



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2006116944/13, 17.05.2006

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
17.05.2006

(43) Дата публикации заявки: 10.12.2007

(45) Опубликовано: 20.11.2008 Бюл. № 32

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **МАШКОВСКИЙ М.Д. Лекарственные средства, пособие для врачей.** - М.: Новая Волна, 2005 г., с.650-651 и с.787. **КЛЕНОВА И.Ф. и др. Ветеринарные препараты в России, справочник.** - М.: Сельхозиздат, 2004 г., т.2, с.249-253 и т.1, с.134-135.Адрес для переписки:
305021, г.Курск, ул. К. Маркса, 70, КГСХА,
патентный отдел

(72) Автор(ы):

**Елисеев Алексей Николаевич (RU),
Сеин Олег Борисович (RU),
Истомин Сергей Алексеевич (RU),
Ванина Наталья Владимировна (RU)**

(73) Патентообладатель(и):

**ФГОУ ВПО Курская государственная
сельскохозяйственная академия им. профессора
И.И. Иванова (RU)**

(54) СПОСОБ ПРОФИЛАКТИКИ РАЗВИТИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

(57) Реферат:

Изобретение относится к области ветеринарии. Способ заключается в том, что лекарственную смесь вводят в брюшную полость до оперативного вмешательства и после на вторые и третьи сутки в дозе 2 мл/кг. Лекарственная смесь содержит: новокаин 0,5% - 100,0 мл, трипсин 0,01 г, цефотаксим натрия 1,0 г и ронколейкин 0,1 мг -

100000 ЕД (1000 ЕД/кг). Способ позволяет замедлить процесс спайкообразования, снизить их прочностные характеристики, предотвратить интоксикацию, метеоризм и парез кишечника, нормализовать сократительную функцию желудочно-кишечного тракта, предупредить развитие флегмон, забрюшинных абсцессов, перитонитов и спаек, снизить болевую реакцию.



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(51) Int. Cl.
A61K 31/00 (2006.01)

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: **2006116944/13, 17.05.2006**

(24) Effective date for property rights: **17.05.2006**

(43) Application published: **10.12.2007**

(45) Date of publication: **20.11.2008 Bull. 32**

Mail address:
**305021, g.Kursk, ul. K. Marksa, 70, KGSKhA,
patentnyj otdel**

(72) Inventor(s):

**Eliseev Aleksej Nikolaevich (RU),
Sein Oleg Borisovich (RU),
Istomin Sergej Alekseevich (RU),
Vanina Natal'ja Vladimirovna (RU)**

(73) Proprietor(s):

**FGOU VPO Kurskaja gosudarstvennaja
sel'skokhozjajstvennaja akademija im.
professora I.I. Ivanova (RU)**

(54) **METHOD OF PREVENTI OF DEVELOPMENT OF POSTOPERATIVE COMPLICATIONS AT CATTLE**

(57) Abstract:

FIELD: medicine; veterinary science.

SUBSTANCE: medicinal admixture is administered into an abdominal cavity to an operative measure and after for the second and third days in a dose by of 2 ml/kg. The medicinal admixture contains: Novocainum of 0.5 % - 100.0 ml, Trypsinum 0.01 g, sodium cefotaxime 1.0 g and ronkoleukine 0.1 mg - 100000 UN (1000 UN/KG).

EFFECT: method allows slowing down adhesion process; to lower their strength characteristics; to prevent intoxication; meteorism and an intestine paresis; to normalise contractile function of gastroenteric tract; to prevent development of phlegmons; retroperitoneal abscesses; peritonitises and solderings and to lower a pain reaction.

2 ex

Изобретение относится к ветеринарии, в частности к способам профилактики и лечения послеоперационных осложнений у крупного рогатого скота.

