

Дослідженням встановлено, що наноаквахелати цинку і германію позитивно впливають на обмін кальцію. Його вміст в сироватці крові дослідних телят становив $2,51 \pm 0,05$ ммоль/л ($p < 0,01$) та $2,58 \pm 0,07$ ммоль/л ($p < 0,01$), що на 9,1% та 12,1% більше ніж у контролі. Це зумовлене тим, що під впливом цинку підвищується А-вітамінний статус у тварин. При збільшенні вітаміну А вірогідно збільшується вміст білка, Кальцію і Фосфору [6, 7].

Вміст неорганічного фосфору вірогідних змін не зазнав окрім третьої дослідної групи де його концентрація в сироватці крові телят становила $2,07 \pm 0,07$ ммоль/л ($p < 0,01$), що на 7,3% більше за показник контролю. Фосфор є компонентом окисно-відновної буферної системи крові, входить до складу фосфопротейнів, фосфоліпідів, нуклеїнових кислот виконує важливу роль у процесах диференціації та проліферації клітин [8].

Застосування наноаквахелатів цинку і германію не мали вірогідного впливу на обмін Магнію в організмі телят дослідних груп.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Балабанов И.В. Нанотехнологии / В. И. Балабанов // Наука будущего. – М. : Эксимо, 2009. - С. 215-220.
2. Сердюк А.М., Гуліч М.П. Політика в галузі харчування населення – головний пріоритет держави // Довкілля та здоров'я. – 2002.- №3. – С. 8-11.
3. Yanke L.J., Bae H.D., Selinger L.B., Cheng K.J. Phytase activity of anaerobic ruminal bacteria // Microbiology. – 1998. – V. 144, Pt. 6. – P. 1565-1573.
4. Nutrient Requirements of Dairy Cattle (NRDC) – The National Academy of Sciences. – 2001.
5. Волошин А.В. Влияние А-витаминной обеспеченности жомовых рационов на концентрацию токоферолов в печени и сыворотке крови / А.В. Волошин, А.Ф. Кирсанов // Труды Морд. гос. унив. – Саранск, 1998. – С.101-103.
6. Bronner F. Intestinal calcium absorption: Mechanisms and applications // J. Nutr. – 1987. – V. 117. – P. 1347-1352.
7. Goff J.P. Phosphorus deficiency // "Current Veterinary Therappy" Philadelphia. W.B. Saunders, Co. – 1998.- P. 218-220.
8. Зінко Г.О. Вплив препаратів селену та германію на окремі ланки патогенезу гастроентериту у телят / Г.О. Зінко, Л.Г. Слівінська // Біологія тварин. – Львів, 2015. – Том 17, №2. – С. 57–64.
9. Влізло В.В. Нанобіотехнології. сучасність та перспективи розвитку Біологія тварин. – Львів, 2015. – Том 17, №4. – С. 18–29.

УДК 619:616. 12-008.3:617-089.5

РУБЛЕНКО С.В., ВЛАСЕНКО В.М, доктори вет. наук, академіки НААН

ЯРЕМЧУК А.В., канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

«МЕЛВЕТ» ЗА РІЗНИХ СХЕМ АНЕСТЕЗІЇ У СОБАК

У статті наведені дані по застосуванню розроблених авторами схем анестезії у собак та їх вплив на основні життєві показники. Встановлено, що при абдомінальних оперативних втручаннях ацепромазин-пропофоловова схема анестезії з додаванням Мелвету дає можливість досягти адекватної анестезії. Така анестезія характеризується доброю керованістю, мінімальним негативним впливом на життєво важливі системи організму, адекватною аналгезією та швидким післяопераційним періодом відновлення функцій організму тварини.

Ключові слова: пропофол, мелвет, собаки, анестезія, комбістрес.

Для ефективної анестезії у дрібних тварин, зокрема собак використовується доволі обмежений перелік препаратів та їх комбінацій. Всі ці препарати крім своєї основної дії в тій чи іншій мірі негативно впливають (пригнічують) життєво важливі системи організму [1,2]. Для зниження токсичності та попередження небажаних наслідків дії за одночасного збереження достатньо високого рівня знеболювання лікарі використовують знижені дози основного діючого наркотичного агента в комбінації з різними нейротропними та нестероїдними протизапальними препаратами. [3]. Застосування багатокомпонентної анестезії, коли належний рівень знеболювання і пригнічення свідомості досягається потенціюванням різними фармакологічними препаратами, є достатньо сучасним та актуальним напрямом у гуманній та ветеринарній анестезіології [4]. В деяких випадках альтернативою опіоїдним анальгетикам можуть бути нестероїдні протизапальні засоби, які інгібують синтез циклооксигенази, простагландинів та подібних їм речовин. Одним з таких препаратів є «Мелвет» ефективність якого в схемах анестезії не вивчалася та потребує подальшого клінічного вивчення та практичного обґрунтування.

Дослідження виконували на собаках віком від 2-х до 10-ти років (64 гол.), проводячи такі абдомінальні оперативні втручання: герніотомія (25); спленектомія (20); резекція кишечника (29);. Всі тварини, залежно від схеми анестезії, були розподілені на чотири групи, по 16 голів у кожній.

