

ГИРУДОТЕРАПИЯ ПРИ ЛЕЧЕНИИ СУБКЛИНИЧЕСКИХ МАСТИТОВ У КОРОВ

Глазунова Л.А.^{1,2}, Анодина М.М.¹

¹ФГБОУ ВПО Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 625000, Российская Федерация, г. Тюмень, ул. Республики, 7, e-mail: notgsha@mail.ru.

²ГНУ Всероссийский НИИ ветеринарной энтомологии и арахнологии, 625041, Российская Федерация, г. Тюмень, ул. Институтская, д.2, e-mail: vniivea.mail.ru

Статья «Гирудотерапия при лечении субклинических маститов у коров» представляет сведения об экспериментальном изучении применения пиявок медицинских для лечения субклинического воспаления молочной железы у коров. Исследования по эффективности гирудотерапии при маститах проводили на базе Учхоза ГАУ Северного Зауралья в период с 2011 по 2013 год. В эксперименте участвовало 450 голов дойных коров, обследование которых стандартными методами на наличие мастита коров показало, что маститы встречаются у 15,3 % обследованных коров, причем у 4,7 % обследованных животных выявлен серозный мастит, а у 10,7 % животных – субклинический мастит. Схема гирудотерапии для лечения маститов состоит из подсадки 3-х пиявок на кожу больной четверти вымени, при экспозиции 25–30 минут, в течение 3 дней, с интервалом в 24 часа. Эффективность от применения гирудотерапии для лечения субклинического мастита у коров составила 100 %. Затраты на гирудотерапию ниже на 40 %, чем применение стандартного лечения.

Ключевые слова: пиявки, субклинический мастит, крупный рогатый скот.

HIRUDOTHERAPY IN THE TREATMENT OF COWS SUBCLINICAL MASTITIS

Glazunova L.A.^{1,2}, Anodina M.M.¹

¹FGBOU VPO Agrarian State University Northern Zauralye, 625000, Russian Federation, Tyumen, ul. Republic, 7, e-mail: notgsha@mail.ru.

²GNU Russian Research Institute of Veterinary Entomology and Arachnology, 625041, Russian Federation, Tyumen, ul. The institute, 2, e-mail: vniivea.mail.ru

Article "Leech therapy in the treatment of subclinical mastitis in cows" is information about an experimental study of the use of leeches for medical treatment of subclinical mastitis in cows. Efficacy study conducted girudoterapii mastitis based Uchkhov GAC North Transurals in the period 2011 to 2013. In the experiment uchuvstvovat 450 head of dairy cows, a survey which standard methods for mastitis cows showed that mastitis found in 15,3% of the examined cows, and in 4,7 % of the examined animals revealed serous mastitis, and in 10.7 % of the animals subclinical mastitis. Scheme girudoterapii for treatment of mastitis consisting of spiking 3 leeches on diseased skin of the udder quarter, for 25–30 minutes of exposure, for 3 days, with an interval of 24 hours. The efficiency of applying girudoterapii for treatment of subclinical mastitis in cows was increased to 100 %. Hirudotherapy costs 40 % less than using the standard treatment.

Keywords: leeches, subclinical mastitis, cattle.

Введение. Тюменская область по праву является одним из лидеров в России по производству молока и молочных продуктов. Таких успехов тюменские животноводы добились благодаря рациональной политике, как руководства региона, так и федеральных властей. Несмотря на активное увеличение объемов молока, регион недополучает значительную часть молочной продукции из-за болезней животных, а в частности, патологий молочной железы. Наиболее распространенной патологией молочной железы в регионе является мастит. Причем в наибольшей степени он протекает в субклинической форме, часто никак себя не проявляя [2]. В большинстве случаев для лечения маститов применяют антимикробные (антибиотики) и гормональные (глюкокортикоиды) препараты. Однако при таком лечении изменяется качество молока, а в некоторых случаях молоко становится просто не пригодным

для употребления в пищу. Помимо перечисленного многолетнее использование препаратов, содержащих антибиотики и другие химиотерапевтические средства, привело к образованию устойчивых штаммов микроорганизмов, что усложняет лечение животных. Попадание антибиотиков и других лекарственных препаратов в пищу людям и в корм молодняку животных часто приводит к различным аллергическим заболеваниям.

В связи с этим актуальным становится вопрос о поиске эффективного и безопасного средства или способа лечения скрытых патологий молочной железы у крупного рогатого скота. Одним из таких способов является гирудотерапия, т.е. применение пиявок. Использование гирудотерапии в ветеринарной практике мало описаны современными исследователями, поэтому научный и практический интерес представляют вопросы возможности и целесообразности применения этого вида лечения, как основного, так и вспомогательного при различных заболеваниях животных.

Известно, что в секрете пиявки медицинской содержатся более 100 биологически активных веществ, многие из которых являются ингибиторами медиаторов воспаления, в том числе ингибиторы протеиназ: бделины (ингибиторы трипсина, плазмينا и акрозина) [6], гирустазин (ингибитор тканевого калликреина, трипсина, альфа-химо-трипсина и гранулоцитов катепсина G), эглины (ингибиторы альфа-химотрипсина) и др. [1, 4].