Известен способ лечения общего гнойного перитонита в терминальной стадии, предложенный Соколовичем Г.Е., Родионовым С.Ю. и др. (Способ лечения общего гнойного перитонита в терминальной стадии: Патент РФ №2173961 C2, 1998 г.), который можно считать прототипом, заключающийся в следующем: после устранения очага деструкции, интраоперационно в забрюшинное клетчаточное пространство вводили раствор №1, содержащий новокаин 0,25% - 100 мл, трисамин 3,66% - 100 мл, гемодез 50 мл, метронидазол 0,5% - 100 мл, диоксидин 0,5% - 10 мл, левомицетин сукцинат натрия 0,5 г, канамицин сульфат 0,5 г, гидрокортизон гемисукцинат 25 мг, гепарин 5000 ЕД в 1 мл - 175 мл с каждой стороны по 2,5 мл/кг массы тела больного; в дальнейшем орошали брюшную полость раствором №2, содержащим новокаин 0,25% - 100 мл, трисамин 3,66% - 100 мл, гемодез 50 мл, метронидазол 0,5% - 100 мл, диоксидин 0,5% - 10 мл, левомицетин сукцинат натрия 0,5 г, канамицин сульфат 0,5 г, гидрокортизон гемисукцинат 25 мг, трипсин 0,005 г. Формировали лапаростому с прикрытием кишечных петель, обработанных стерильным вазелиновым маслом, перфорированной полиэтиленовой пленкой. Прокладывали между краями раны вырезанную по размеру лапаростомы полиуретановую губку, пропитанную раствором №2. Накладывали на рану П-образные встречные провизорные швы через все слои передней брюшной стенки. Лигатуры проводили через силиконовые трубки, уложенные вдоль краев раны и по полиуретановой губке. При этом допустима замена трисамина на бикарбонат натрия; гемодеза на реополиглюкин, гидрокортизона на дексаметазон; канамицина на клиндомицин или карбенициллин; в аналогичных объемах и дозировках [7].

Применение лапаростомы, набора силиконовых трубок, полиуретановой губки с учетом технологической, физиологической и хирургической точки зрения в ветеринарной практике неприемлемо, так как животные в послеоперационном периоде находятся в движении, поэтому раневая поверхность вентральной брюшной стенки постоянно соприкасается с источником загрязнения, вызывая инфицирование раны. Кроме того, смесь включает большое количество лекарственных компонентов, что не рентабельно при лечении больных животных. Помимо хирургического способа лечения в работе рассматриваются два раствора №1 и №2, имеющих по 8 идентичных фармакологических компонентов, в раствор №1 включен гепарин, в №2 - заменен на трипсин. Все смеси имеют обоснованный набор лекарственных ингредиентов, однако в них нет препаратов, обладающих репаративным свойством по отношению к поврежденному мезотелию, и иммуномодуляторов, необходимых для повышения резистентности.

Задачей, решаемой изобретением, является предотвращение или в отдельных случаях уменьшение частоты возникновения послеоперационных абсцессов, кровотечений, метеоризма и атонии желудочно-кишечного тракта, развития перитонитов, спаек, свищей и на этом фоне возникает сокращение сроков заживления ран брюшной стенки и происходит активизация восстановления функции пораженных органов при руменотомии, кесаревом и грыжесечении у крупного рогатого скота. Данную задачу решали новым способом, включающим введение в брюшную полость лекарственной смеси перед оперативным вмешательством и после при необходимости на вторые и третьи сутки, состоящей из новокаина 0,5% - 100,0 мл, цефотаксима натрия 1,0 г, ронколейкина 0,1 мг или 100000 ЕД (1000 ЕД/кг) и трипсина 0,01 г, в дозе 2 мл/кг массы тела.

