



УКРАЇНА

(19) UA (11) 30797 (13) U  
(51) МПК (2006)  
A61D 99/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ПАРІЄТАЛЬНИХ КЛІТИН  
ШЛУНКА НОВОНАРОДЖЕНИХ ПОРОСЯТ

1

2

(21) u200713102

(22) 26.11.2007

(24) 11.03.2008

(72) КРИШТОФОРОВА БЕСА ВЛАДИСЛАВІВНА,  
UA, ПРОКУШЕНКОВА ОЛЕНА ГЕННАДІЇВНА, UA(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ,  
UA

(56)

(57) 1. Спосіб визначення структурно-  
функціонального стану парієтальних клітин

шлунка новонароджених поросят, що включає огляд слизової оболонки, який **відрізняється** тим, що включають визначення топографії парієтальних клітин і їх кількості в одній кардіальній або донній залозі шлунка у добових поросят новонародженого періоду.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що з'ясовують наявність великого ядра і гранул секрету у цитоплазмі парієтальних клітин поросят новонародженого періоду.

Корисна модель відноситься до ветеринарної медицини, зокрема до ветеринарної неонатології, гастроентерології, розведення тварин.

При народженні, а також протягом новонародженого періоду (20-25 днів життя), в шлунковому соку поросят відсутня вільна соляна кислота. Це свідчить про те, що в перші 2-3 тижні поросята дуже чутливі до якості кормів, що зумовлюється наявністю низької кислотності шлункового соку внаслідок недостатньої диференціації парієтальних клітин. Відомо, що превалюючими причинами загибелі новонароджених поросят є пренатальне недорозвинення та хвороби органів травлення, серед яких перше місце посідає гастрит у наслідок високої лужності вмісту шлунка.

Головним чинником порушення функції шлунку, у даному віці тварин, є порушення структурно-функціонального становлення залозистого апарату шлунка. У навчальній, довідниковій і, майже повністю, в науковій літературі відомості про морфофункціональний стан парієтальних клітин, як складової частини залозистого епітелію, відсутні. Можливо тому лікарі ветеринарної медицини не переймаються ні діагностикою, ні лікуванням порушень функцій шлунка, пов'язаних із затримкою морфогенезу парієтальних клітин. Все це сприяє значним витратам на необгрунтоване лікування та профілактику хвороб органів травлення. Можна припустити, що ці причинно-наслідкові становища у ветеринарній медицині сприяють зниженню збереження поголів'я поросят.

Відомий спосіб з'ясування змін залозистого апарату, особливо парієтальних клітин, шляхом огляду слизової оболонки за умовою патологоанатомічного розтину не достатньо інформативний. Визначення структурно-функціонального стану шлунка новонароджених поросят, із врахуванням морфологічних критеріїв його парієтальних клітин, дозволяє вчасно поставити діагноз, що у значній мірі сприятиме розробці профілактичних заходів, запобігаючи захворюванню і проведенню своєчасної корекції технології годівлі й утримання та значно зменшити економічні збитки. [Апатенко В.М., Самохін В.М. Підвищення збереженості поросят // Ветеринарна медицина України. - 1997. - №4. - С.20; Рибалко В. Наукові аспекти розв'язання проблеми дефіциту свинини в Україні // Тваринництво України. - 2006. - №2. - С.2-5; Свечин Ю.К. Содержание и откорм свиней на малой ферме. - М.: Агропромиздат, 1989. - 191с.; Петросян Ф.Р., Шубин В.А. Частота выявления язвенной болезни желудка свиней в зависимости от условий содержания и кормления // Патоморфология, патогенез и диагностика болезней сельскохозяйственных животных. - М.: Колос, 1980. - С.71-72; Добин М.А., Васильев А.М., Тарасов С.А., Гольденштейн Р.С. Причины отхода свиней на свиноводческих комплексах Ленинградской области // Патоморфология, патогенез и диагностика болезней сельскохозяйственных животных. - М.: Колос, 1989. - С.29-30; Федоров А.И., Карпуть И.М., Телепнев В.А. и др. Проблемы патологии в промышленном свиноводстве // Патоморфология,

