



УКРАЇНА

(19) UA (11) 50636 (13) U  
(51) МПК (2009)  
A61B 5/02  
A61B 5/04  
A61M 21/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

### (54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРЕМЕДИКАЦІЇ У ВЕТЕРИНАРНІЙ АНЕСТЕЗІОЛОГІЇ

1

2

(21) а200714370

(22) 19.12.2007

(24) 25.06.2010

(46) 25.06.2010, Бюл. № 12, 2010 р.

(72) МЕЖЕНСЬКИЙ АНДРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ,  
ПЕТРЕНКО ОЛЕГ ФЕОДОСІЙОВИЧ, МЕЛЬНИЧУК  
СЕРГІЙ ДМИТРОВИЧ

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

(57) Спосіб визначення ефективності премедикації у ветеринарній анестезіології, що передбачає оцінку загального стану тварини та її реакції на зовнішні подразники, який відрізняється тим, що після введення тварині премедикаційної суміші, додатково визначають тривалість стадій премеди-

кації згідно з таблицею 1, проводять оцінку змін частоти серцевих скорочень, середнього артеріального тиску, частоти дихання, ректальної температури тіла та збереженості рефлексів, за результатами якої, відповідно до таблиці 2, визначають перший, другий або третій ступінь седативно-транквілізуючої дії премедикації, далі за результатами комплексної оцінки тривалості стадій премедикації і ступеня седативно-транквілізуючої дії роблять висновок про ефективність премедикаційної суміші та залежно від отриманого результату проводять, або не проводять, додаткові заходи, спрямовані на підвищення ефективності премедикації тварини.

Корисна модель відноситься до ветеринарної медицини, зокрема до ветеринарної хірургії та ветеринарної анестезіології. Вона може бути використана для визначення ефективності премедикації під час підготовки тварини до анестезії і хірургічної операції.

Сучасна ветеринарна анестезіологія є важливим розділом ветеринарної хірургії, що активно розвивається останнім часом завдяки науковому прогресу фізіології, фармакології, клінічної ветеринарної медицини і медичної технічної думки. До однієї з актуальних проблем ветеринарної анестезіології відноситься недостатня обґрунтованість критеріїв і системи оцінки ефективності премедикації. Премедикація - це фармакологічна підготовка організму тварини до анестезії яка дозволяє полегшити введення тварини в наркоз, підтримувати його адекватність і стабільність та забезпечити більш легкий вихід з цього стану. До основних задач премедикації відносять: 1) досягнення седативної і транквілізуючої дії; 2) гальмування небажаних рефлексорних реакцій шляхом неврове-

тативної блокади з метою попередження серцевих аритмій, тахі- і брадіпное і т.п.; 3) зменшення витрати анестетиків і їх побічної дії, але при цьому посилення їх анагетичної здатності; 4) призупинення саливації, секреції бронхів, потовиділення. Всі ці задачі в практичних умовах вирішуються завдяки застосуванню при проведенні премедикації комплексу засобів синергічної потенціюючої дії, таких як снодійні, невролептики і транквілізатори, наркотичні і ненаркотичні анагетичні, антигістамінні і антихолінергічні препарати, міорелаксанти та засоби що впливають на моторику шлунку.

Актуальність постановки цього питання не викликає сумніву ні у науковців, ні у практикуючих лікарів ветеринарної медицини. Відомо, що неадекватна премедикація проявляється цілою низкою патологічних відхилень, а саме: підвищенням загальної реакції хворої тварини на зовнішні подразники, артеріальною гіпертензією і тахікардією, розладами функцій шлунково-кишкового тракту, підвищенням метаболізму. В окремих випадках відбувається загострення хронічної супутньої па-

(13) U

(11) 50636

(19) UA

тології серцево-судинної, дихальної і ендокринної систем. Через це лікарі ветеринарної медицини повинні мати у своєму арсеналі надійний і об'єктивний метод оцінки проведення премедикації, щоб не допустити розвиток перерахованих і інших ускладнень.

Відомий спосіб визначення ефективності премедикації у ветеринарній анестезіології передбачає оцінку загального стану тварини та її реакції на зовнішні подразники (Власенко В.М., Тихонюк Л.А. Ветеринарна анестезіологія. - Біла Церква, 2000. - 336с.; Пульняшенко П.Р. Анестезиология и реаниматология собак и кошек. - К.: ПМПФ «Книга», 1997. - 192с.).