Новокаин при введении в брюшную полость вызывает перестройку функционального состояния нервной системы, нарушает проведение нервных импульсов в немиелиновых волокнах, являясь слабым основанием, взаимодействует с рецепторами мембранных натриевых каналов, блокирует ток ионов натрия, вытесняет кальций из рецепторов, расположенных на внутренней поверхности мембраны, 80% препарата выделяется с мочой. Новокаин обезболивает органы брюшной и тазовой полостей, расслабляет брюшную пресс, ускоряет появление коллатерального кровообращения, предупреждает развитие абдоминального шока. При полостных операциях предотвращает угнетение

моторной, секреторной функции желудочно-кишечного тракта, профилаксирует развитие метеоризма желудка и кишечника. Ранняя нормализация перистальтики кишечника препятствует образованию спаек между петлями кишечника, кишечником и операционной раной, ускоряет реабилитацию оперированных животных [1, 3, 6].

5 Трипсин - эндогенный протеолитический фермент, разрывающий пептидные связи в молекуле белка, расщепляет высокомолекулярные продукты распада некротизированных тканей и фибриновых образований, разжижает вязкие секреты, экссудаты, сгустки крови. По отношению к здоровым тканям фермент неактивен и безопасен в связи с наличием в них ингибиторов трипсина. Усиливает моторику кишечника, стимулирует регенераторные
10 процессы в мезотелии брюшины, уменьшает отек тканей [4, 8].

В заявляемом способе необходимо ввести в лекарственную смесь цефотаксим натрия и ронколейкин. Цефотаксим натрия относится к цефалоспорином третьего поколения, обладает противомикробным действием, высокой тропностью к пенициллинсвязывающим белкам оболочки микробов, блокирует полимеразу пептидогликана, нарушает биосинтез
15 мукопептида клеточной стенки микроорганизмов, создает терапевтические концентрации в большинстве тканей и жидкостей, в том числе перитонеальной; выводится почками, обладает широким спектром антибактериального действия, эффективен при аэробных и анаэробных инфекциях; применяется при бактериемии, септицемии, перитонитах, флегмонах, абсцессах и другой инфекции органов брюшной полости [2, 6].

20 Ронколейкин представляет собой иммуномодулятор, который восполняет дефицит эндогенного интерлейкина-2 и воспроизводит его, взаимодействуя с рецепторами, индуцирует рост, дифференцировку и пролиферацию Т- и В-лимфоцитов, моноцитов, макрофагов, олигодендроглиальных и эпидермальных клеток Лангерганса, вызывает образование лимфокинактивированных киллеров, тем самым обеспечивает
25 антибактериальную, противовирусную, противогрибковую, противоопухолевую защиту [4, 6, 9].

Для крупного рогатого скота предлагаемая лекарственная смесь является наиболее оптимальной, так как рекомендуемые компоненты дополняют и усиливают действие друг друга, т.е. наблюдается эффект синергизма, поэтому сочли возможным уменьшить их
30 количество с 9 описанных в прототипе до 4, что позволило повысить лечебно-профилактические действия в организме оперированных животных и снизить затраты на приобретение медикаментов по сравнению с ранее известным способом.

Новым в способе является то, что впервые разработана и внедрена лекарственная смесь для крупного рогатого скота, которая позволяет предотвратить развитие
35 хирургических осложнений в послеоперационном периоде: метеоризм, атонию желудочно-кишечного тракта, интоксикацию, перитонит, спаечную болезнь, забрюшинные абсцессы, в тазовой полости - свищи, флегмоны, а также стимулировать развитие грануляционной ткани. Предлагаемый раствор при введении в брюшную полость всасывается в кровь и действует на все ткани и органы, ускоряя восстановление их функции.

40 Данных отличительных признаков способа профилактики и лечения послеоперационных осложнений у крупного рогатого скота в доступной литературе не найдено, что создает новый положительный результат, заключающийся в эффективной профилактике и лечении послеоперационных осложнений.

