

3. Враховуючи клінічну характеристику наведених схем анестезії у роботі та найменш виражені зміни рівня β -ендорфіну й кортизолу в крові собак, найбільш адекватною схемою анестезії за абдомінальних операцій є застосування ацепромазин-кетамін-пропофолової схеми анестезії.

Зважаючи на результати проведених досліджень, подальше вивчення динаміки рівня β -ендорфіну та кортизолу в крові тварин дасть можливість оптимізувати схеми анестезії, до яких входять анестетики з різним механізмом дії на ЦНС, що дозволить підвищити ефективність надання хірургічної допомоги тваринам та зменшити кількість післяопераційних ускладнень.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Лишманов Ю.Б. Опиоидные нейропептиды, стресс и адаптационная защита сердца / Ю.Б. Лишманов, Л.Н. Маслов. – Томск, 1994. – 235 с.
2. Dubner R. Pain and hyperalgesia following tissue injury: new mechanisms and new treatments / R. Dubner // Pain. – 1991. – № 44. – P. 213–226.
3. Маслов Л.Н. Эндорфиновое звено эндогенной опиоидной системы: локализация, рецепция, функция / Л.Н. Маслов, Ю.Б. Лишманов, М. Терашвили // Патологич. физиология и экспер. терапия. – 2004. – № 3. – С. 15–23.
4. Ярош О. Фармакокінетичні особливості сучасних наркотичних анальгетиків / О. Ярош // Клінічна фармакологія. – 2003. – № 10. – С. 6–10.
5. Kapas S. Action of opioid peptides on rat adrenal cortex: stimulation of steroid secretion through a specific m-opioid receptor / S. Kapas, A. Purbrik, J.P. Hinson // Endocrinol. – 1995. – Vol. 44, № 3. – P. 503–510.
6. Jones J. Noninvasive monitoring techniques in anesthetized animals / J. Jones // Veterinary medicine. – 1996. – Vol. 91. – № 4. – p. 326–337.
7. Власенко В.М. Моніторинг анестезованих тварин: Метод. рекомендації / В.М. Власенко, С.В. Рубленко. – Біла Церква, 2004. – 32 с.
8. Ваневский Л.В. Об адекватности анестезии / Л.В. Ваневский, Т.Г. Ершова, В.И. Азаров // Анестезия и реаниматология. – 1984. – № 5. – С. 8–11.
9. Young E. Corticotropin-releasing factor stimulation of adrenocortico tropin and β -endorphin releases: effect of acute and chronic stress / E. Young, M. Akil // Endocrinology. – 1985. – № 117. – P. 222–246.
10. Hall G.M. The anesthetic modification of the endocrine and metabolic response to surgery / G.M. Hall // Ann R. Coll. Surg. Engl. – 1985. – V. 67, №25. – P. 109–113.
11. Рубленко С.В. Клінічна характеристика та морфологічний склад крові у свиней за різних схем анестезіологічного забезпечення абдомінальних операцій / С.В. Рубленко // Вет. медицина України. – 2005. – № 12. – С. 20–22.

Содержание β -эндорфина и кортизола в крови собак при разных схемах анестезиологического обеспечения абдоминальных операций

С. В. Рубленко, В.И. Козий, А.В. Яремчук

Проведены исследования, относительно динамики уровня β -эндорфина и кортизола в случае абдоминальных операций у собак при разных схемах анестезии. Установлено, что при операционной травме происходит повышение уровня β -эндорфина и кортизола в крови собак, однако уровень их повышения изменяется в зависимости от схемы анестезии. Наименее ощутимые изменения при использовании ацепромазин-кетамин-пропофоловой схемы анестезии.

Ключевые слова: собаки, β -эндорфин, кортизол, схема анестезии, операционная травма, боль.

