

Our results showed that among 150 cycles repair of Mature heifers was observed in the average education only 47% functional ovarian yellow bodies on 7-8 day after ovulation. 30% of females identified premature luteolys and lower activity phase, the morphological characteristics of the corpus luteum did not meet the required parameters for the transplantation of embryos. 23 % heifers, we noted the pathological changes of the ovaries in the form of malnutrition or cystic degeneration of follicles. The lowest level of morphogenesis (only 23% of cycles had a functional luteum) were in the control group without the use of tissue preparation and the forced inactivity of the animals (captive, winter).

The use of pulmolysate given the translation of the experimental group recipients in a more comfortable environment summer maintenance will significantly improve the morphogenesis of ovaries (71% of cycles with functional corpus luteum) and to a relatively high level of pregnant embryos (56%).

Statistical processing of the obtained data palpation showed a significant positive correlation between control and experimental groups.

Production experience has shown that a positive impact on the reproductive function of heifers tissue bio stimulants is manifested in an optimal way only when considering the influence of a number of diferents factors, primarily the conditions of detention and animal feed. The data suggest that the timing of ovarian activity after treatment of animals tissue preparation change depending on the additional variables of the production process and the season of the year, which reveals the need for more detailed study of the physiological mechanisms of action of tissue therapy on different body systems of animals.

Key words: heifers-recipients, ovaries, yellow body, morphogenesis, luteogenesis, luteolys, embryo transplantation, engraftment, tissue drug Pulmolysate.

Надійшла 17.04.2017 р.

УДК 619:616. 12-008.3:617-089.5

РУБЛЕНКО С. В., д-р вет. наук

ЯРЕМЧУК А. В., канд. вет. наук

РУБЛЕНКО М. В., д-р вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ОБРАЖЕЙ А.Ф., канд. вет. наук

ПрАТ "Бровафарма"

МЕДІСОН В АНЕСТЕЗІОЛОГІЧНОМУ ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ОПЕРАТИВНИХ ВТРУЧАНЬ НА ЧЕРЕВНІЙ ПОРОЖНИНІ СОБАК

Представлено відомості щодо ефективності використання схем анестезіологічного забезпечення у собак. Наведено результати доклінічної апробації препарату Медісон у собак. Клініко-експериментально обґрунтовано застосування схем анестезії з використанням препарату Медісон у собак за оперативних втручань на органах черевної порожнини. Застосування медісону в схемі анестезії собакам за оперативних втручань на органах черевної порожнини дозволяє зменшити загрозу розвитку гемодинамічних розладів, що особливо актуально у тварин із серцево-судинною недостатністю, значною втратою крові, за шоківих станів. Перевагами наркозу в комбінації медісон-пропофол є високий рівень керованості анестезії, можливість швидко змінювати глибину наркозу, тривалий час підтримувати анестезію, швидкий вихід із наркозу.

Ключові слова: медетомедін, медісон, собаки, абдомінальна патологія, схеми анестезії.

Постановка проблеми. Ветеринарний лікар нині має доступ до істотно обмеженого арсеналу препаратів для анестезії. З одного боку це законодавчі обмеження щодо обігу наркотичних засобів, з іншого – вартість деяких доступних для ветеринарії препаратів. Застосування внутрішньовенних анестетиків є найбільш оптимальним, з практичного погляду, простим дозуванням, швидким та комфортним введенням пацієнта в наркоз, не потрібна додаткова апаратура, можна використовувати для знерухомлення тварин за межами операційної. Водночас метаболізм і виведення всіх без виключення внутрішньовенних анестетиків залежить від особливостей обміну речовин та функціонального стану нирок і печінки. Внутрішньовенна анестезія може супроводжуватися тривалими депресивними станами після оперативних втручань, розладами кровообігу та терморегуляції [1–4]. Ці особливості істотно обмежують застосування внутрішньовенних анестетиків за критичних станів та у ослаблених, старих тварин, у тварин з патологією печінки та системи сечовиділення, все це створює підґрунтя для пошуку альтернативних методів анестезії [5–8]. Одним із ефективних, безпечних та доступних методів міг би бути інгаляційний наркоз. Однак інгаляційна анестезія виконується в стаціонарних умовах, потребує спеціалізованого додаткового обладнання, часто не може забезпечити достатнього аналгетичного ефекту без додаткового використання різних груп аналгетиків.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Медетомідин – α_2 -агоніст, механізм дії якого полягає в гальмуванні передачі нервових імпульсів у адренергічних синапсах за рахунок конкуренції з норадреналіном. Швидко приводить до пригнічення центральної нервової системи та значно підвищує рівень болювого порогу. Його дія безпосередньо залежить від дози: малі дози спричиняють виражену середню седативну дію без аналгезії, водночас великі дози зумовлюють виразний седативний ефект і аналгезію. За внутрішньовенного введення препарат діє значно швидше, за внутрішньом'язового та підшкірного – повільніше. Після внутрішньом'язової ін'єкції концентрація препарату в крові досягає максимуму за 15–20 хвилин, та швидко розподіляється в організмі. Медетомідин метаболізується та окислюється в печінці, частково руйнується в нирках. Більшість метаболітів препарату виділяється з сечею. Період напіввиведення 1–2 години [8, 9].