Недоліком цього відомого методу визначення ефективності премедикації під час підготовки тварин до анестезії і хірургічного втручання є те, що не враховуються такі важливі і об'єктивні показники як частота серцевих скорочень (ЧСС), середній артеріальний тиск (СрАТ), частота дихання (ЧД), ректальна температура тіла (РТТ) і збереженість рефлексів, оцінка яких дозволяє визначити (ступінь седативно-транквілізуючої дії премедикації, а також те, що не враховується час розвитку і тривалість стадій премедикації).

В основу запропонованого винаходу покладено завдання удосконалення способу визначення ефективності премедикації у ветеринарній анестезіології для всіх видів тварин з наступними перевагами. Врахування змін таких показників гомеостазу організму як ЧСС, СрАТ, ЧД, РТТ і збереженість рефлексів, дає можливість визначити ступінь седативно-транквілізуючої дії премедикації, а реєстрація тривалості стадій премедикації дозволяє оцінити різні за складом премедикаційні суміші за часовим показником. Подальша комплексна оцінка ступіні седативно-транквілізуючої дії та тривалості стадій премедикації дає можливість:

- об'єктивно визначати ефективність або навпаки неефективність проведеної премедикації до початку виконання анестезії і операції;
- попередити розвиток ускладнень з боку серцево-судинної, дихальної і нервової систем в разі неефективної премедикації шляхом корекції складу і доз премедикаційної суміші;
- спрогнозувати ефективність анестезії;
- порівнювати різні схеми премедикації з метою визначення найбільш ефективних при різнопланових оперативних втручаннях.

Поставлене винаходом завдання досягається тим що, у способі визначення ефективності премедикації у ветеринарній анестезіології, що вклю-

чає оцінку загального стану тварини та її реакції на зовнішні подразники, згідно винаходу проводять комплексну оцінку зміни показників гомеостазу організму тварин таких як: частота серцевих скорочень, середній артеріальний тиск, частота дихання, ректальна температура тіла та збереженість рефлексів, за результатами якої визначають ступінь седативно-транквілізуючої дії премедикації, за визначеною тривалістю стадій премедикації оцінюють різні премедикаційні суміші за часовим показником, комплексно оцінюють динаміку змін стадій премедикації і ступінь її седативно-транквілізуючої дії, роблять об'єктивний висновок про ефективність тієї або іншої премедикаційної суміші та спрогнозовують адекватність подальшої анестезії.

Розробка критеріїв розподілу на стадії дії премедикаційної суміші на організм тварин наведено в табл.1, а розробка шкали оцінки ступеню седативно-транквілізуючої дії премедикації у ветеринарній анестезіології наведена в табл.2.

Розроблений спосіб визначення ефективності премедикації у ветеринарній анестезіології випробуваний на практиці в умовах приватних клінік ветеринарної медицини м.Києва і м.Луганська, а також у хірургічних клініках кафедр хірургії ім. проф. І.О. Поваженка Національного аграрного університету (м.Київ), хірургії і хвороб дрібних тварин Луганського Національного аграрного університету, акушерства і хірургії Кам'янець-Подільського державного аграрного університету, хірургії і акушерства Полтавської державної аграрної академії.

Для проведення премедикації, як правило, використовують комбінацію трьох або більше препаратів різних фармакологічних груп з яких роблять так звану премедикаційну суміш (ПС), яку вводять за 15-20 хвилин до виконання анестезії внутрішньом'язово. Склад премедикаційної суміші може бути різним і залежить він від стану (фізіологічного або патологічного), виду і віку тварини, об'єму, терміновості і характеру операції, засобу і методу загальної анестезії (інгаляційна або паральпномальна). Після введення тварині премедикаційної суміші, внаслідок сумації механізмів дії фармакологічних препаратів, що входять до її складу, в організмі розвивається ряд ефектів, яку ми визначаємо як седативно-транквілізуючу дію (СТД) премедикаційної суміші. Динаміку ефектів дії премедикаційної суміші пропонуємо визначати за розвитком і тривалістю стадій наведених у таблиці 1.