The content of β -endorphin and cortisol in dogs blood when different anesthesiological chemes are used for abdominal operations

S. Rublenko, V. Koziy, A. Jaremchuk

There were investigated the changes of the level of β -endorphin and cortisol at abdominal operations in dogs while using different anesthesia chemise. There was established that as a result of operation the levees of β -endorphin and cortisol increases in blood of dogs. But the magnitude of changes depends of anesthesia chemise. The least prominent changes were when there was used Acepromasine-Ketamine-Propofol anesthesia.

Key words: dogs, β -endorphin, cortisol, anesthesia cheme, operative injury, pain.

УДК: 619:616-001.4/-073.2

РУБЛЕНКО С.В., д-р вет. наук; **ЯРЕМЧУК А.В.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ЕХОГРАФІЧНИЙ КОНТРОЛЬ ПЕРЕБІГУ РАНОВОГО ПРОЦЕСУ У ТЕЛЯТ

Адаптовано метод ультразвукового дослідження для контролю перебігу ранового процесу у телят. Дано характеристику змін ехогенності тканин у процесі загоєння ран за різних методів лікування. Встановлено пряму залежність характеру ехогенних змін у тканинах рани від фази перебігу ранового процесу та методу лікування. Застосування мазі “Левосин” супроводжувалося швидким динамічним зменшенням розмірів ділянок із зниженою ехогенністю та зменшенням площі ранового дефекту.

Ключові слова: ультразвукове дослідження, рани, мазь “Левосин”, телята.

Постановка проблеми. Післяопераційні гнійні ускладнення – одна з істотних проблем ветеринарної хірургії. Незважаючи на значні досягнення у вивченні ранового процесу [1, 2], залишається не вивченим до кінця його патогенез. Зокрема, це стосується особливостей перебігу ранового процесу у тварин різних видів. Видові особливості запальної реакції зумовлюють різні типи очищення ран, що передбачає різні підходи до лікування.

Сучасні методи контролю перебігу ранового процесу – морфологічні (цитологічний, гістологічний); планіметричні; бактеріологічні (кількісний та видовий склад ранової мікрофлори); біохімічне дослідження ранового ексудату; інструментальні (електротермометрія, термографія) не завжди достатньо інформативні та точні, потребують значних затрат часу [3].

Відсутність точних інформативних тестів і доступних методів об'єктивного дослідження ран у динаміці їх загоєння істотно обмежує можливості хірурга щодо застосування адекватного лікування. Отже, існує необхідність пошуку нових інформативних методів оцінки перебігу ранового процесу.

Одним з таких методів, що дозволяє швидко і без інвазивних втручань контролювати перебіг ранового процесу, може бути ультразвукова діагностика (УЗД). Вона дозволяє виявити не лише наявність запального інфільтрату, але й контролювати динаміку його розвитку, корегуючи водночас тактику лікування [3]. У ветеринарії є досвід застосування УЗД для контролю перебігу ранового процесу у свиней (тварини з фібринозним типом запалення) [4], однак для телят (фібринозний тип запалення та значні відмінності від свиней у ступені розвитку підшкірної клітковини) згадана методика не застосовувалася.

Мета досліджень – апробувати УЗД для контролю перебігу ранового процесу у телят.

Матеріали і методика досліджень. Досліджено 12 голів телят з гнійними різанорозміжченими ранами м'яких тканин, які локалізувалися в ділянці лопатки. Тварин розділили на дві групи: дослідну і контрольну по 6 телят у кожній. Зважаючи на видові особливості очищення для лікування, використовували активний марлевий дренаж. У дослідній групі його просочували маззю “Левосин”, а в контрольній – лініментом стрептоциду.

Для контролю перебігу ранового процесу використовували прилад УЗД “Scanner 100 Falco” із конвексним датчиком. Ехографію проводили за частоти 7,5 МГц. Тварину фіксували, видаляли шерстний покрив на досліджуваній ділянці та змащували шкіру контактним гелем. Головку зонда розміщували перпендикулярно до поверхні шкіри і проводили сканування поперек стінки рани. Отримане зображення фіксували на моніторі й переносили на дискету. Потім за допомогою спеціальних програм визначали товщину тканин, втягнутих у запальний процес, оскільки ширина розповсюдження запального ексудату значна і її не вдається зафіксувати наявними датчиками. Паралельно у телят визначали площу ран шляхом целюфанографії [5]. Дослідження проводили до початку лікування на 3, 6 та 12-ту доби лікування.

