

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ФАРМСМЕСИ 2 ПРИ АКТИНОМИКОЗЕ  
КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Т.П. Evseeva, N.V. Shanshin

THE EFFECTIVENESS OF PHARMACEUTICAL MIXTURE 2 AT ACTINOMYCOSIS IN CATTLE

**Евсеева Т.П.** – ст. науч. сотр. Всероссийского НИИ пантового оленеводства Федерального Алтайского научного центра агробiotехнологий, г. Барнаул.

E-mail: wniipo@mail.ru

**Шаньшин Н.В.** – канд. ветеринар. наук, вед. науч. сотр. Всероссийского НИИ пантового оленеводства Федерального Алтайского научного центра агробiotехнологий, г. Барнаул.

E-mail: wniipo@mail.ru

**Evseeva T.P.** – Senior Staff Scientist, All-Russia Research and Development Institute of Reindeer Breeding for Velvet Antlers, Federal Altai Research Center of Agrobiotechnologies, Barnaul.

E-mail: wniipo@mail.ru

**Shanshin N.V.** – Cand. Veterinary sci., Leading Staff Scientist, All-Russia Research and Development Institute of Reindeer Breeding for Velvet Antlers, Federal Altai Research Center of Agrobiotechnologies, Barnaul.

E-mail: wniipo@mail.ru

Цель исследования – изучить терапевтическую эффективность лекарственного средства фармсмесь 2 при актиномикозе крупного рогатого скота при разных стадиях болезни. Исследования проведены в лаборатории болезней животных (отдел Всероссийского научно-исследовательского института пантового оленеводства Федерального Алтайского научного центра агробiotехнологий). Объектом исследования являлся крупный рогатый скот разных половозрастных групп. Материалом для микроскопии служило содержимое актиномикозных гранулем. Пробы гнойных истечений разводили водой на часовом стекле и просматривали на черном фоне, отбирали небольшие желтого цвета песчинки-друзы. Затем промывали в воде, выдерживали 5–10 мин в 10,0 % растворе щелочи, раздавливали между 2 предметными стеклами и далее исследовали в капле 50,0 % водного глицерина. Окрашивали по Граму. Для проведения производственных исследований изготовлено лекарственное средство (фармсмесь 2) для лечения актиномикоза, обладающее противомикробным, детоксицирующим, противогрибковым, противовоспалительным действием на основе кристаллического йода, йодистого калия и гипохлорита натрия, с щелочной реакцией, при которой молекулярный йод образует ио-

диды, способствующие ускорению окислительно-восстановительных реакций в тканях. Изучена терапевтическая эффективность лекарственного средства фармсмесь 2 при актиномикозе крупного рогатого скота на разных стадиях болезни. Эффективность применения фармсмеси 2 оценивали по результатам клинических наблюдений. В период лечения отмечали улучшение общего состояния, упитанности больных животных, постепенное уменьшение и рассасывание гранулем, исчезновение пролиферативных изменений вокруг них и образование новых актиномикозных фокусов. Проведенное лечение актиномикоза крупного рогатого скота с применением фармсмеси 2 дает положительную динамику выздоровления животных в 93,9 % случаях. Результаты проведенных испытаний лекарственного препарата позволяют рекомендовать фармсмесь 2 для широкого ее применения при данной нозологии как высокоэффективное терапевтическое средство.

**Ключевые слова:** актиномикоз, гранулема, крупный рогатый скот, локализация, йод кристаллический, абсцесс.

The purpose of the researches was to study therapeutic efficiency of medicine pharmaceutical mixture 2 for actinomycosis treatment in cattle at

