. 2709–2714.
7. A study of associations between gastric ulcers and the behaviour of finisher pigs / Kenneth M D Rutherford [et al.] // Livestock Science. – 2018. – Vol. 212. – P.
8. Ayles, H. L. Effect of dietary particle size on gastric ulcers, assessed by endoscopic examination, and relationship between ulcer severity and growth performance of individual fed pigs // H. L. Ayles, R. M. Friendship, R.O. Ball // Swine Health Prod. – 1996. – Vol. 4. – P. 211–216.
9. Физиология сельскохозяйственных животных: учеб. пособие / Ю. И. Никитин [и др.]; под ред. Ю. И. Никитина. – Минск: Техноперспектива, 2006. – С. 122.
10. Акаевский, А. И. Анатомия домашних животных / А. И. Акаевский, Ю. Ф.Юдичев, С. Б. Селезнёв; под. ред. С. Б. Селезнёва. – М.: ООО «Аквариум-Принт», 2005. – С. 289.