Результати досліджень та їх обговорення. До початку лікування ділянки ран характеризувалися чітко вираженою обмеженою припухлістю з явищами локальної гіперемії та больової реакції. Місцева температура була підвищеною. Рани істотно зяяли через набряк країв, а в їх порожнинах містилась велика кількість фібрину та змертвілих тканин.

За ультразвукового сканування м'які тканини візуалізувалися як гіперехогенні структури (білі), а зона дефекту та поширення запального ексудату були гіпоехогенними (сірі ділянки).

УЗД ран показало знижену ехогенність рани та ділянки поширення запального інфільтрату, яка змінювалася залежно від часу й методу лікування.

У цей період у телят глибина поширення запального ексудату сягала $4,01 \pm 0,04$ см (рис.1), за площі рани $17,8 \pm 0,42$ см².

На 3-ю добу лікування у телят клінічно рани характеризувалися вираженим набряком стінок, значним випотом фібрину та гнійною ексудацією, що більш інтенсивно відбувалася в контрольній групі. Поряд з цим, встановлено зменшення глибини гіпоехогенних ділянок до $2,68 \pm 0,28$ см в дослідній групі, тоді як у

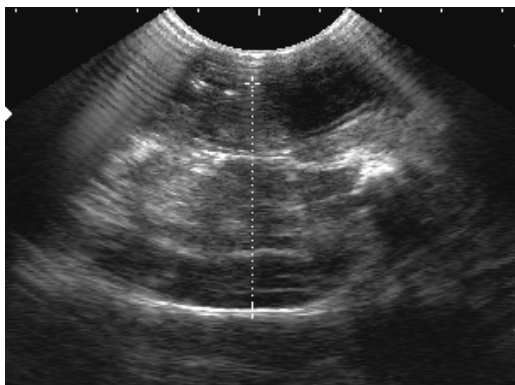


Рисунок 1– Ультрасонограма рани теляти до початку лікування

контрольній вона збільшилася в середньому на 0,5 см. Площа ран склала відповідно $13,8 \pm 0,6$ у дослідній та $20 \pm 0,7 \text{ см}^2$ – у контрольній групах.

До 6-ї доби у телят дослідної групи стінки рани вкривалися ніжною, дрібнозернистою, яскраво-рожевого кольору грануляційною тканиною.

Натомість, у контрольній групі з рани виділявся гнійний ексудат з домішками фібрину, грануляції з'являлися острівково, були блідими з явищами вторинного некрозу. При цьому реєстрували подальше зменшення товщини гіпоехогенних ділянок та збереження неоднорідності ехоструктур в обох групах. Так, у дослідній групі (рис.2) вона склала $1,95 \pm 0,13$ проти $3,38 \pm 0,04$ см у контролі (рис.3). Однак у контрольній групі кількість ехонегативних включень була меншою, що є свідченням уповільненого перебігу регенеративного процесу і підтверджується клінічними показниками загоєння. Площа рани у тварин дослідної та контрольної груп склала $8 \pm 0,29$ та $12,3 \pm 0,44$ см відповідно (табл.1).