different stages of illness. The researches were conducted in the Laboratory of Animals Diseases (the Department of All-Russia Research and Development Institute of Reindeer Breeding for Velvet Antlers, Federal Altai Scientific Center of Agrobiotechnologies). The object of the researches was cattle of different sex and age groups. As the material for microscopy the contents of actinomycotic granulomas served. The tests of purulent exspirations were dissolved with water on watch glass and looked through against black background; small sand druse grains of yellow color were selected. Then they were washed out in water, kept 5–10 minutes in 10.0 % alkali solution and crushed between 2 subject glasses and further investigated with 50.0 % of water glycerin in a drop. They were painted according to Gram. For carrying out production researches the medicine (pharmaceutical mixture 2) for treatment of actinomycosis possessing antimicrobial, detoxicating, antifungal, anti-inflammatory action on the basis of crystal iodine, iodide potassium and hypochlorite of sodium with alkaline reaction at which molecular iodine forms the iodides promoting acceleration of oxidation-reduction reactions in tissues was made. Therapeutic efficiency of medicine pharmaceutical mixture 2 was studied in cattle actinomycosis at different stages of illness. The efficiency of application of pharmaceutical mixture 2 was estimated by the results of clinical supervision. During treatment the improvement of general state, fatness of sick animals, gradual reduction and dispersion of granulomas, disappearance of proliferative changes round them and formation of new actinomycosis focuses were noted. Carried-out treatment of actinomycosis in cattle by application of pharmaceutical mixture 2 gives positive dynamics of recovery of animals in 93.9 % cases. The results of the carried-out tests of medicine allow recommending pharmaceutical mixture 2 for its broad application at this nosology is highly effective therapeutic means.

**Keywords:** actinomycosis, granuloma, cattle, localization, iodine crystal, abscess.

**Введение.** Основной целью ветеринарной медицины являются профилактика и диагностика болезней, а также лечение животных. При этом каждое из трех направлений деятельности ветеринарных специалистов предполагает использование фармацевтических средств разных

групп. И даже при самом успешном развитии всех отраслей животноводства применение лекарственных препаратов в обозримом будущем будет оставаться одним из основных способов защиты животных и повышения их продуктивности [1].

Актиномикоз животных – хроническая инфекционная болезнь, характеризующаяся развитием воспалительной гранулемы (актиномикомы). Чаще всего встречается у крупного рогатого скота, реже у свиней, лошадей, овец и коз. Восприимчивым является и человек. Заболевание регистрируется в течение всего года. Наиболее часто оно наблюдается в стойловый период при кормлении животных сухими грубыми кормами, а также осенью при выпасе на стерне. Возбудителем болезни является патогенный лучистый гриб *Aktinomyces bovis*. Природным резервуаром патогенных актиномицетов являются почва, растения. В организм гриб проникает через поврежденную слизистую оболочку ротовой полости и кожу [2, 3].

На месте внедрения возбудителя формируется актиномикозный фокус с образованием плотной припухлости, затем твердой консистенции, в центре которого появляется очаг размягчения вследствие дегенерации и нарушения кровообращения. В дальнейшем образуются абсцессы, разделенные друг от друга соединительной тканью. По мере развития абсцессы вскрываются и на их месте образуются долго незаживающие, длительно выделяющие гной с примесью отторгаемой ткани свищи или язвы. Поражение костной ткани протекает в виде остита, остеомиелита с некротическим распадом. Клиническая картина актиномикоза зависит от локализации, степени вирулентности возбудителя и устойчивости организма животного [4].

Чаще всего процесс локализуется на коже, нижней челюсти, языке, глотке, поражаются подчелюстные лимфатические узлы, костная ткань. При развитии актиномикомы на нижней челюсти, реже верхней, появляется болезненность во время жевания и глотания, пораженная челюстная кость резко утолщается за счет продуцирования периостом нового костного вещества, в ней появляются полости, далее она подвергается расплавлению с образованием абсцессов и гнойных свищей. При поражении языка он увеличивается, твердеет, становится непод-

вижным, иногда выпадает из ротовой полости. При развитии генерализованной формы поражаются легкие и печень, постепенно животное истощается, иногда наступает гибель. Радикальным всегда считали хирургическое лечение. Однако лечение этим традиционным методом не всегда дает положительный результат, так как часто локализация актиномикозных гранул бывает такова, что выполнение оперативного лечения затруднено или вообще невозможно [5, 6].

Поэтому разработка принципов и методов безоперационного лечения животных при этой патологии, а также мер профилактики в настоящее время имеет определенную актуальность и новизну.

**Цель исследования:** изучить терапевтическую эффективность лекарственного средства фармсмесь 2 при актиномикозе крупного рогатого скота при разных стадиях болезни.