(13) U

(11) 30797

(19) UA

патогенез и диагностика болезней сельскохозяйственных животных. - М.: Колос, 1980. - С.12-15; Кабиш В.П., Кадієвська Л.Н. Годівля, догляд та утримання поросят. - К.: Урожай, 1982. - 80с.; Квасницький А.В. Итоги научных исследований по физиологии и биохимии пищеварения и обмена веществ // Пищеварение и обмен веществ у свиней. - М.: Колос, 1971. - С.3-8; Петрухин И.В. Биологические основы выращивания поросят. - М., Россельхозиздат, 1976. - 288с.; Телепнев В.А. Клинико-анатомическая характеристика эрозивного и язвенного гастритов у поросят на промышленном комплексе // Патоморфология, патогенез и диагностика болезней сельскохозяйственных животных. - М.: Колос, 1980. - С.30-31; Анатомія свійських тварин: Підручник / С.К. Рудик, Ю.О. Павловський, Б.В. Криштофорова та ін.; За ред. С.К. Рудика. - К.: Аграрна освіта, - 2001. - 575с.; Внутрішні хвороби тварин / В.І. Левченко, І.П. Кондрахін, В.В. Влізлю та ін. За ред. В.І. Левченко. - Біла Церква, 2001. - Ч.2. - 544с.; Патологическая анатомия сельскохозяйственных животных / А.В. Жаров, В.П. Шишков, М.С. Жаков и др.; Под ред. В.П. Шишкова, А.В. Жарова. - М: Колос, 2001. - 568с.; Гистология: Учебник / Ю.И. Афанасьев, Н.А. Юрина, Е.Ф. Котовский и др. / Под ред. Ю.И. Афанасьева, Н.А. Юриной. М.: Медицина, 1999. - 744с.; Горальський Л.П., Хомич В.Т., Кононський О.І. Основи гістологічної техніки і морфофункціональні методи дослідження у нормі та при патології: Навчальний посібник. - Житомир: Полісся, 2005. - 288с.].

Корисною моделлю ставиться завдання розробити критерії визначення структурно-функціонального стану парієтальних клітин шлунка поросят з метою діагностики порушень функції органів травлення, їх профілактики та підвищення життєздатності тварин.

Поставлене завдання досягається тим, що у спосіб визначення структурно-функціонального стану парієтальних клітин шлунка новонароджених поросят, який включає огляд слизової оболонки, згідно корисної моделі, включають визначення топографії парієтальних клітин і їх кількість в одній кардіальній або донній залозі шлунка у добових і новонародженого періоду поросят, а також з'ясовують наявність великого ядра і гранул секрету у цитоплазмі парієтальних клітин поросят новонародженого періоду.

Матеріал для досліджень відбирали від клінічно здорових поросят полтавської м'ясної породи (ПМ-1). Відповідно до пренатального розвитку організму добових поросят за показниками живої маси та промірами статей тіла (табл.1) розділили на три групи (по n=5): II група - з відповідним породним показникам статусом організму (1144,00±45,01г), I - з вищим (1454,00±46,54г), III - з нижчим (812,00±18,54г), а також 5 - (1926,00±147,09г), 10 - (2934,0±237,58г) і 20 - добових поросят (4458,00±168,35г). Поросята 5-, 10- та 20-добового віку при народженні мали живу масу, відповідну до породних показників.

Динаміка маси тіла та лінійних параметрів деяких с

Показники	Жива маса, г	Cv, %	Висота у холці, мм	Cv, %	Обхват грудей за лопатками, мм	Cv, %	Довжина голови, мм
Вік (доба), група							
I	I	1454,00± ±46,54	7,15	199,80± ±3,66	4,10	235,20± ±3,81	3,62
	II	1144,00± ±45,01**	8,79	191,40± ±2,73	3,19	222,20± ±5,00*	5,03
	III	812,00± ±18,50**	5,10	168,80± ±2,33**	3,08	197,20± ±4,91*	5,57
	5	1926,00± ±147,09***	17,07	202,20± ±5,56**	6,15	241,60± ±4,36**	4,21
	10	2934,00± ±237,58*	18,10	227,80± ±9,40	9,23	262,80± ±12,84	10,93
	20	4458,00± ±168,35**	8,44	229,20± ±3,33	3,25	281,80± ±12,93	10,26

\*p<0,05; \*\*p<0,01; \*\*\*p<0,001

Для досягнення поставленої мети, проводили розтин черевної порожнини з подальшим анатомічним препаруванням шлунка. Для гістологічних досліджень відбирали ділянки стінки кардіальної, пілоричної частин і дна. Матеріал фіксували у 5% водному розчині нейтрального формаліну при t=+4°C, потім в 10%, де і зберігали впродовж всього періоду досліджень. Зафіксовані шматочки промивали проточною водою протягом 1-2 діб з подальшим виготовленням гістозрізів (товщина 25-30мкм) на заморожуючому мікротомі МК-25М. Отримані зрізи фарбували гематоксиліном і еозином. Для фарбування гістологічних зрізів червоним конго здійснювали заливку матеріалу в парафін за загальноприйнятою методикою. Дослідження гістозрізів проводили за допомогою світлових мікроскопів (Olympus CX 21, МБІ-6).

На мікроскопічному рівні, перш за все, звертали увагу на особливості локалізації парієтальних клітин слизової оболонки шлунка. Вони містяться у залозах кардіальної частини та дна шлунка. Топографічні особливості парієтальних клітин 1 залежать від рівня їх диференціювання (Фіг.1, 2). Найменш диференційовані ("молоді") парієтальні клітини 1 розташовані у перехідній залозі (Фіг.2) (що притаманно для пренатально недорозвинених тварин). У тілі залоз (Фіг.3) містяться парієтальні клітини 1 з ознаками найвищої активності (у тварин з морфофункціональним статусом організму відповідним породним показникам).