Препарат застосовують для седатації та аналгезії тварин за нескладних хірургічних операцій і різних клінічних досліджень, для знерухомлення тварин під час їх вилову і транспортування (в зоопарках, заповідниках, для відлову бродячих тварин), а також для попередження агресивності і лякливості тварин. Його використовують для примедикації та в схемах ін'єкційно-го або інгаляційного наркозу.

Включення медетомідину до схем загальної анестезії дозволяє істотно знизити болюву реакцію, забезпечити ефективне інтра- та післяопераційне знеболювання. Водночас оцінка адекватності анестезії з використанням медетомідину у тварин потребує відповідного патогенетичного обґрунтування на підставі визначення компонентів стрес-регулюючих, ноцицептивних (болювих) і антиноцицептивних систем організму [10].

Поява на ринку ветеринарних засобів препарату Медісон слугувала підґрунтям для проведення цих досліджень, **метою** яких було: клініко-експериментальне обґрунтування анестезіологічного забезпечення оперативних втручань за абдомінальної патології у собак з використанням препарату Медісон (ТОВ "Бровафарма"), діюча речовина медетомідин 0,01 %.

Матеріал і методика дослідження. Першим етапом роботи була доклінічна апробація препарату Медісон. Випробування проводили на клінічно здорових тваринах (n=14), яким препарат вводили внутрішньовенно та внутрішньом'язово у різних дозах з дотриманням біоетичних вимог щодо дослідних тварин згідно із Законом України "Про захист тварин від жорсткого поводження" від 28.03.2006 р. та "Європейської конвенції на захист тварин" від 13.11.1987 р.

Дослідження препарату Медісон у схемах анестезії виконували на тваринах з показаннями до оперативних втручань в межах черевної порожнини (n=15), оваріогістеректомія. Їх розділили на три групи по 5 гол. у кожній. Під час розробки схем анестезії за вісцерального болю особливу увагу приділяли ноцицептивному захисту тварин. Адже саме за цього типу болювої реакції адекватне знеболювання має важливе значення, оскільки інтенсивність болювої стимуляції істотно підвищується. Тваринам усіх груп до оперативного втручання вводили підшкірно 0,1 % розчин атропіну сульфату в дозі 0,03 мг/кг маси тіла, через 15 хв, тваринам першої та другої груп вводили внутрішньом'язово 0,01 % розчин медісону в дозі 0,05 мг/кг маси тіла, в третій групі використовували 2 % розчин ксилазину (2 мг/кг). За 10 хвилин як основний анестетик в першій та третій групах використовували внутрішньовенно пропофол. Препарат вводили болюсно з інтервалом 7–10 хв. Доза препарату 4–7 мг/кг, за повторних введень доза становила 2–4 мг/кг. У 2-й групі тваринам застосовували внутрішньовенно повільно 5 % розчин тіопенату в дозі 10 мг/кг маси тіла, а для подовження анестезії – 2,5 мг/кг.