Учитывая, что все, примененное животному, попадает в экологическую систему, включается в неё и влияет на её жизнеспособность, а затем достигает человека, стала очевидной необходимость принципиально пересмотреть требования к ветеринарным и биологически активным препаратам [5].

Поэтому изыскание новых экологически чистых и эффективных средств лечения мастита у коров, не обладающих побочным действием на организм животных и не оказывающих влияние на технологические свойства молока, является актуальной задачей ветеринарной науки и практики.

Учитывая то обстоятельство, что гирудотерапия до сего времени не нашла должного внимания в арсенале ветеринарного врача при лечении различных заболеваний у животных, в том числе и мастита, мы приняли решение испытать возможность использования гирудотерапии, так как есть сведения о положительных результатах в применении гирудотерапии у людей, в том числе лечения послеродовых маститов у женщин.

Целью исследований стало изыскание эффективного и безопасного способа лечения субклинических маститов у коров.

В связи с этим были поставлены следующие задачи: установить распространение маститов и выяснить их проявление; апробировать применение гирудотерапии для лечения маститов и установить её лечебную и экономическую эффективность.

Материалы и методы исследований. Научно-исследовательская работа выполнялась в период с 2011 по 2013 г. на кафедре анатомии и физиологии ФГБОУ ВПО Государственный аграрный университет Северного Зауралья и во ФГУП Учхоз ФГБОУ ВПО ГАУС Северного Зауралья Тюменский района. За указанный период было обследовано на мастит 450 голов коров, все в период лактации.

Диагностику мастита проводили согласно «Наставлению по диагностике, терапии и профилактике мастита у коров» от 30.03.2000 г. № 13-5-2/1948 [3]. С целью постановки диагноза на мастит были проведены диагностические исследования с использованием теста с мастидином. На основании которого мастит разделяют на клинический с ярко выраженными признаками воспаления и скрытый (субклинический) без выраженных клинических симптомов заболевания.

В эксперименте по апробации гирудотерапии участвовало 14 лактирующих коров с диагнозом – субклинический мастит, с поражением от одной до трех долей вымени.

Из подобранных животных были сформированы три группы животных, две опытных и одна контрольные, в том числе:

коровы с диагнозом субклинический мастит, лечение которых состояло только из гирудотерапии – 6 голов;

коровы с диагнозом субклинический мастит, лечение которых состояло из применения Мастицида 10 % – 10ml D.S. Внутрицистернально, 2 раза в сутки после доения в подогретом виде – 6 голов;

коровы с диагнозом субклинический мастит, лечение которых не проводили – 2 головы.

До подсадки пиявок кожа на пораженной доле промывалась теплой водой, а затем дезинфицировалась 70 % спиртом. В случае низкой температуры в животноводческом помещении кожа пораженной скрытым маститом доли вымени в течение нескольких минут согревалась грелкой с теплой водой. Затем для скорейшего присасывания к коже вымени пиявки помещались в специальные пробирки, заполненные стерильной гигроскопической ватой, внутрь помещалась пиявка. Затем открытый конец пробирки прижимали к коже пораженной доли вымени. После присасывания пиявки к коже пробирку осторожно убирали. На один сеанс лечения использовали по 3 пиявки. После насыщения кровью (25–30 мин) пиявки самопроизвольно отпадали. После отпадания пиявок место укусов дезинфицировали 5%-ным раствором йода и заклеивали бактерицидным пластырем.

Собственные исследования

Для выявления распространения мастита в отдельно взятом хозяйстве были обследованы 450 голов дойных коров. Мастит зарегистрирован у 69 голов (15,3 %), причем у 21 (4,7 %)

головы установлены признаки серозного мастита, субклинический мастит встречался чаще, им были поражены 48 (10,7 %) голов.

Апробация нового способа лечения субклинических маститов у коров заключалась в подсаживании трех пиявок на пораженную долю вымени трижды с интервалом 24 ч в сравнении со стандартным способом, т.е. применением антимикробного препарата Мастицида 10 % – 10ml внутривенно, 2 раза в сутки после доения в подогретом виде в течение 3 дней.

Результаты лечения представлены в таблице 1.

Таблица 1. Эффективность лечения субклинического мастита у коров

№	Содержание лечения мастита	Количество животных в эксперименте, гол.	Продолжительность лечения		Количество выздоровело, гол	Эффективность лечения, %
			кратность	дней		
1.	Гирудотерапия	6	3	3	6	100
2.	Мастицид	6	6	3	6	100
3.	Без лечения	2	-		0	0

Как видно из таблицы 1, эффективными оказались оба вида лечения мастита, отличия в эффективности различаются в длительности лечения, так при гирудотерапии оказалось достаточным 3 дневного курса лечения, при использовании пиявок 1 раз в сутки, а при лечении мастицидом ветеринарные манипуляции необходимы дважды в сутки, с трехдневным циклом.