#### **Материалы и методы исследования**

Исследование проведено в лаборатории болезней животных Всероссийского научно-исследовательского института пантового оленеводства – отдела Федерального Алтайского научного центра агrobiотехнологий. Объектом исследований являлся крупный рогатый скот разных половозрастных групп.

В ООО АКХ «Ануйское» Алтайского края в 2018 г. у крупного рогатого скота разных половозрастных групп выявлены как единичные, так и разлитые формы актиномиком, преимущественно в области головы и шеи. Диагноз установили на основании клинических признаков и лабораторных методов исследований. Животных с клиническими признаками актиномикоза изолировали из основного стада в отдельные клетки, станки с учетом половозрастных групп. По окончании лечения больных животных помещения, в которых они находились, и выгульные дворы были механически очищены и проведена дезинфекция 10 % раствором лизола, с последующей побелкой стен, перегородок, кормушек 20,0 % взвесью свежегашеной извести.

Материалом для микроскопии служило содержимое актиномикозных гранул. Пробы гнойных истечений разводили водой на часовом стекле и просматривали на черном фоне, отбирали небольшие желтого цвета песчинки-друзы. Затем промывали в воде, выдерживали 5–10 мин

в 10,0 % растворе щелочи, раздавливали между 2 предметными стеклами и далее исследовали в капле 50,0 % водного глицерина. Окрашивали по Граму.

Для проведения производственных исследований изготовлено лекарственное средство (фармсмесь 2) для лечения актиномикоза, обладающее противомикробным, детоксицирующим, противогрибковым, противовоспалительным действием, на основе кристаллического йода, йодистого калия и гипохлорита натрия, с щелочной реакцией, при которой молекулярный йод образует йодиды, способствующие ускорению окислительно-восстановительных реакций в тканях.

**Результаты исследования.** Лечение выявленных больных животных в количестве 796 голов проводили с учетом стадии развития патологического процесса. В единичные актиномикомы размером не более 3–5 см при возможности инъецировали 5–10 мл фармсмеси 2. В центральную часть опухоли лекарственное средство вводили под большим давлением, из-за плотности опухоли в ее ткань удавалось инъецировать малое количество препарата, но тем не менее это ускоряло ее распад и рассасывание или омертвление центра с последующим образованием абсцесса, в полость которого в последующие обработки фармсмесь 2 вводилась легче. При уплотнении и затрудненном введении очаг поражения обкалывали препаратом в той же дозировке с целью ускорения его рассасывания и распада с последующим образованием абсцесса, который при вскрытии промывали из шприца этим же лекарственным средством не менее 2–3 раз. Следует отметить, что с начальной стадией актиномикоза выявлено 698 животных, которые выздоровели 100,0 % к 15–18 дню.

Тяжелые, запущенные стадии разлитых актиномикозных образований в виде окологлоточных, лицевых и межчелюстных шаровых и дольчатых опухолей диаметром от 15–25 см с поражением не только кожи и мягких тканей, но и костной ткани верхней и нижней челюсти, с увеличением регионарных лимфоузлов наблюдали у 98 животных, что составляет 12,3 % от общего числа заболевших, которых лечили по следующей схеме: актиномикозные очаги обкалывали фармсмесью 2 один раз в сутки, через 2 дня, 4–5 раз, чередуя с антибиотиками широко-

го спектра действия. Тяжелобольным дополнительно внутривенно вводили фармсмесь 2 по 200–250 мл 1 раз в сутки так же через 2 дня, 4–5 раз. У 50 заболевших актиномикозом животных (51,0 %) при лечении по выше указанной схеме наступило полное выздоровление (табл.). В период лечения отмечали улучшение общего состояния, упитанности больных животных, по-

степенное уменьшение и рассасывание гранулем, исчезновение пролиферативных изменений вокруг них и образование новых актиномиком. У оставшихся 48 животных (49,0 %) с запущенной стадией актиномикоза лечение оказалось неэффективным, в дальнейшем их выбраковали.