Клінічні дослідження та реєстрацію показників анестезованих тварин проводили на всіх стадіях анестезії: її початок; стадія хірургічної толерантності; стадія відновлення після анестезії та у найбільш травматичні моменти операційного втручання. Основними критеріями їх оцінки були розширення чи звуження зіниць, повіковий, пальпебральний, анальний рефлекс та тонус жуйних м'язів. Водночас досліджували показники гемодинаміки та перфузії тканин, які визначали за допомогою реанімаційно-хірургічного монітору ЮМ–300Р фірми „Ютас” м. Київ. Дані моніторингу (ЧСС, АТ, ЕКГ, SpO₂) реєстрували в картці пацієнта та проводили архівацію за допомогою програми „MonMetr V3.5”. Ректальну температуру тіла визначали цифровим термометром.

Основні результати дослідження. В ході доклінічних досліджень встановлено, що медісон (ТОВ "Бровафарма") чинить заспокійливу, міорелаксуючу дію, помірну знеболювальну; воло-

діє гіпотермічним ефектом. Його внутрішньовенне застосування у собак в рекомендованих дозах може супроводжуватися позивами до блювання. За внутрішньовенного введення препарату його дія починається через 4–5 хв та триває 30–35 хв, а за внутрішньом'язового – через 8–10 хв та триває 40–60 хв (табл.1).

Таблиця 1 – Клінічна характеристика дії препарату Медісон (ТОВ "Бровафарма") за різних доз та шляхів введення у собак (n=14)

Доза медісону, мг/кг	Початок заспокійливої дії, хв	Тривалість заспокійливої дії, хв	Міорелаксуюча дія	Вплив на дихання	Гіпотензивна дія, зменшення у %	Гіпотермічна дія, на °С
0,03, в/в	4,8	30,9	±	–	7,6	1,1
0,04, в/в	3,7	35,4	±	–	8,3	1,2
0,05, в/в	3,6	38,6	±	–	8,5	1,3
0,03, в/м	9,5	43,0	±	–	5,1	0,9
0,04, в/м	8,2	51,5	±	–	6,3	1
0,05, в/м	8,1	55,2	±	↓	6,5	1,1

Примітки: (–) відсутній; (↓) – незначне пригнічення; (±) – незначна міорелаксація.

Застосування собакам препарату Медісон (ТОВ "Бровафарма") допустиме у дозах, що варіюють від 0,01 до 0,05 мг/кг. Оптимальною дозою препарату є 0,04 мг/кг маси тіла.

Другим етапом роботи було дослідження препарату Медісон у схемах анестезії, після внутрішньом'язового введення відмічали заспокійливу, міорелаксуючу дію; слабкий гіпотермічний ефект, незначне пригнічення дихання, його дія починалася через 4–5 хв від моменту введення. У випадку застосування ксилазину клінічна картина була подібною, виражене пригнічення дихальної функції, у всіх пацієнтів після введення ксилазину за 3–5 хв реєстрували позиви до блювання. Дія ксилазину починалася за 5–7 хв від моменту введення.

Застосування обраних схем анестезії за лапаротомних операцій у собак супроводжувалося пригніченням центральної нервової системи, втратою тонуусу скелетних м'язів, та різного ступеня аналгезією. Початок анестезії в усіх групах був швидким і займав у середньому 0,5-1 хв з моменту введення анестетика (табл. 2).

Таблиця 2 – Порівняльна характеристика різних схем анестезії у собак

Група тварин, схема анестезії	Початок анестезії, хв	Тривалість анестезії, хв	Аналгетичний ефект	Вплив на дихання	Вплив на серцево-судинну систему	Відновлення після анестезії, хв
1-а – медісон, пропофол (n=5)	0,58±0,41	7,9±1,3	+	↓	↑↓	23,26±0,4
2-а – медісон, тіопенат (n=5)	0,52±0,23	19,5±1,3	+	↑↓↓	↓	58,3±6,6***
3-я – ксилазин, пропофол (n=5)	0,56±0,32	7,4±0,56	+	↑↓	↑↓	36,5±1,3

Примітки: 1. (+) виразний; 2. ↑ – підвищення; ↑↓ – спочатку короткочасне підвищення, а потім зниження; ↑↓↓ – спочатку короткочасне підвищення, а потім значне зниження; 3. *** – p>0,001 відносно III групи.

Безсумнівною перевагою схем наркозу з використанням пропофолу є їх керованість. Так тривалість анестезії в першій та третій групах визначалася часом дії анестетика і склала відповідно 7,9±1,3 та 7,4±0,56 хв. Тоді як у другій – тривалість анестезії склала 19,5±1,3 хв. Зазначених часових проміжків як правило недостатньо для виконання оперативних втручань, тому для підтримання належного рівня анестезії доводиться повторно, болюсно застосовувати згадані препарати.