На следующий день после окончания курса лечения был проведен контрольный тест с помощью 2 %-ного раствора мастицина для выявления эффективности лечения мастита, который подтвердил 100 %-ную терапевтическую эффективность обоих видов лечения.

Для внедрения гирудотерапии в ветеринарную практику необходимо выяснить экономическую целесообразность данных манипуляций. Расчеты представлены в таблице 2.

Таблица 2. Схема лечения и расчет затрат на лечебные мероприятия и ущерб от маститов крупного рогатого скота

Манипуляция	Стоимость, руб.	Единица измерения	Необходимое количество	Стоимость дозы, руб.	Кратность	Стоимость курса лечения
СУБКЛИНИЧЕСКИЙ МАСТИТ						
Стандартное лечение						
Мастицид	41	мл	6	41	6	246
Удой от больного маститом животного		л	22	286	7	2002,0
Экономические издержки от заболевания маститом с лечением составляет						2248
Гирудотерапия при мастите						
Пиявки	40	особь	3	120	3	360
Постановка пиявки	14	руб.	3	42	3	126

Удой больного маститом животного	от	л	22	286	3	858
Экономические издержки от заболевания маститом с лечением составляет						1344,0

Из таблицы видно, что затраты на проведение противомаститных мероприятий составили 246 рублей, ущерб от недополучения молока в течение 7 дней составил 2002 рубля. Затраты, понесенные предприятием от субклинического мастита и недополучения продукции, составил 2248 рублей.

По другой схеме использовали только гирудотерапию в течение трех дней один раз в сутки, затраты на которую составили 486 рублей, ущерб от недополучения молока был гораздо ниже – 858 рублей, так как по прошествии 3 дней лечения тест с мастидином дал отрицательный результат и молоко использовали без ограничений. Итого затраты для лечения и ущерб от недополучения продукции при гирудотерапии субклинического мастита составил 1344 рубля.

Обсуждение. Результаты эксперимента показали, что лечение субклинического мастита при помощи гирудотерапии очень эффективно (100 %). Дополнительным преимуществом в выборе гирудотерапии является тот факт, что лактирующее животное не получает синтетических препараты (антибиотиков и сульфаниламидных средств), в связи с чем нет ограничений реализации молока, что предотвращает экономический эффект наносимый предприятию, в отличие от схемы лечения мастита с использованием мастицида, согласно наставлению, после применения которого в пищу людям молоко можно использовать не ранее 4-х дней после последнего введения препарата. Установлено, что затраты на гирудотерапию ниже на 40 %, чем применение стандартного лечения.

Выводы

1. Обследование на наличие мастита коров в условиях УчХоза ГАУ Северного Зауралья показало, что маститы встречаются у 15,3 % обследованных животных, причем у 4,7 % обследованных животных выявлен серьезный мастит, а у 10,7 % животных субклинический мастит.
2. Схема гирудотерапии для лечения маститов состоит из подсадки 3-х пиявок на кожу больной четверти вымени, при экспозиции 25–30 минут, в течение 3 дней, с интервалом в 24 часа.
3. Эффективность от применения гирудотерапии для лечения маститов у коров при субклиническом мастите составила 100 %.
4. Затраты на гирудотерапию ниже на 40 %, чем применение стандартного лечения.

Список литературы

1. Баскова И. П., Халиль О., Никонов Г. И. Ингибирование калликреинаплазмы крови человека секретом слюнных желез и экстрактом из медицинской пиявки *Hirudomedicinalis* // Биохимия. – 1988. – № 9. – С. 1467-1473.
2. Глазунов Ю.В. с соавторами. Скрытые патологии молочной железы дойных коров в хозяйствах юга Тюменской области // Аграрный вестник Урала. – №12-2(92). – 2011. – С.11-13.
3. «Наставления по диагностике, терапии и профилактике мастита у коров» от 30.03.2000г. № 13-5-2/1948.
4. Попов Н.С., Демидова М.А., Шнеур С.Я., Лебедева А.О. Сравнительная характеристика противовоспалительной активности мази и геля с экстрактом пиявки медицинской лиофилизированной // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 2; URL: www.science-education.ru/102-5813 (дата обращения: 18.12.2013).
5. Черепяхин Д.А. Диагностика, лечение и профилактика скрытых маститов у коров: метод. указ. / Д.А. Черепяхин. – М.: МВА, 1987. – 16 с.
6. Fritz H. Trypsin-plasmininhibitors (bdellins) fromleeches // Meth. Enzymol. – 1976. – 45. – 797-806.

Рецензенты:

Домацкий В.Н., д.б.н., профессор, заместитель директора по научной работе ГНУ ВНИИВЭА Россельхозакадемии, г. Тюмень.

Пашаян С.А., д.б.н., доцент кафедры анатомии и физиологии института биотехнологии и ветеринарной медицины ФГБОУ ВПО Государственного аграрного университета Северного Зауралья, г. Тюмень.