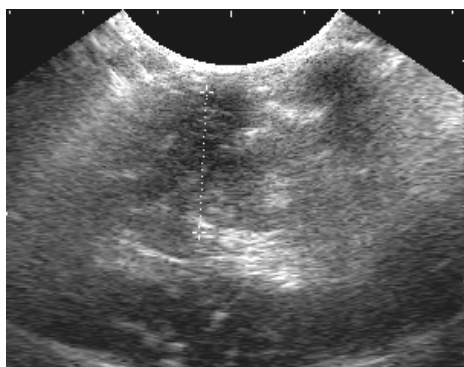


Рисунок 2 – Ультрасонограма рани у теляти, 6-та доба лікування, дослідна група

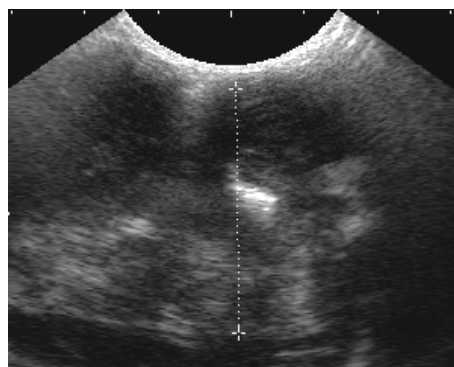


Рисунок 3 – Ультрасонограма рани у теляти, 6-та доба лікування, контрольна група

Таблиця 1 – Динаміка розмірів гіпоехогенних ділянок за різних методів лікування ран у телят

Доба дослідження	Розмір гіпоехогенної ділянки (глибина), см		P
	дослідна група	контрольна група	
До лікування (n=12)	$4,01 \pm 0,04$		
3 (n=6)	$2,68 \pm 0,28$	$4,54 \pm 0,06$	$<0,01$
6 (n=6)	$1,95 \pm 0,13$	$3,38 \pm 0,04$	$<0,001$
12 (n=6)	$0,92 \pm 0,04$	$1,13 \pm 0,04$	$<0,05$

На 12-ту добу лікування рани тварин дослідної групи вповнилися повноцінною грануляційною тканиною та відбувся процес їх епітелізації. У контрольних тварин рани були рівномірно вкриті крупнозернистими грануляціями і їх загоювання відбувалося за вторинним натягом у зв'язку з неможливістю накладання вторинних швів.

У дослідній групі телят глибина гіпоехогенної зони зменшилася до $0,92 \pm 0,04$ проти $1,13 \pm 0,04$ см у контрольній. Ехогенна структура ділянки рани неоднорідна і у тварин дослідної групи містить незначну кількість ехопозитивних включень. Площа ранової поверхні зменшувалася до $3,7 \pm 0,44$ см в дослідній та $8,2 \pm 0,33$ – у контрольній групах ($P < 0,001$).

Таким чином встановлено, що характер ехогенності тканин у ділянці рани, за даними УЗД, знаходиться в прямій залежності від фази перебігу ранового процесу та методу лікування.

Висновки та перспективи подальших досліджень. 1. Застосування УЗД дозволяє чітко встановити стадію ранового процесу у телят та надає можливість для проведення ранньої діагностики ускладнень загоєння ран.

2. Стадія очищення гнійно-запальних осередків характеризується наявністю обширних гіпоехогенних зон. Період формування грануляційної тканини та її епітелізації характеризується динамічним зменшенням ширини гіпоехогенної ділянки.

3. УЗД є інформативним методом контролю перебігу ранового процесу, що створює перспективу об'єктивного моніторингу в ході розробки нових засобів лікування ран у тварин.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Ільницький М.Г. Патогенетичне обґрунтування засобів детоксикаційної терапії і профілактики ранової інфекції у свиней: Дис... д-ра вет. наук: 16.00.05. /М.Г. Ільницький. – Біла Церква, 2002. – 321с.
2. Рубленко М.В. Патогенетичні особливості запальної реакції у свиней при хірургічних хворобах та методи їх лікування: Дис... д-ра вет. наук: 16.00.05. /М.В. Рубленко. – Біла Церква, 2000. – 381с.
3. Nicholson M. Epidemiologic evaluation of postoperative wound infection in clean-contaminated wounds: A retrospective study of 239 dogs and cats / M. Nicholson, M. Beal, F. Shofer, D. Brown // Vet. Surg. – 2002. – Vol. 31 (6). P. 577–582.
4. Greenhalgh D. The role of growth factors in wound healing // The Journal of Trauma: Injury, Infection, and Critical Care. – 1996. – Vol. 41 (1). – P. 159–167.
5. Зырянова Т.Д. К вопросу о повышении точности вычисления площадей раневых поверхностей /Т.Д. Зырянова, С.С.Сергеев, Н.Н. Цуканова/ Труды 1-й Всесоюз. конф. по ранам и раневой инфекции. – М.: Медицина, 1977. – С.122.