Важливим моментом за оцінки схем анестезії є забезпечення належного аналгетичного ефекту. Жоден з використаних анестетиків не володіє вираженим аналгетичним ефектом. Однак включення до схеми премедикації нейролептиків медісону та ксилазину дозволило в усіх групах наблизити аналгетичний ефект до адекватного та отримати виразний анестезувальний ефект для проведення абдомінальних втручань.

За всіх схем анестезії встановлено пригнічення дихання у собак, найбільш значним воно було при застосуванні тіопенату. У другій та третій групах відразу після введення анестетика спостерігали короткочасне збільшення частоти дихання з подальшим короткочасним апное та наступним його пригніченням. Короткочасне збільшення частоти серцевих скорочень встановлено в першій та другій групах з подальшим пригніченням частоти серцевих скорочень в усіх групах.

За анестезії медісоном та пропофолом відновлення пацієнтів після припинення введення відбувається досить швидко, в межах $23,26 \pm 0,4$ хв, тварини відкривають очі, починають реагувати на зовнішні подразники, піднімають голову. У разі застосування ксилазину і пропофолу цей час становить $36,5 \pm 1,3$ хв. Найдовше пробудження пацієнтів триває при застосуванні тіопенату до $58,3 \pm 6,6$ хвилин.

Дослідження основних життєвих показників у тварин всіх груп показує вірогідне зменшення частоти серцевих скорочень як в період премедикації, так і в анестезованих тварин. Водночас вірогідним пригнічення діяльності серцево-судинної $79,2 \pm 0,8$ уд/хв та дихальної систем $16,8 \pm 1,3$ дих.рух/хв було у тварин другої групи де використовували тіопенат. Згадане ослаблення серцевої діяльності та дихання зумовлювало і вірогідне зниження насичення артеріальної крові киснем, зокрема показник SpO_2 вірогідно знижувався до $88,7 \pm 2,3$ % порівняно зі станом до анестезії.

Застосування схем анестезії з використанням медісону супроводжувалося вірогідним ослабленням серцевої діяльності, однак частота серцевих скорочень була вірогідно вищою ніж при застосуванні ксилазину. Решта досліджуваних показників мала тенденцію до зниження в межах норми.

Таблиця 3 – Показники життєдіяльності у собак за різних схем анестезії

Показник	До анестезії	Премедикація	Анестезія
ЧСС, уд/хв	108,4±3,3	<u>92,5±2,2***</u>	<u>88,7±1,4***</u>
		<u>94,5±0,8***</u>	<u>79,2±0,8***</u>
		<u>92,4±1,6***</u>	<u>84,5±1,3***</u>
SpO ₂ , %	99,1±1,4	<u>93,3±1,5</u>	<u>92,7±1,4</u>
		<u>92,9±3,5</u>	<u>88,7±2,3*</u>
		<u>92,2±4,1</u>	<u>91,1±3,1</u>
Частота дихання, дих.рух/хв	25±2,9	<u>20,2±3,5</u>	<u>18,1±2,3</u>
		<u>22,1±2,7</u>	<u>16,8±1,3*</u>
		<u>19,5±5,6</u>	<u>19,3±4,4</u>
Температура тіла, °С	38,5±0,4	<u>38,5±0,1</u>	<u>37,5±0,6</u>
		<u>37,9±0,5</u>	<u>37,1±0,3*</u>
		<u>38,3±0,5</u>	<u>36,8±0,4*</u>

Примітки: 1. I група/ II група/ III група; 2. Значення p: * – p<0,05; *** – p>0,001, порівняно до анестезії

Подібною була і реакція організму собак на застосування медісону і пропофолу, вірогідно знижувалася частота серцевих скорочень, тоді як частота дихання і SpO_2 знижувалися невірогідно.

Дія більшості анестетиків супроводжується порушенням температурної регуляції організму, встановлено вірогідне зниження температури тіла в другій та третій групах відповідно до $37,1 \pm 0,3$ та $36,8 \pm 0,4$ °С. За анестезії медісоном та пропофолом температура знижувалась невірогідно.

