

komu khoziaistvu: sbornik materialov: v 2 kn. / XVI Mezhdunarodnaia nauchno-prakticheskaiia konferentsiia (9-10 fevralia 2021 g.). – Barnaul: RIO Altaiskogo GAU, 2021. – Kn. 2. – S. 71-72.

10. Krotova M.G. Aminokislotoi sostav zhmykha iz pantov marala / M.G. Krotova // Agrarnaia nauka – selskomu khoziaistvu: sbornik materialov: v 2 kn. / XVI Mezhdunarodnaia nauchno-prakticheskaiia konferentsiia (9-10 fevralia 2021 g.). – Barnaul: RIO Altaiskogo GAU, 2021. – Kn. 2. – S. 110-112.

11. Lunitsyn V.G., Nepriatel A.A., Krotova M.G. Sposob polucheniia biologicheskii aktivnykh ekstraktov iz produktii patovogo olenovodstva / Patent na izobretenie RU 2601908 C1, 10.11.2016. Zaiavka No. 2015120158 ot 25.05.2015.

12. Nepriatel A.A., Lunitsyn V.G. Sposob pere-rabotki pantov olenei. Patent na izobretenie RU 2651026 C52, 18.04.2018. Zaiavka No. 2016119723 ot 20.05.2016.

13. Kazantsev D.A., Gematologicheskii status maralov v zavisimosti ot massy syrykh pantov / D.A. Kazantsev, L.V. Rastopshina // Vestnik Altaiskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2019. – No. 9 (179). – S. 107-111.

14. Kniazev S.S. Morfologicheskie i biokhimicheskie pokazateli krovi netelei gerefordskoi porody finskoi selektsii na nachalnom etape adaptatsii k usloviyam Altaiskogo kraia / S.S. Kniazev, A.I. Afanaseva, V.A. Sarychev, N.V. Donkova // Vestnik KrasGAU. – 2017. – No. 11 (134). – S. 99-104.

15. Pushkarev I. A., Morfologicheskii sostav i proliferativnaia aktivnost T- i V-limfotsitov krovi sukhostoinykh korov pri vvedenii raznykh doz tkanevogo biostimuliatora / I. A. Pushkarev, T. V. Kureninova, N. V. Shanshin, A. I. Afanaseva // Vestnik Riazanskogo gosudarstvennogo agrotekhnologicheskogo universiteta imeni P.A.Kostycheva. – 2020. – No. 2 (46). – S. 48-55.

16. Riabov S.I. Osnovy fiziologii i patologii eritropoeza. – Leningrad: Meditsina, 1971. – 225 s.

17. Skoromna O.I. Balancing ration of dairy cows on calcium, phosphorus and iron indices for milk production and exchange processes in the organism / O.I. Skoromna, M.F. Kulik, T.O. Didorenko // Ukrainian Journal of Ecology. – 2018. – No. 3. – S. 92-97.



УДК 616.33-089:636.2

DOI: 10.53083/1996-4277-2021-204-10-70-74

Г.С. Хусаинова, Т.Ш. Кузнецова, Б.С. Семенов

G.S. Khusainova, T.Sh. Kuznetsova, B.S. Semenov

ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ КОРОВ ПРИ СМЕЩЕНИИ СЫЧУГА КАК СПОСОБ СОХРАНЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ

SURGICAL TREATMENT OF ABOMASAL DISPLACEMENT IN COWS AS A WAY TO PRESERVE MILK PRODUCTIVITY

Ключевые слова: молочные коровы, сычуг, лечение, лекарства, молочная продуктивность.