Проводили підрахунок парієтальних клітин у складі однієї кардіальної та донної залози. Серед всіх досліджених добових тварин найбільша кількість парієтальних клітин у складі однієї шлункової залози була виявлена у поросят II групи (табл.2). Жива маса більша від породних показників не впливає на топографію і наявність гранул секрету у цитоплазмі парієтальних клітин кардіальних і донних залоз шлунка поросят.

Динаміка кількості парієтальних клітин у складі однієї

Вік (доба), група		Кардіальна частина	
		M±m	
1	I	10,80±0,37	С
	II	15,40±0,40	С
	III	7,83±0,31***	С
5		16,40±0,51***	С
10		17,80±0,37	С
20		21,80±1,06*	С

Примітка: \* $p < 0,05$ ; \*\*  $p < 0,01$ ; \*\*\*  $p < 0,001$

I і II групи - тварини з високим статусом парієтальних клітин;  
III група - тварини з низьким статусом парієтальних клітин.

Наші дослідження свідчать, що форма парієтальних клітин 1 слизової оболонки шлунка поросят варіює від округлої до трикутної (Фіг.2). Сферичне ядро локалізується, переважно, в центрі клітини. Більшість парієтальних клітин одноядерні, проте нерідко зустрічаються і двоядерні, що, також, свідчить про їх активне функціонування. Звертали увагу на наявність гранул у цитоплазмі клітин. З віком, у 20-добових поросят, у парієтальних клітинах 1, як правило міститься велике ядро з чіткими ядерцями та, що дуже важливо, гранулами секрету в цитоплазмі (Фіг.3).

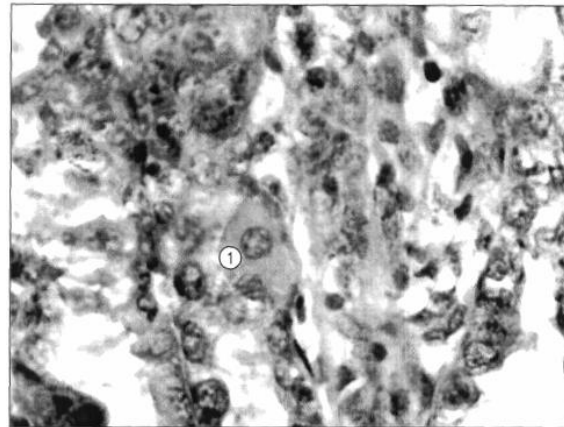
Визначення структурно-функціонального стану парієтальних клітин шлунка поросят за тестовими показниками надає можливість виявити особливості становлення функціональної активності залозистого апарату шлунка. Наразі зниження критеріїв структурно-функціонального статусу у поросят потребує розробки і прийняття заходів для підвищення їх життєздатності (змінити схему підгодовлі, що попередить захворювання та, за потреби, провести й індивідуалізувати лікувальні заходи). У наукових дослідженнях це сприяє комплексній оцінці їх організаційного статусу, що необхідно для розробки технології годування і утримання з метою збереження поголів'я поросят у неонатальний період.

Для морфологічних критеріїв оцінки парієтальних клітин шлунка поросят ми пропонуємо ряд тестових показників: визначення топографії клітин, підрахунок їх кількості, встановлення наявності гранул секрету у цитоплазмі.

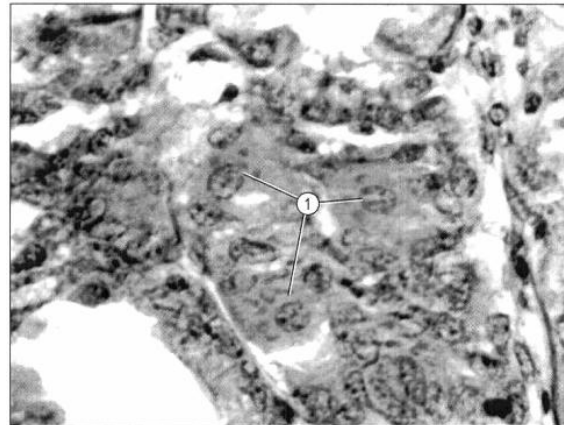
Визначення структурно-функціональних критеріїв парієтальних клітин шлунка поросят за розробленими тестовими показниками при вирощуванні поросят, а також при проведенні наукових досліджень з гастроентерології, неонатології та інших клінічних дисциплін надає можливість виявити особливості становлення функціональної активності залозистого апарату шлунка.



Фіг. 1



Фіг. 2



Фіг. 3