Висновки. 1. Застосування собакам препарату Медісон (ТОВ "Бровафарма") допустиме у дозах, що варіюють від 0,01 до 0,05 мг/кг. Оптимальною дозою препарату є 0,04 мг/кг маси тіла.

2. Застосування медісону в схемі анестезії собакам за оперативних втручань на органах черевної порожнини дозволяє зменшити загрозу розвитку гемодинамічних розладів, що особливо актуально у тварин із серцево-судинною недостатністю, значною втратою крові, за шоківих станів.

3. Перевагами комбінації медісон–пропофол є високий рівень керованості анестезії, можливість швидко змінювати глибину наркозу, тривалий час підтримувати анестезію, швидкий вихід із наркозу, що створює перспективи для подальшого впровадження у практику. Недоліками

згаданого виду анестезії є необхідність постійного болюсного введення для підтримки анестезії чи крапельного введення, що ускладнює дозування та контроль.

4. Застосування ксилазину для анестезії собак створює загрозу розладів гемодинаміки у пацієнтів, значно пригнічується діяльність дихальної та серцево-судинної систем, що унеможливає її застосування пацієнтам у критичних станах, старим тваринам та за серцево-судинної недостатності.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Considerations for general anesthesia / W.W Muir, W.J. Tranquilli, J.C. Thurmon eds. // Lumb and Jones' veterinary anesthesia and analgesia. – Ames: Blackwell. – 2007. – P. 17–30.
2. Рубленко С.В. Анестезіологічне забезпечення абдомінальних втручань у собак /С.В. Рубленко, В.М. Власенко, М.В. Рубленко // *Вет. медицина України*. – 2006. – № 9. – С.13–15.
3. Results of the confidential enquiry into perioperative small animal fatalities regarding risk factors for anesthetic-related death in dogs / D.C. Brodbelt, D.U. Pfeiffer, L.E. Young, et al // *J Am Vet Med Assoc*. – 2008. – Vol. 233(7). – P. 1096–1104.
4. The risk of death: the confidential enquiry into perioperative small animal fatalities / D.C. Brodbelt, K.J. Blissitt, R.A. Hammond et al // *Vet Anaesth Analg*. – 2008. – Vol. 35 (5). – P. 365–73.
5. Bergström K. Cardiovascular and pulmonary effects of a new sedative/analgesic (medetomidine) as a preanaesthetic drug in the dog. / K. Bergström // *Acta Veterinaria Scandanavia*. – № 29. – 1988. – P. 109–116.
6. Anesthesia and Analgesia in Laboratory Animals / Ed. Kohn, et al. – New York: Academic Press, 2008.
7. Anesthesia and Analgesia in Dogs and Cats and Ferrets. / R.C Harvey et al // *Anesthesia and Analgesia in Laboratory*. – San Diego: Academic Press, 2008. – P. 365-384.
8. Рубленко С.В. Клінічна характеристика різних схем анестезії у собак при оперативному втручанні /С.В. Рубленко // *Вісник Полтав. держ. аграр. акад.* – Полтава, 2007. – №3. – С. 57–60.
9. The comparative hypoxaemic effect of four α_2 adrenoreceptor agonists (xylazine, romifidine, detomidine and medetomidine) in sheep. / C.S. Celly, W.N McDonell, S.S. Young, W.D. Black // *Journal of Veterinary Pharmacology and Therapeutics* № 20. – 1997. – P. 464–471.
10. An introduction to the use of alpha2 adrenergic medications in sedation, analgesia and anesthesia / C.E. Short (ed.) // *Alpha2-agents in animals: sedation, analgesia and anesthesia*. – Baltimore: Williams & Wilkins, 1992. – P. 3–20.