Смещение сычуга – распространенное заболевание высокопродуктивных коров, которое наносит значительный экономический ущерб молочным хозяйствам. По данным отечественных и зарубежных исследователей смещение сычуга у коров наблюдается от 0,5 до 5% от общего поголовья. Болезнь приносит большой экономический ущерб за счет снижения молочной продуктивности, выбраковки (убоя) больных животных, организации профилактических мероприятий и затрат на лечение. В условиях современного животноводства чаще применяют оперативные способы лечения смещения сычуга у молочных коров. Исследование проводили в одном из хозяйств Ленинградской области, материалом для исследования послужили коровы черно-

пестрой породы в количестве 47 голов с диагнозом смещение сычуга. Диагноз ставили на основании клинических признаков заболевания, с учетом результатов перкуссии и аускультации в области локализации сычуга, для уточнения диагноза и дифференциальной диагностики возможна диагностическая лапаротомия. Клинические показатели животного (пульс, частота дыхательных движений, частота сердечных сокращений, температура тела) в большинстве наблюдаемых нами случаев были в пределах нормы, однако встречались отклонения от нормы у новотельных коров (до 10 дней после отёла) и у коров с сопутствующими заболеваниями воспалительного характера. Операции проводились под местной инфильтрационной анестезией в стоячем положении животного путем лапаротомии в области правой голодной ямки параллельно последнему ребру с подшиванием сычуга к краю разреза брюш-

ной стенки. После операции проводили комплексное послеоперационное лечение с использованием физиологических поддерживающих растворов, антибиотика «Амоксициллин 150», препарата «Мультивит + Минералы» с добавлением к витаминам 1 мл «АСД-2Ф» и «Бутофана». Реабилитация после операций проходила в короткие сроки, в течение 3-5 дней и без осложнений. Проводимое послеоперационное лечение позволяло не допустить развития перитонита или вторичных инфекций, стимулировать заживление послеоперационной раны и восстановить продуктивность животного.

Keywords: *dairy cattle, abomasum, treatment, medicines, milk productivity.*

Abomasal displacement is a common disease that causes significant economic damage to the dairy industry. According to the Russian and foreign authors, abomasal displacement in cows occurs in 0.5-5% of the total herd. This condition causes significant economic losses due to decreased milk yields, culling or slaughter of sick animals, and the costs of preventive measures and treatment. The methods of surgical treatment of abomasal displacement in

dairy cows are increasingly applied under modern animal husbandry. The research was carried out on a farm of the Leningrad Region. The research targets were 47 Black Pied cows with abomasal displacement. The diagnosis was made by the clinical signs, auscultation and percussion of the abomasum region. Diagnostic laparotomy may confirm the diagnosis of displaced abomasum. The clinical findings (pulse, respiratory rate, heart rate, body temperature) in most of animals were normal except for newly-calved cows (up to 10 days after calving) and cows with inflammatory diseases. The surgical treatment with local infiltration anaesthesia was made by standing laparotomy in the right paralumbar fossa. The incision the abdominal wall was performed parallel to last rib. The abomasum was sutured to the edge of the surgical incision. Post-surgical medical treatment consisted of infusion of fluids, antimicrobial treatment with Amoxicillin 150, administration of Multivit + Mineralien with the addition of 1 mL of ASD-2F and Butofan. Post-surgical rehabilitation was short (3-5 days) without complications. This post-surgical treatment allowed preventing the development of peritonitis or secondary infections, stimulating postoperative wounds healing and restoring the animal milk productivity.

Хусаинова Гульшан Саидовна, студент, ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация, e-mail: gulshan321@yandex.ru.

Кузнецова Татьяна Шамильевна, к.б.н., доцент, ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация, e-mail: kuznett@yandex.ru.

Семенов Борис Степанович, д.в.н., профессор, ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация, e-mail: bsstepana@rambler.ru.

Khusainova Gulshan Saidovna, student, Saint Petersburg State University of Veterinary Medicine, Saint Petersburg, Russian Federation, e-mail: gulshan321@yandex.ru.

Kuznetsova Tatyana Shamilyevna, Cand. Bio. Sci., Assoc. Prof., Saint Petersburg State University of Veterinary Medicine, Saint Petersburg, Russian Federation, e-mail: kuznett@yandex.ru.

Semenov Boris Stepanovich, Dr. Vet. Sci., Prof., Saint Petersburg State University of Veterinary Medicine, Saint Petersburg, Russian Federation, e-mail: bsstepana@rambler.ru.