Способ осуществляют следующим образом: животное фиксируют в стоячем или на
45 операционном столе в боковом положении, конечности укрепляют тесемками. В середине верхней трети голодной ямки иглой с коротким затупленным срезом делают прокол кожи и подлежащих тканей на глубину 8,0-10,5 см по направлению к коленному суставу противоположной конечности. В момент прокола брюшины ощущается незначительное сопротивление, за которым следует «провал» иглы в полость. Иглу продвигают вглубь еще
50 на 0,5-1,0 см и, соединив ее непосредственно или при помощи резиновой трубки со шприцом, медленно вводят лекарственную смесь, подогретую до температуры тела животного, в дозе 2,0 мл/кг массы тела. Затем иглу извлекают, место прокола обрабатывают спиртовым раствором иода.

Пример 1. Корова в возрасте 1,5 года, история болезни №567, поступила в ветеринарную клинику КГСХА 8.09.05 для руменотомии.

До операции в брюшную полость вводили лекарственную смесь в дозе 500 мл для профилактики послеоперационных осложнений. Проведена лапаротомия в области левого подвздоха, затем извлекали рубцовое содержимое. На вторые и третьи сутки после оперативного вмешательства в брюшную полость вводили повторно лекарственную смесь, на 9 сутки у животного с лапаротомной раны сняты швы, общее состояние хорошее, сокращение желудочно-кишечного тракта нормальное, поедаемость корма хорошая, осложнений не возникало, такому способу профилактики послеоперационных осложнений подвергнуто 8 голов крупного рогатого скота.

Пример 2. Теленок в возрасте 2 месяца, история болезни №752, поступил в ветеринарную клинику КГСХА 9.11.05 с диагнозом «Пупочная грыжа, ограниченный перитонит». Заболел 13.10.05, что проявлялось беспокойством, жаждой, снижением аппетита, напряженностью и болезненностью брюшной стенки, повышением температуры тела, учащением пульса и дыхательных движений.

До операции в брюшную полость инъецировали лекарственную смесь. После рассечения кожи ее отделяли от краев грыжевых ворот на 2-4 см в сторону, из-за имеющихся сращений и узости грыжевых ворот, последние расширяли по белой линии; кишечник с сальником вправляли в брюшную полость. После вправления грыжевого мешка под контролем введенного в грыжевые ворота пальца левой руки наложили петлевидные швы, стремясь не проколоть брюшину. Для шва использовали шелковые нити. Кожу и мышцы зашили узловатыми швами. В течение двух последующих суток после операции вводили в брюшную полость лекарственную смесь в дозе 300 мл. На фоне проведения соответствующей терапии состояние больного животного заметно улучшалось, что проявлялось восстановлением аппетита, уменьшением жажды, нормализацией перистальтики кишечника, в дальнейшем животное перевели на обычный рацион. Через 10 суток после операции с лапаротомной раны сняты швы, животное выздоровело, такому способу лечения подвергнуто 10 телят. Подобные операции проводила ветеринарная служба в хозяйствах Курской области на фоне применения лекарственной смеси, в результате удалось сократить послеоперационные осложнения до 88-90%, а сроки заживления резаных ран на 3-5 суток.

Фармакологический состав лекарственной смеси подобран на основании требований фармакопеи по их совместимости и механизму действия, состояния иммунной системы, наличия и состава микрофлоры брюшной полости, вида и общего состояния животных. Введение в брюшную полость лекарственной смеси основано на общепринятой методике и патогенетическом воздействии препаратов, входящих в ее состав.

Таким образом, у больных на фоне введения в брюшную полость лекарственной смеси до операции и после на вторые и третьи сутки получены положительные результаты профилактики и лечения послеоперационных осложнений, при этом замедлялся процесс спайкообразования, снижались их прочностные характеристики, предотвращались интоксикация, метеоризм и парез кишечника, нормализовалась сократительная функция желудочно-кишечного тракта. Фармакологический состав раствора №1, который является прототипом для предлагаемой лекарственной смеси имеет некоторые различия, что вполне закономерно, так как у человека серозный тип воспаления, у крупного рогатого скота серозно-фибринозный. Учитывая различную степень антимикробного воздействия на возбудителей заболевания, характер и соотношение микрофлоры, для эффективной антибактериальной терапии и профилактики возникновения послеоперационных осложнений, поэтому использовали антибактериальный препарат цефотаксим натрия, который наиболее оптимален в абдоминальной хирургии и позволил повысить вероятность эффективного подавления вирулентной микрофлоры, а ронколейкин активизировал процессы клеточного и гуморального иммунитета, регенерацию мезотелия брюшины.

