



УКРАЇНА

(19) UA (11) 19532 (13) U  
(51) МПК (2006)  
A61B 9/00  
A61B 5/05  
A61B 10/02  
A61B 5/107

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

**(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ВПЛИВУ СТРУКТУРИ ПАРЕНХІМИ І КРОВОНОСНИХ СУДИН ПЕЧІНКИ НА ЖИТТЄЗДАТНІСТЬ ТЕЛЯТ**

1

(21) u200607390  
(22) 03.07.2006  
(24) 15.12.2006  
(46) 15.12.2006, Бюл. № 12, 2006 р.  
(72) Криштофорова Беса Владиславівна, Лемещенко Володимир Володимирович  
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
(57) Спосіб визначення впливу структури паренхіми і кровоносних судин печінки на життєздатність

2

новонароджених телят, що включає встановлення особливостей розміщення печінки у черевній порожнині за допомогою пальпації і перкусії у перші години після народження телят, який **відрізняється** тим, що структуру паренхіми і кровоносних судин печінки встановлюють за топографією, сонографічними і гістологічними показниками, особливо звертають увагу на стан виконання гемодинамічної функції печінки в регуляції кровотоку до серця.

Корисна модель відноситься до ветеринарної медицини, зокрема до ветеринарної неонатології, клінічної діагностики та терапії тварин.

Головним завданням у вирощуванні здорових телят, а також у профілактиці і лікуванні їх хвороб, є своєчасне визначення впливу функції органів на життєздатність тварин у перші години після народження. На сьогодні відомо, що життєздатність новонароджених телят, у певній мірі, залежить від структурних і функціональних особливостей паренхіми і кровоносних судин печінки, яка не тільки зумовлює обмін речовин, але й регулює об'єм кровотоку до серця. Пренатальна недорозвиненість паренхіми і кровоносних судин печінки, як правило, викликає порушення діяльності серця і легень, що призводить до загибелі телят у першу-другу добу після народження. У людській медицині визначають морфофункціональний стан печінки, зокрема структурні особливості її паренхіми і кровоносних судин, у новонароджених дітей, з послідовними заходами підвищення їх життєзабезпечуючих функцій. У ветеринарній медицині майже відсутні відомості про вплив на життєздатність новонароджених телят особливостей структури паренхіми і кровоносних судин та реалізації гемодинамічної функції печінки. Визначення впливу структурних особливостей паренхіми і кровоносних судин печінки, у реалізації її головної, на цей час, гемодинамічної функції, на життєздатність телят дозволяє своєчасно діагностувати і профілакувати порушення серцевої діяльності та потоку крові в малому колі кровообігу. [Азизова Д.С. Особенности кровообращения в пече-

ни у детей при хронических заболеваниях печени и при хронической сердечно-сосудистой недостаточности (реографическое исследование) // Автореф. дисс.... канд. мед. наук. - Ташкент - 1975 - 19 с.; Возрастные особенности сердечно-сосудистой системы детей / Антипов Е.Е. и др. Под ред. Л.К. Семёновой. - М.: Педагогика, 1978. - 224 с.; Есипова И.К., Кауфман О.Я. Постнатальная перестройка малого круга кровообращения и ателектаз новорожденных. - Л.: Медицина, 1968. - 222 с.; Логинов А.С., Аруин Л.И. Клиническая морфология печени. - М.: Медицина, 1985. - 240 с.; Островерхов Г.Е., Суворова Т.А., Никольский А.Д., Косаченко П.А. Трансумбиликальная портогепатография. М.: Медицина, 1969. - 168 с.; Шерлок Ш., Дули Дж. Заболевания печени и желчных путей: Пер. с англ. - М.: Гэотар Медицина, 1999. - 864 с.; Шлунково-кишковые болезни новорожденных телят / Левченко В.І. та ін. // Ветеринарна медицина України. - 1997. - №9. - С. 30-33.; Weill P.S. An anatomic guide in examination of the upper abdomen: echoangiography // Ultrasound diagnosis of digestive disease. - Berlin: Springer - Verlag. - 1989. - P. 43-72.]

Недоліком використання відомого способу у ветеринарній медицині є значні затрати часу на виявлення структури паренхіми і кровоносних судин печінки, її гемодинамічної функції на життєздатність телят.

Корисною моделлю ставиться завдання розробити спосіб визначення впливу структури паренхіми, кровоносних судин і гемодинамічної функції печінки на життєздатність новонароджених телят, що дасть

(19) UA (11) 19532 (13) U

можливість попереджати порушення функції серця, течії крові у малім колі кровообігу і як наслідок - газообміну у легенях.

Поставлене корисною моделлю завдання досягається тим, що у способі визначення впливу структури паренхіми і кровоносних судин печінки на життєздатність новонароджених телят, що включає встановлення особливостей розміщення печінки у черевній порожнині за допомогою пальпації і перкусії у перші години після народження телят, згідно корисній моделі, структуру паренхіми і кровоносних судин печінки встановлюють за топографією, сонографічними і гістологічними показниками, особливо звертають увагу на стан виконання гемодинамічної функції печінки в регуляції кровотоку до серця.

