

THE STATUS OF ENDOGENIC INTOXICATION AND THE PERCEPTION OXIDATION OF LIPIDS IN DIFFERENT METHODS OF TREATMENT OF WOUNDS IN DOGS

Ilitsky N.G. doctor Vet. Sc., Professor

Gerdeva A.A. graduate student

Bila Tserkva national agrarian university, Bila Tserkva

Summary. This article presents the results of biochemical analysis the use of succinic acid, Reamberin solution and 5% solution glucose in the treatment of purulent wounds in dogs. The material for the study were dogs with purulent wounds of the skin and soft tissues who were admitted to treatment at the surgical clinic of the Faculty of Veterinary Medicine of Bila Tserkva, as well as clinically healthy animals. Were formed 3 groups animals. Animals I experimental group fed succinic acid at a dose of 0.1 g/kg individually for 5 days. Animals II experimental group were injected intravenously with Reamberin solution at a dose of 10 ml/kg, according to the current instruction for 5 days. Animals III group was the control group, which injected 5% glucose solution at a dose of 10 ml/kg for 5 days.

Local treatment of purulent wounds in all groups of animals included primary surgical treatment, sanation with solutions of 3% hydrogen peroxide and chlorhexidine equally in the amount of 200 ml and introduction of ointment "Levomekol" twice on day. Blood collection in animals for the conduct of research was carried out prior to treatment, at the 3rd, 7th, 10th and 14th day of the experiment and in the group of clinically healthy animals.

The most common diagnostic indicator of free radical oxidation in the wound run in dogs is the secondary product - malonic dialdehyde (MDA), which was determined by the method L.I. Andreeva. If he increases then it indicates on development of the pathological process, activation of the processes of POL and the development of endogenous intoxication of the body. For determine number of MSM in the blood plasma of dogs used spectrophotometric method by V.V. Nikolayichikom.

The results of the biochemical studies, have shown that the MSM content in sick animals with surgical infection was twice high as in the case with of clinically healthy animals. MDA was also in greater numbers. When using succinic acid and a solution of Reamberin in dogs with purulent wounds, the level of endogenous intoxication in blood of animals on 4 days earlier than in animals of the control group.

Key words: succinic acid, reamberine, purulent wounds, dogs, treatment.

УДК:636.7.09:616-001.4:615

ЗАГОЄННЯ РАН У СОБАК ЗА ВИКОНАННЯ ОВАРІОГІСТЕРЕКТОМІЇ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ДВОХ СХЕМ ЗНЕБОЛЮВАННЯ

Слюсаренко Д. В., к. вет. н., доцент, slusarenkodmitriy@gmail.com

Харківська державна зооветеринарна академія. м. Харків

Анотація. Викладено результати дослідження загоєння операційних ран за оваріогістеректомії у собак при виконанні операційного наркозу та післяопераційного введення римадилу (контроль), і операційної та післяопераційної епідуральної анестезії (дослід). Визначено, що у тварин дослідної групи спостерігали прискорення терміну загоєння ран.

Ключові слова: собаки, епідуральна блокада, бупівакаїн, оваріогістеректомія, загоєння ран.

Актуальність проблеми. Застосування місцевих анестетиків з лікувальною метою у ветеринарній медицині широко представлено новокаїнотерапією [1–3]. Але, не зважаючи на її успіхи, прогрес місцевої анестезії пов'язаний з препаратами амідного ряду. Препарат з цієї групи бупівакаїн має тривалий термін дії, особливо за епідуральної та провідникової анестезії. Його використовують для всіх видів місцевого знеболювання [5, 6], а також в післяопераційному періоді з метою аналгезії [4]. Крім аналгетичної дії, бупівакаїн викликає блокаду вегетативних нервових волокон, і це може мати лікувальний патогенетичний ефект, який в свою чергу може супроводжуватися покращенням якості або прискоренням загоєння ран, в тому числі операційних. Тому визначення лікувальних властивостей місцевих анестетиків є актуальним у хірургічній практиці дрібних тварин, зокрема собак.

Завдання дослідження. Виконати порівняльну характеристику загоєння операційних ран у собак за виконання оваріогістеректомії з використанням двох схем операційної анестезії та післяопераційної аналгезії.

Матеріал і методи дослідження. Робота виконувалася на кафедрі хірургії ім. проф. І.О.Калашника ХДЗВА. Об'єктом дослідження були собаки (суки) в кількості 20 голів, клінічно здорові, яким була проведена оваріогістеректомія. Проводили оперативне втручання із застосуванням двох схем операційного та післяопераційного знеболювання. У контрольній групі (n=10) виконували премедикацію ксилазином в дозі 1,5 мл на 10 кг маси тіла внутрішньом'язово, через 15 хв внутрішньовенно вводили тіопенату в дозі 10 мг/кг, післяопераційне знеболювання проводили римадилом 1 раз у день, три доби в дозі 1 мл на 12,5 кг маси тіла. У дослідній групі (n=10) виконували премедикацію ксилазином у дозі 1,5 мл на 10 кг маси тіла внутрішньом'язово, люмбосакральну епідуральну пункцію, катетеризацію, і анестезію 2 % розчином лідокаїну, післяопераційне знеболювання 0,2 % розчином бупівакаїну 4 рази на добу впродовж трьох діб. Усім тваринам наприкінці виконання операції проводили антибактеріальну терапію шляхом застосування антибіотика «Комбікел ПД» в дозі 1 мл на 10 кг маси тіла тварини, однократно, підшкірно в ділянці операційної рани.