У першій та другій групах для премедикації за 15 хв до ін'єкції основного анестетика внутрішньом'язово вводили 1%-ний розчин ацепромазину у дозі 0,5 – 1 мг/кг маси тіла. Тваринам 3 – 4-ї груп за 30 хв до ін'єкції основного анестетика підшкірно вводили 2%-ний розчин ксилазину в дозі 2 мг/кг маси тіла. Після премедикації тваринам другої та четвертої груп застосовували Мелвет у дозі 0,2 мл/кг. Тваринам першої та другої груп за 5 хв до оперативного втручання внутрішньовенно вводили 1%-ний розчин пропофолу в дозі 7 мг/кг маси тіла. У третій та четвертій групі безпосередньо перед оперативним втручанням застосовували внутрішньовенно повільно 5%-ний розчин тіопенталу натрію в дозі 10 мг/кг маси тіла.

На початку досліджень після застосування відповідних схем загальної анестезії у тварин реєстрували пригнічення центральної нервової системи, втрату свідомості, розслаблення скелетних м'язів та аналгезію. Так у третій та четвертій групі собак для досягнення анестезувального ефекту потрібно було відповідно – $0,56 \pm 0,06$ та $0,49 \pm 0,12$ хв після введення основного анестетика, тоді як у першій та другій групі, де застосовували пропофол – вдвічі більше часу. Тривалість анестезії була найдовшою у третій та четвертій групах тварин і знаходилася в межах 23 хвилин. Включення до схеми анестезії Мелвету подовжувало її тривалість у другій групі до $12,3 \pm 0,55$ хв, однак це подовження не було достовірним. Вплив на серцево-судинну систему характеризувався короткочасною стимулюючою дією з подальшим пригніченням за рахунок дії пропофолу.

Важливим моментом у післяопераційний період є відновлення функцій центральної нервової системи та всього організму. За проведеними нами дослідженнями виявилось, що період відновлення після анестезії найкоротшим

був у групі тварин де застосовували ацепромазин-пропофолову анестезію з Мелветом – $16,2 \pm 3,31$ хв. Найбільш тривалим період відновлення виявився у групах де застосовували ксилазин-тіопентал натрію, він тривав у 3 рази довше ніж у першій та другій групах.

Таким чином за проведеними нами дослідженнями виявилось, що різні схеми анестезії мають деякі особливості впливу на організм в цілому та його системи зокрема. Визначальним у схемах анестезії фактором впливу на організм тварини є дія анестетика, проте включення до схем анестезії Мелвету також позитивно впливають на цей процес.

Відомо, що різні препарати для анестезії по-різному впливають на ССС. Проте для практикуючих лікарів важливим моментом є те, як впливають ці препарати на ССС при застосуванні їх у схемах анестезії, де поряд з препаратами гіпотензивної дії застосовують препарати з гіпертензивною дією. Водночас потребує клінічного обґрунтування включення до схем анестезії нестероїдних протизапальних засобів. Проведені нами дослідження показали, що така взаємодія має певні особливості. Найбільш небезпечним щодо впливу на ССС є застосування комбінації ксилазину з тіопенталом натрію, де середній АТ знижується значно нижче фізіологічної норми, що слід враховувати у ослаблених та з серцево-судинною недостатністю тварин.

Висновки. 1. Застосування ацепромазин-пропофолової схеми анестезії з Мелветом дає можливість досягти адекватної анестезії при абдомінальних операціях у собак. Така анестезія характеризується доброю керованістю, мінімальним негативним впливом на життєво важливі системи організму, адекватною аналгезією та швидким післяопераційним періодом відновлення функцій організму тварини.

2. Включення до схем анестезії препарату Мелвет дозволяє покращити аналгетичну дію під час та після операції, зменшити пригнічуючий вплив анестетиків на серцево-судинну та дихальну системи.

В перспективі є вивчення ефективності препарату Мелвет в схемах анестезії у різних видів тварин та за різних типів больової чутливості.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Clutton R.E. Новые лекарственные препараты для анестезии домашних животных Waltham Focus. – 1998. – Том 8. – №2. – С. 9–16.
2. Duncan X. Lancelles. Предоперационная аналгезия – опиоиды и нестероидные противовоспалительные препараты Waltham Focus. – 2000. – Том 10. – №1. – С. 2–9.
3. Рубленко С.В. Клінічна характеристика різних схем анестезії у собак при оперативному втручанні Вісник Полтав. держ. аграр. акад. – Полтава, 2007. – №3. – С.57–60.
4. Brodbelt DC, Pfeiffer DU, Young LE, 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;233(7):1096–1104.
5. Рубленко С.В., Власенко В.М., Рубленко М.В. Анастезіологічне забезпечення абдомінальних втручань у собак Ветеринарна медицина України. – 2006. – №9. – С. 13–15.
6. Harvey, R.C., et al. Anesthesia and Analgesia in Dogs and Cats and Ferrets. In Anesthesia and Analgesia in Laboratory. San Diego: Academic Press, 2008. p 365-384.