У новонароджених телят визначають особливість структури паренхіми, кровоносних судин і гемодинамічної функції печінки, що надає змогу виявити та профілакувати порушення функції серцевої діяльності та газообміну в легенях, запобігаючи зниженню життєздатності телят та їх загибелі, створюючи відповідні умови годівлі і утримання. Одним із критеріїв визначення впливу на життєздатність телят є пренатальний розвиток паренхіми печінки і її кровоносних судин у виконанні гемодинамічної функції з регуляції об'єму течії крові до серця.

Приклад виконання способу

У перші години після народження телят визначають особливості розміщення печінки у черевній порожнині за допомогою пальпації і перкусії. У здорових пренатально розвинутих телят печінка міститься у правому підребер'ї і ділянці мечоподібного хряща. Її довга вісь спрямована краніо-вентрально вздовж умовної лінії, проведеної паралельно реберній дузі. Ліва частка печінки лежить вентральне у правому підребер'ї і незначно (на 0,6-1,3см) заходить своїм гострим краєм до ділянки мечоподібного хряща, розміщуючись від рівня 6...7 до 13 ребра. Середня частка печінки розташовується у правому підребер'ї на рівні середини і вентральної третини останнього ребра, не виступаючи за його край. Права частка знаходиться дорсальне в правому підребер'ї, а хвостатий відросток печінки виходить у ділянку правої дихавини на 1,6-2,7см за край останнього ребра на рівні другого поперекового хребця. При цьому абсолютна маса печінки досягає 850-920г (2,1-2,6% відносно до живої маси, що найбільш важливо). Телята реалізують статолокомоторні акти і рефлексі смоктання до 30 хвилин після народження. Акти вдиху і видиху ритмічні. Зміщення часток печінки у пренатально недорозвинених телят за межі останнього ребра на 1-1,5см, а хвостатого відростка - на 2,5-3,5см і більше свідчить про коливання абсолютної (780-1000г) і відносної (2,8-3,1%) маси органа. Час реалізації статолокомоторних актів і рефлексу смоктання затримується до 60 хвилин і більше. Акт види-

ху дещо затримується і відбувається із значною зміною об'єму черевної порожнини (із інтенсивним включенням у роботу м'язів черевної порожнини). Слизові оболонки ротової і носової порожнини бліді або з дещо синюшним відтінком. Додатково при сонографічних дослідженнях виявляється, що печінка здорових телят має середню ехогенність, а її анехогенні аферентні і еферентні вени ритмічно змінюють поперечник узгоджено із актами вдиху і видиху: пупкова вена -  $1,40 \pm 0,14$  і  $1,35 \pm 0,16$ см; ворітна вена -  $1,68 \pm 0,17$  і  $1,77 \pm 0,07$ см та каудальна порожниста вена -  $1,63 \pm 0,12$  і  $2,21 \pm 0,39$ см. Збільшення розмірів печінки у пренатальне недорозвинених телят за рахунок кровонаповнення її кровоносних судин приводить до зниження ехогенності паренхіми. Її вени кровонаповнені, ритмічність динаміки їх поперечника порушена.

Гістологічні дослідження матеріалу, який отримують за допомогою біопсії у здорових або після загибелі недорозвинених тварин, свідчать, що центральні ділянки часток печінки містять примітивної структури часточки, які не мають чітких меж. Паренхіма печінки губчастої структури, що свідчить про недостатність антитоксичної і метаболічних функцій навіть у пренатально розвинутих тварин. Зниження життєздатності телят зумовлює недорозвинення часточок печінки і зменшення дренажної функції кровоносних судин. Дилатовані кровоносні судини ритмічно не змінюють поперечник при диханні тварин, а порушення гемодинамічної функції печінки призводить до перенавантаження діяльності серця і, як наслідок, до порушення кровотоку і розвитку набряку легень. Такого типу механізм розвитку патологічного процесу проявляється при хворобах новонароджених телят, які мають різну етіологію і протікають на тлі загальної інтоксикації організму.

Отже, застосування способу визначення впливу структури паренхіми, кровоносних судин і гемодинамічної функції печінки на життєздатність новонароджених телят надає можливість запобігати порушенню роботи серця, току крові у малім колі кровообігу та газообміну у легенях і своєчасно прийняти відповідні заходи по збереженню і вирощуванню тварин. При клінічних проявах загальної інтоксикації організму телят, яка найчастіше розвивається при хворобах органів травлення у пренатально недорозвинених тварин, рекомендується на тлі загальної прийнятих схем лікування обов'язкове застосування лікарських препаратів, які спонукають реалізацію головної, гемодинамічної, функції печінки, нормалізуючи роботу серця і легень у новонароджених телят.

Спосіб визначення життєздатності новонароджених телят за структурою паренхіми і кровоносних судин печінки до цього часу не використовувався у ветеринарній медицині, зокрема у неонатології, клінічній діагностиці і терапії.