Введение лекарственной смеси в брюшную полость обеспечивало достаточную концентрацию действующих веществ непосредственно в очаге воспаления. В известном

способе раствор №1 предлагается вводить в забрюшинное клетчаточное пространство, а в предлагаемом - в брюшную полость, на висцеральную поверхность внутренних органов, что способствовало непосредственному соприкосновению с мезотелием, при этом лекарственная смесь быстро и равномерно распространялась по брюшной полости, так как

5 оперированные животные постоянно находились в горизонтальном положении в отличие от человека, много двигались и часто меняли положение тела в пространстве. Введение лекарственной смеси предупреждало развитие флегмон, забрюшинных абсцессов, перитонитов и спаек, снижала болевую реакцию, кроме того, инъекции в область голодной

10 ямки наиболее доступны и просты в техническом исполнении.
Производственные испытания лекарственной смеси проведены на 37 животных и ее применение биологически обосновано, экономически выгодно. По сравнению с традиционными методами, сокращены сроки лечения после оперативных вмешательств на 27%, выздоровление наступало на 3-4 суток раньше. Терапевтическая эффективность нашего метода профилактики послеоперационных осложнений достигала 88-90%.

15 Коэффициент экономической эффективности составил 1:3.

Список литературы

1. Анникова Л.В. Эффективность интраплевральной новокаиновой блокады при миокардите у собак: Автореф. дис. канд. вет. наук. - Саратов, 1997. - 47 с.

20 2. Гаин Ю.М., Леонович С.И., Алексеев С.А. Синдром энтеральной недостаточности при перитоните: теоретические и практические аспекты, диагностика и лечение. - Минск, 2000 г. - 265 с.

3. Краткая медицинская энциклопедия / Гл. ред. В.И.Покровский: В 2-х томах. - 3-е изд. - М.: Медицинская энциклопедия, Крон-Пресс, 1994. - Т.1, 2.

4. Машковский М.Д. Лекарственные средства: В 2-х томах. - 14-е изд. М.: Новая Волна, 2000. - Т.1, 2.

5. Михайлов И.Б. Клиническая фармакология. - СПб.: Фолиант, 2000 г., 525 с.

6. Регистр лекарственных средств России. РЛС - Энциклопедия лекарств - 9-е изд., перераб. и доп. / Гл. ред. Г.Л.Вышковский. Редкол.: Ю.Ф.Крылов и др. - М.: ООО «РЛС-2002». - 1504 с.

30 7. Соколович Г.Е., Родионов С.Ю. и др. Способ лечения общего гнойного перитонита в терминальной стадии: Патент РФ №2173961 С2, 1998 г.

8. Субботин В.М. и др. Молекулярная фармакология. Ростов-на-Дону, 1997. - 256 с.

9. Фармакология под ред. док. мед. наук, проф. Аляутдина Р.Н. Москва: Издат. дом - ГЭОТАР - МЕД, 2004. - 540 с.

35

Формула изобретения

Способ профилактики развития послеоперационных осложнений у крупного рогатого скота, включающий введение лекарственной смеси, содержащей новокаин, трипсин, отличающийся тем, что смесь вводят в брюшную полость до оперативного вмешательства

40 и после на вторые и третьи сутки в дозе 2 мл/кг массы тела, причем лекарственная смесь содержит новокаин 0,5%-ный 100,0 мл, трипсин 0,01 г и дополнительно включает цефотаксим натрия 1,0 г, ронколейкин 0,1 мг - 100000 ЕД (1000 ЕД/кг).

45

50