REFERENCES

1. Muir WW., Tranquilli W.J., Thurmon J.C., Grimm K.G. (2007) Considerations for general anesthesia. Lumb and Jones' veterinary anesthesia and analgesia 4th ed. – Ames: Blackwell, pp. 17-30.
2. Rublenko S.V., Vlasenko V.M., Rublenko M.V. Anesteziologichne zabezpechennya abdominal'nih vtruchan' u sobak [Anesthetic support for abdominal interventions in dogs]. *Vet. medicina Ukraini [Vet medicine of Ukraine]*, 2006, no. 9, pp. 13-15.
3. Brodbelt D.C., Pfeiffer D.U., Young L.E., et al. Results of the confidential enquiry into perioperative small animal fatalities regarding risk factors for anesthetic-related death in dogs. *J Am Vet Med Assoc* 2008, no. 233(7), pp. 1096-1104.
4. Brodbelt D.C., Blissitt K.J., Hammond R.A., et al. The risk of death: the confidential enquiry into perioperative small animal fatalities. *Vet Anaesth Analg*, 2008, no. 35(5), pp. 365-373.
5. Bergström K. Cardiovascular and pulmonary effects of a new sedative/analgesic (medetomidine) as a preanaesthetic drug in the dog. *Acta Veterinaria Scandanavia*, 1988, no. 29, pp. 109–116.
6. Ed. Kohn, et al. (2008) *Anesthesia and Analgesia in Laboratory Animals*. New York, Academic Press, 568 p.
7. Harvey, R.C., et al. (2008) *Anesthesia and Analgesia in Dogs and Cats and Ferrets*. In *Anesthesia and Analgesia in Laboratory*. San Diego, Academic Press, pp. 365-384.
8. Rublenko S.V. (2007) Klinichna harakteristika riznih skhem anestezii u sobak pri operativnomu vtruchanni [Clinical description of various anesthetic patterns in dogs with surgical intervention]. *Visnik Poltav. derzh. agrar. akad. [Journal of the Poltava State Agrarian Academy]*. Poltava, no. 3, pp. 57-60.
9. Celly C.S., McDonell W.N., Young S.S., Black W.D. The comparative hypoxaemic effect of four α_2 adrenoreceptor agonists (xylazine, romifidine, detomidine and medetomidine) in sheep. *Journal of Veterinary Pharmacology and Therapeutics*, 1997, no. 20, pp. 464-471.
10. Short C.E. (1992) An introduction to the use of alpha2 adrenergic medications in sedation, analgesia and anesthesia. *Alpha2-agents in animals: sedation, analgesia and anesthesia*. Baltimore, Williams & Wilkins, pp. 3-20.

Мэдисон в анестезиологическом обеспечении оперативных вмешательств на брюшной полости собак С.В. Рубленко, А.В. Яремчук, Н.В. Рубленко, А.Ф. Ображей

Представлены сведения об эффективности использования схем анестезиологического обеспечения у собак. Показано результаты доклинической апробации препарата Мэдисон у собак. Клинико-экспериментально обосновано применение схем анестезии с использованием препарата Мэдисон у собак при оперативных вмешательствах на органах брюшной полости. Применение мэдисона в схеме анестезии собакам при оперативных вмешательствах на органах брюшной полости позволяет уменьшить угрозу развития гемодинамических расстройств, что особенно актуально у животных с сердечно-сосудистой недостаточностью, значительной потерей крови, при шоковых состояниях. Преимуществами наркоза в сочетании мэдисон – пропофол является высокий уровень управляемости анестезии,

возможность быстро изменять глубину наркоза, длительное время поддерживать анестезию, быстрый выход из наркоза.

Ключевые слова: медетомедин, мэдисон, собаки, абдоминальная патология, схемы анестезии.

Madison in the anesthesia of surgical interventions on the abdominal cavity of dogs

S. Rublenko, A. Yaremchuk, M. Rublenko, A. Obrazhej

In the course of preclinical studies, it was found that "Madison" (LLC "Brovofarma") has a soothing, miorelaxating effect, moderately pain-relieving; Has a hypothermic effect. Its intravenous use in dogs at recommended doses may be accompanied by vomiting claims. For intravenous administration of the drug its action begins in 4-5 minutes and lasts 30-35 minutes, and for intramuscular – after 8-10 minutes and lasts 40-60 minutes.

The use of the drug "Madison" (LLC "Brovafarma") is acceptable in doses ranging from 0.01 to 0.05 mg / kg. The optimal dose of the drug is 0.04 mg / kg of body weight.