Під час проведення заключного етапу операції накладання швів виконувалась таким способом. Перший поверх шва – швацький на очеревину, поперечну фасцію, внутрішній та зовнішній апоневрози прямого м'язу живота; безперервний матрацний шов на підшкірну тканину, безперервний двоповерховий внутрішній шов на підшкірну тканину. Після накладання швів краї рани були притиснуті один до одного. Шви не знімали. Застосовували шовний матеріал поліамід №4.

Результати дослідження. Аналіз процесу загоєння операційних ран здійснювали згідно біології ранового процесу, ступеню вираженості і тривалості запальних явищ, таких як набряк, гіперемія, ексудація. Параметри, за якими визначали загоєння ран – стан країв рани; першою чергою, наявність припухлості тканин навколо рани, термін початку та закінчення епітелізації рани, термін повного загоєння ранової поверхні, відсоток загоєння рани за первинним натягом.

Після виконання оперативного втручання у тварин контрольної групи через 1 добу було зареєстровано помірну припухлість тканин навколо рани, яка розповсюджувалася за межі країв рани на відстань 5–8 мм, і поступово зменшувалась на 4–5 добу після операції. У тварин дослідної групи через 1 добу спостерігалась помірна припухлість шкіри навколо рани, що мала вигляд крайового набряку шириною 3–6 мм, яка зменшувалась на 2–3 добу. У подальші періоди дослідження припухлість не спостерігалась. Регенерація епідермісу у тварин як контрольної, так і дослідної групи відбувалась з країв ранової поверхні. Однак, незважаючи на схожість процесу загоєння рани на початковому етапі, у подальшому нами були відмічені певні відмінності.

У тварин контрольної групи в перші 2–3 доби в рані спостерігалась помірна ексудація. Після припинення виділення ексудату із рани з 3-ї доби процес регенерації проявляв себе більш інтенсивно. На 5–7 добу після операції в рані починалося утворення епітеліальної тканини, яка покривала рану на $7,7 \pm 0,37$ добу після виконання операції. Заміщення епітеліальної тканини шкірою спостерігали в період $10,2 \pm 0,25$ діб. Відсоток довжини рани, що загоювалась за первинним натягом, у контрольній групі становив $76,5 \pm 1,5$ діб.

У тварин дослідної групи протягом 1–2 діб після виконання операції в рані спостерігали незначну ексудацію, яка на третю добу вже була відсутня. На 3 добу після операції, коли закінчували курс лікувальних епідуральних блокад, у тварин дослідної групи динаміка загоєння була швидшою, ніж у контрольної. У подальший період, на 4–5 добу у тварин дослідної групи рана починала покриватись тонким шаром епітеліальної тканини, який поступово збільшувався в об'ємі, і відстань між краями рани зменшувалась, тобто відбувалась контракція країв рани. Остаточне заповнення порожнини рани епітеліальною тканиною спостерігали через $5,8 \pm 0,25$ діб після виконання операції, що раніше ($p < 0,05$), ніж у тварин контрольної групи. На $9,0 \pm 0,26$ діб після операції епітеліальна тканина заміщала шкірою, що візуально відмічали за зміною кольору тканин місця, де раніше був просвіт рани. Це раніше ($p < 0,05$), ніж у тварин контрольної групи. Відсоток довжини рани, що загоювалась за первинним натягом, у тварин дослідної групи становив $82,5 \pm 1,7$ %.

Висновок

1. Дослідження процесу загоєння операційних ран за оваріогістеректомії у собак виявило, що у тварин, яким виконували післяопераційне введення бупівакаїну спостерігали більш благоприємну динаміку репаративних процесів, яка проявлялась ранньою епітелізацією, і в кінцевому стані проявлялась загоєнням рани за $9,0 \pm 0,26$ доби, що раніше ($p < 0,05$) ніж у тварин, яким застосовували наркоз та післяопераційну аналгезію римадилом – $10,2 \pm 0,25$ доби.

2. Отримані результати досліджень розширюють уявлення про позитивні аспекти застосування лікувальних епідуральних блокад бупівакаїном у собак. Перспективою подальших досліджень є більш детальне вивчення анагетичних та лікувальних патогенетичних аспектів місцевого знеболювання у тварин за різних патологічних процесів.