Таблиця 1

Стадійність дії премедикаційної суміші на організм тварин

№ п/п	Назва стадії	Характеристика стадії
1	2	3
1.	початкова	Проміжок часу між введенням премедикаційної суміші і розвитком сонливого стану, який характеризується виходженням третьої повіки, звуженням очної щілини, спробою прийняти лежаче положення, послабленням м'язового тону та больової чутливості.

Продовження таблиці 1

1	2	3
2.	розвитку	Проміжок часу між початком і послабленням дії премедикаційної суміші; в цей період велика і дрібна рогата худоба, свині, собаки і коти звичайно лежать, їх стан нагадує фізіологічний сон, частота серцевих скорочень і дихання дещо зменшуються, середній артеріальний тиск і ректальна температура тіла починають знижуватись, рефлекси притупляються; кінь як правило, стоїть, інколи з опущеною головою, нижня губа відвисає, препуцій розслаблюється і відмічається випадіння статевого члену, якщо тварину примушують пересуватися вона або стоїть нерухомо, або йде хиткою ходом.
3.	ослаблення	Проміжок часу між розвитком і закінченням дії премедикаційної суміші який характеризується пробудженням тварини, що проявляється можливістю тримати підняту голову, але при цьому вона частіше лежить (крім коней)
4.	закінчення	Проміжок часу між пробудженням тварини після премедикаційного сну і її самостійним вставанням та вільним пересуванням

Запропонована стадійність седативно-транквілізуючої дії премедикаційної суміші в повній мірі відображає клінічну картину цього стану і дозволяє оцінювати за часом ефективність її проведення. Однак, оцінка ефективності премедикації лише за тривалістю окремих стадій її перебігу не досить об'єктивна, тому ми розробили шкалу оцін-

ки ступеню седативно-транквілізуючої дії премедикаційної суміші. При цьому пропонуємо враховувати зміни показників СрАТ, ЧСС, ЧД і РТТ, а також показники ступеню седації (загальний стан тварини, реакція на зовнішні подразники, збереженість рефлексів) (табл.2).

Таблиця 2

Шкала оцінки ступеню седативно-транквілізуючої дії премедикації у ветеринарній анестезіології

Ступінь СТД	Клінічні ознаки
I слабка (незначна) (+)	Тварина спокійна, може приймати лежачого положення, але сон відсутній, м'язовий тонус збережений, вона вільно пересувається і реагує на зовнішні подразники (окрик, дотик і т.п.); частота серцевих скорочень (ЧСС), середній артеріальний тиск (СрАТ), частота дихання (ЧД) і ректальна температура тіла (РТТ) практично не змінюються.
II середня (помірна) (++)	Тварина спокійна, приймає лежачого положення, інколи спить, але при спробі розбудити просипається і намагається встати; тонус м'язів знижений, через це тварина зовсім не встає, або встає але її хода хитка (вона часто лягає), реакція на зовнішні подразники (тактильні стимули або голосний звук) послаблена; РТТ знижується на 0,5-1°C, ЧСС зменшується не більш ніж на 10 за 1хв, а ЧД зменшується не більш ніж на 5 дихальних рухів за 1хв, СрАТ знижується не більш ніж на 10мм.рт.ст., рефлекси дещо ослаблені.
III сильна (виражена) (+++)	Тварина лежить, м'язи частково розслаблені, а її стан нагадує фізіологічний сон, при спробі розбудити її вона не пробуджується, або пробуджується дуже важко і не підіймається; РТТ знижується більш ніж на 1°C, ЧСС зменшується більш ніж на 10 за 1хв, а ЧД зменшується більш ніж на 5 дихальних рухів за 1хв, СрАТ знижується на 15-20мм.рт.ст., рефлекси послаблені.

Надалі комплексно оцінюючи тривалість стадій седативно-транквілізуючої дії премедикацій і її ступінь можна зробити об'єктивний висновок щодо ефективності тієї або іншої премедикаційної суміші.

Практична придатність винаходу впливає з того, що запропонований спосіб визначення ефективності премедикації у ветеринарній анестезіології простий і доступний широкому колу лікарів ве-

теринарної медицини, не вимагає складного обладнання, дозволяє порівнювати різні за складом премедикаційні суміші, з метою визначення найбільш адекватної з них в залежності від стану хворої тварини, може використовуватися при роботі з тваринами будь якого виду і віку в умовах клінік і інших установ ветеринарної медицини різних форм власності.