The second stage of our work was to study the drug "Madison" in the schemes of anesthesia, after intramuscular administration, marked a calming, muscle relaxant effect; Weak hypothermic effect, slight inhibition of respiration, its action began in 4-5 minutes from the moment of introduction. In the case of xylazine, the clinical picture was similar, pronounced inhibition of the respiratory function, all patients after the administration of xylazine for 3-5 minutes were registered claims for vomiting. The action of xylazine began in 5-7 minutes after the injection

The use of selected anesthetic schemes for laparotomy operations in dogs was accompanied by suppression of the central nervous system, loss of skeletal muscle tone, and varying degrees of analgesia. The onset of anesthesia in all groups was rapid and averaged 0.5-1 min after the introduction of anesthetic.

The undoubted advantage of anesthetic regimens with the use of propofol is their manageability. Thus, the duration of anesthesia in the first and third groups was determined by the time of the anesthetic action and amounted respectively to 7.9 ± 1.3 and 7.4 ± 0.56 min. While the second duration of anesthesia was 19.5 ± 1.3 min. The specified time intervals are usually not enough to perform surgical interventions, therefore, it is necessary to re-apply blissfully for the abovementioned preparations in order to maintain the proper level of anesthesia.

An important point in assessing anesthetic regimens is to provide an adequate analgesic effect. None of the used anesthetics has a pronounced analgesic effect. However inclusion in the scheme of premedication of neuroleptics of mediason and xylazine allowed in all groups to bring the analgesic effect to adequate and to obtain a distinct anesthetic effect for abdominal interventions.

In all anesthetic systems, respiratory depression was found in dogs, the most significant was when using thiophenate. In the second and third groups, immediately after the administration of the anesthetic, a short-term increase in respiratory rate followed by short-term apnea and subsequent inhibition was observed. A short-term increase in heart rate is set in the first and second groups with further inhibition of the heart rate in all groups.

For anesthesia, the mediation and propofol of patients restoration after the termination of administration is fairly rapid, within $23,26 \pm 0,4$ min, the animals open the eyes, begin to respond to external stimuli, raise their head. With the use of xylazine and propofol, this time is within $36,5 \pm 1,3$ min. The longest awakening of patients continues with the use of thiophenate to 58.3 ± 6.6 min.

The study of basic vital indicators in animals of all groups shows a probable decrease in the frequency of heart contractions both during premedication and in anesthetized animals. At the same time, the probable depression of cardiovascular activity of 79.2 ± 0.8 beats / min and respiratory systems was 16.8 ± 1.3 dpi / min in animals of the second group where thiophenate was used. The aforesaid weakening of cardiac activity and respiration caused a probable decrease in the saturation of arterial blood with oxygen, in particular, the SpO2 index was significantly lowered to $88.7 \pm 2.3\%$ compared with the state of anesthesia.

The use of mediastinal anesthetic regimens was accompanied by a potential decrease in cardiac activity, but the heart rate was significantly higher than in the use of xylazine. The rest of the studied indicators tended to decrease within the normal range. The reaction of the dog's body to the use of mediason and propofol was similar, and the frequency of heart contractions was lowered, while the frequency of respiration and SpO2 was not significantly reduced. The action of most anesthetics is accompanied by a violation of the temperature regulation of the body, a probable reduction in body temperature in the second and third groups in accordance with $37,1 \pm 0,3$ and $36,8 \pm 0,4$ ° C. With anesthesia with mediason and propofol, the temperature dropped but not likely.

The use of the drug "Madison" (LLC "Brovafarma") is acceptable in doses ranging from 0.01 to 0.05 mg / kg. The optimal dose of the drug is 0.04 mg / kg of body weight.

The use of mediason in the anesthetic scheme for dogs for surgical interventions on the abdominal organs can reduce the risk of hemodynamic disorders, which is especially relevant in animals with cardiovascular insufficiency, significant loss of blood, shock conditions.

The benefits of the mediason-propofol combination include high levels of anesthetic management, the ability to quickly change the depth of anesthesia, long-term anesthesia support, and a rapid exit from anesthesia, creating prospects for further implementation into practice. The disadvantages of this type of anesthesia are the need for constant bolus administration to support anesthesia or drip administration, which complicates dosage and control.

The use of xylazine for dog anesthesia poses a threat to haemodynamic disorders in patients, the respiratory and cardiovascular system is significantly inhibited, which makes it impossible for patients to use in critical conditions, in old animals and in cardiovascular insufficiency.

Key words: medetomidine, madison, dogs, abdominal pathology, anesthetic patterns.

Надійшла 21.04.2017 р.