Література

1. Варганов В. А. Обезболивание и новокаиновая терапия при незаразных болезнях животных / В. А. Варганов, В. Г. Чупраков, В. А. Созинов. – Киров : Вятка, 2001. – 320 с.
2. Патогенетична терапія при запальних процесах у тварин / І. С. Панько, В. М. Власенко, В. І. Левченко [та ін.]. – Київ : Урожай, 1994. – 256 с.
3. Салецька О. В. Діагностика, терапія і профілактика серозного маститу у свинюматок: автореф. дис. ... канд. ветеринарних наук: спец. 16.00.07 «Ветеринарне акушерство» / Ольга Вікторівна Салецька. – Львів, 2008. – 25 с.
4. Феранте Ф. Майкл. Послеоперационная боль / Майкл Феранте, Тимоти Р. Вейд Бонкора. – Москва : Медицина, 1998. – 640 с.
5. Analgesic and motor-blocking action of epidurally administered levobupivacaine or bupivacaine in the conscious dog / I. A. de Segura, A. M. Paloma, G. F. S. Murillo, E. M. Parodi // *Veterinary Anaesthesia and Analgesia*. – 2009. – Vol. 36. – P. 485–494.
6. Bupivacaine 0,25 % versus ropivacaine 0,25 % in brachial plexus block in dogs of beagle breed / T. I. Wakoff, R. Mencialha, N. S. Souza [et al.] // *Scheerer Ciências Agrárias, Londrina*. – 2014. – Vol. 34(3). – P. 1259–1272.

ЗАЖИВЛЕНИЕ РАН У СОБАК ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ОВАРИОГИСТЕРЭКТОМИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ДВУХ СХЕМ ОБЕЗБОЛИВАНИЯ

Слюсаренко Д.В., slusarenkodmitriy@gmail.com

Харьковская государственная зооветеринарная академия. г. Харьков

Аннотация. В статье изложено результаты исследования заживления операционных ран после овариогистерэктомии у собак при выполнении операционного наркоза тиопенатом и послеоперационного введения римадила (контроль), а также операционной и послеоперационной эпидуральной анестезии (опыт). Выявлено, что у животных опытной группы наблюдалось сокращение срока заживления ран в сравнении с контролем.

Ключевые слова: собаки, эпидуральная блокада, бупивакаин, овариогистерэктомия, заживление ран.

DOGS WOUND HEALING BY OVARIOHYSTERECTOMY WITH THE USE OF TWO SCHEME ANAESTHESIA.

Sliusarenko D.V., slusarenkodmitriy@gmail.com

Kharkiv State Zooveterinary Academy, Kharkiv

Summary. Bupivacaine, as a local anesthetic, has a long action, especially for epidural and nerve block. It is used for all types of local anesthesia, as well as in the postoperative period for analgesia. In addition to analgesic action, bupivacaine causes blockade of vegetative nerve fibers, and this may have a therapeutic pathogenetic effect, which in turn may be accompanied by improved quality or accelerated healing of wounds, including surgical ones. Therefore, the definition of the therapeutic properties of local anesthetics is relevant in the surgical practice of small animals, in particular dogs.

The object of the study was dogs (bitch) 20 clinically healthy, each of them was held ovariohysterectomy. The animals were divided into two groups. Performed surgical intervention using two surgical and postoperative analgesia regimens. In the control group (n = 10) premedication was performed with xylazine in a dose of 1,5 ml per 10 kg body weight intramuscularly, after 15 minutes intravenous thiopentone was injected at a dose of 10 mg / kg, postoperative analgesia was performed with rimadyl 1 time per day, three days in a dose of 1 ml per 12,5 kg body weight. In the experimental group (n = 10) premedication was performed with xylazine 1,5 ml per 10 kg body weight intramuscularly, lumbosacral epidural puncture, catheterization, and anesthesia with 2% solution of lidocaine, postoperative analgesia with 0,2% bupivacaine solution 4 times day for three days.

During the final stage of the operation, the stitching was performed in such a way. The first floor of the suture - seamstress to the peritoneum, transverse fascia, internal and external aponeurosis of the muscle rectus abdominis; continuous mattress suture on subcutaneous tissue, continuous two-story inner suture on subcutaneous tissue. After wrapping the edges, the wounds were pressed against each other. The suture were not removed.

Parameters determined by wound healing - the state of the edges of the wound; firstly, the presence of swelling of tissues around the wound, the beginning and end of wounds epithelization, the term of complete healing of the wound surface, the % of healing of the wound in the primary tension.

Investigation of the surgical wound healing process for ovariohysterectomy in dogs revealed that animals that were followed by postoperative administration of bupivacaine observed a more favorable dynamics of reparative processes, which was manifested by early epithelization, and ultimately manifested wound healing at $9,0 \pm 0,26$ days, which earlier ($p < 0,05$) than in animals used anesthesia and post-operative analgesia with rimadyl – $10,2 \pm 0,25$ days.

The obtained research results broaden the idea of positive aspects of the use of therapeutic epidural blockades of bupivacaine in dogs. The prospect of further research is a more detailed study of the analgesic and therapeutic pathogenetic aspects of local anesthesia in animals in different pathological processes.

Key words: dogs, epidural blockades, bupivacaine, ovariohysterectomy, healing of wounds .