### Эффективность применения фармсмеси 2 при актиномикозе крупного рогатого скота

Показатель	Заболело всего, гол.	Выздоровело		Выбраковано	
		гол.	%	гол.	%
Начальная стадия болезни	698	698	100,0	-	-
Тяжелая, запущенная стадия болезни	98	50	51,0	48	49,0
Всего	796	748	93,97	48	6,03

Терапевтический эффект от использования лекарственного средства фармсмесь 2 при лечении актиномикоза крупного рогатого скота оказывает выраженное терапевтическое действие в 93,9 % случаях, у животных с начальной стадией течения болезни – до 100,0 %, при запущенной стадии – 51,0 %.

### Выводы

1. Использование фармсмеси 2 на ранних стадиях болезни актиномикоза крупного рогатого скота дает 100 % терапевтический эффект, при этом сохраняются продуктивные качества животных.

2. При запущенной стадии актиномикоза с обширными очагами актиномикозного поражения, протекающими по типу хронической гранулемы с преобладанием экссудативно-гнойных явлений, лечебная эффективность фармсмеси 2 составляет от 51–93,9 %.

3. В качестве профилактических мероприятий рекомендуем проводить механическую очистку и дезинфекцию 10 % раствором лизола помещений и выгульных дворов, где выявляли клинически больных животных, с последующей побелкой стен, перегородок, кормушек 20,0 % взвесью свежегашеной извести.

### Литература

1. Герунова Т.В., Гуринова Л.П., Федоров Ю.Н. Классификация иммуномодуляторов, представленных в государственный реестр лекарственных средств для ветеринарного применения // Ветеринария. – 2017. – № 10. – С. 3–10.
2. Бакулов И.А., Буткин Е.И., Ведерников В.А. и др. Эпизоотология с микробиологией / под ред. И.А. Бакулова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Колос, 1981. – С. 191–193.
3. Карышева А.Ф., Карышев С.В. Инфекционные болезни животных. – Кишинев: Картя Молдовеняскэ, 1989. – С. 20–25.
4. Резниченко З.М., Федорова Г.А., Евсеева Т.П. Актиномикоз крупного рогатого скота // Вестн. Алтайского гос. аграр. ун-та. – 2017. – № 5 (151). – С. 159–162.
5. Волотко И.И., Смирнова А.В., Зуева О.И. Актиномикоз крупного рогатого скота // Ветеринария. – 1992. – № 2. – С. 32–34.
6. Лекарственное средство для лечения актиномикоза. Патент RU 2297839 / Шаньшин Н.В., Евсеева Т.П., Луницын В.Г. – Заявл. 10.10.2005; опубл. 27.04.2007, Бюл. № 12.

**Literatura**

1. *Gerunova T.V., Gurinova L.P., Fedorov Ju.N.* Klassifikacija immunomoduljatorov, predstavlenyh v gosudarstvennyj reestr lekarstvennyh sredstv dlja veterinarnogo primenenija // *Veterinarija*. – 2017. – № 10. – S. 3– 10.
2. *Bakulov I.A., Butkin E.I., Vedernikov V.A.* i dr. *Jepizootologija s mikrobiologiej / pod red. I.A. Bakulova.* – 2-e izd., pererab. i dop. – M.: Kolos, 1981. – S. 191–193.
3. *Karysheva A.F., Karyshev S.V.* Infekcionnye bolezni zhivotnyh. – Kishinev: Kartja Moldovenjaskje, 1989. – S. 20–25.
4. *Reznichenko Z.M., Fedorova G.A., Evseeva T.P.* Aktinomikoz krupnogo rogatogo skota // *Vestn. Altajskogo gos. agrar. un-ta.* – 2017. – № 5 (151). – S. 159–162.
5. *Volotko I.I., Smirnova A.V., Zueva O.I.* Aktinomikoz krupnogo rogatogo skota // *Veterinarija*. – 1992. – № 2. – S. 32–34.
6. Lekarstvennoe sredstvo dlja lechenija aktinomikoza. Patent RU 2297839 / *Shan'shin N.V., Evseeva T.P., Lunicyn V.G.* – Zajavl. 10.10.2005; opubl. 27.04.2007, Bjul. № 12.