Эхографический контроль течения раневого процесса у телят

С.В. Рубленко, А.В. Яремчук

Применен метод ультразвукового исследования для контроля хода раневого процесса у телят. Дана характеристика изменений эхогенности тканей в процессе заживления ран при разных методах лечения. Установлена прямая зависимость характера эхогенных изменений в тканях раны от метода лечения и фазы раневого процесса. Применение мази “Левосин” сопровождалось быстрым динамическим уменьшением размеров участков со сниженной эхогенностью и уменьшением площади раневого дефекта.

Ключевые слова: ультразвуковое исследование, раны, мазь “Левосин”, телята.

Echography control of the wound process in calfs

S. Rublenko, A. Yaremchuk

The method of ultrasonic research is applied for the control of motion of wound process at calves. Description of changes fabrics is given in the process of wounds at different methods of treatment. Direct dependence of character of changes in fabrics of wound from a method is set treatments and phases of motion of wound process. Application of the “Laevosin ointment” was accompanied by rapid dynamic diminishment of sizes of areas, and diminishment of area of wound defect.

Keywords: ultrasonic research, wounds, Laevosin ointment, calfs.

УДК 619.616–098:577.125:636.2.03

САХНЮК В.В., д-р вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ДИНАМІКА ПОКАЗНИКІВ ВУГЛЕВОДНОГО ОБМІНУ У ВИСОКОПРОДУКТИВНИХ КОРІВ

Вивчено динаміку обміну глюкози та альфа-амілази у клінічно здорових і хворих з множинною внутрішньою патологією високопродуктивних корів різних фізіологічних і технологічних груп. Установлено фізіологічні ліміти глюкози (2,0–3,3 ммоль/л) у плазмі крові та альфа-амілази (0,7–3,6 мг/с х л) у сироватці крові клінічно здорових високоудійних корів. Гіпоглікемію діагностували в середньому у 16,4 % тварин із 606 досліджених.

У хворих із множинною внутрішньою патологією високопродуктивних корів гіпоглікемію діагностували у 62,2 % новороджених і 35,0 % тварин ранньої лактації. У 37,2 % випадків низький рівень глюкози в плазмі крові (менше 2,0 ммоль/л) поєднувався з тяжким перебігом гепатодистрофії та кетозу.

Ключові слова: високопродуктивні корови, поліморбідна внутрішня патологія, кетоз, гепатодистрофія, діагностика, глюкоза, α -амілаза.

Сучасний стан розвитку молочного тваринництва у світі характеризується подальшим підвищенням продуктивності корів, зниженням витрат кормів на одиницю продукції, покращенням її якості. Це потребує більш глибокого вивчення основних фізіологічних і біохімічних механізмів енергозабезпечення організму тварин, трансформації поживних та біологічно активних речовин кормів, зокрема вуглеводів і ліпідів, їхнього впливу на ріст і розвиток, процеси травлення, продуктивність та збереження здоров'я корів.

Вуглеводи – основні складові живлення сільськогосподарських тварин і найважливіше джерело енергії. У жуйних більша частина вуглеводів у передшлунках ферментується до коротколанцюгових жирних кислот (КЖК) – оцтової, пропіонової та масляної. З пропіонової кислоти у печінці і частково у стінці травного каналу синтезується глюкоза. Лише 10 % глюкози кормів всмоктується в тонкому кишечнику. Найбільш важливою функцією вуглеводів є енергетична: за окиснення 1 г вуглеводів виділяється в середньому 4,1 ккал (близько 17,2 кДж) енергії. Незважаючи на те, що під час окиснення цукрів виділяється енергії в 1,25 та 2,25 рази менше, ніж за роз-