Введение

Смещение сычуга – распространенное заболевание высокопродуктивных коров, которое наносит значительный экономический ущерб молочным хозяйствам. В некоторых хозяйствах случаи заболевания регистрируют редко, в то же время на отдельных фермах заболеваемость может достигать 21,7% [1]. По данным автора, при обследовании 5742 коров было установлено левостороннее смещение сычуга у 5% животных. По данным отечественных исследователей, смещение сычуга у коров наблюдается от 0,5 до 4,5% от общего поголовья [2].

Болезнь приносит большой экономический ущерб за счет снижения молочной продуктивности, выбраковки (убоя) больных животных, организации профилактических мероприятий и затрат на лечение.

Смещение сычуга приводит не только к резкому снижению удоя, но к вынужденной выбраковке животных. Корова со смещенным сычугом давала на 557 кг молока меньше, чем здоровое животное, причем до 30% потери продукции приходится еще до постановки диагноза. До 10% коров с этим диагнозом подвергаются убою или погибают через несколько дней. В среднем один случай болезни приносит экономический ущерб от 250 до 450 дол. США [3-5].

Частота диагностики смещения сычуга у коров увеличивается после перевода животных на монокорма. В то же время, по мнению некоторых авторов, этиология болезни многофакторная с преобладанием нарушений, связанных с кормлением животных, но ведущим фактором считается кормовой – соотношение кормов рациона и организация кормления [6].

Для лечения молочных коров при смещении сычуга предложено много различных способов лечения: медикаментозные, консервативные и оперативные. Проведена сравнительная оценка оперативных способов лечения [6]. В условиях современного животноводства чаще применяют оперативные способы лечения смещения сычуга у молочных коров. Оперативное лечение является более эффективным по сравнению с консервативными методами, однако успешное проведение операции не гарантирует полноценного выздоровления животного. Подавляющая часть успеха проведенной операции зависит не столько от техники самой операции, сколько от соблюдения правил асептики и антисептики во время хирургического вмешательства, а также от рационального лечения и ухода за животным в послеоперационном периоде.

Целью исследования являлось изучение и разработка рационального и эффективного лечения коров после хирургического вмешательства по поводу смещения сычуга.

Лечение должно сочетаться с улучшением условий содержания и кормления животного, снижением уровня стресса в послеоперационном периоде. Важно учитывать характер течения воспалительного процесса в области операционной раны, назначая как местное лечение, так и общее: укрепляющие, стимулирующие препараты, системные антибиотики, витамины и прочее.

Кроме того, при назначении лечения животному после операции необходимо учитывать общее клиническое состояние животного, а также функцию органов пищеварения и особенно сти органа, на котором проводили операцию.

Материал и методы исследования

Исследование проводили в одном из хозяйств Ленинградской области в течение полугода, материалом для исследования послужили коровы черно-пестрой породы в количестве 47 голов с диагнозом смещение сычуга.

Для постановки диагноза проводилось клиническое исследование животных по общепринятой схеме с использованием аускультации и перкуссии. Диагноз ставили на основании клинических признаков заболевания, с учетом результатов перкуссии и аускультации в области локализации сычуга, для уточнения диагноза и дифференциальной диагностики возможна диа-

гностическая лапаротомия. При перкуссии на уровне голодной ямки в области последних трех межреберных промежутков устанавливают громкий металлический звук на стороне, соответствующей смещению сычуга. При аускультации прослушивают звук баскетбольного мяча, бьющегося об пол, – характерный признак болезни. Дефекация редкая, каловые массы пастообразной, пузырящейся консистенции, темно-зеленого цвета.

Результаты исследований

Смещение сычуга наблюдали после отела в течение месяца у 53 коров, в период от 31 до 196 дней после отела – у 14 коров.

Клиническая картина при смещении сычуга в некоторой степени аналогична симптомам нарушения работы преджелудков и кишечника: общее состояние животных угнетенное, снижается аппетит вплоть до полного его отсутствия, у коров отсутствуют жвачка и отрыжка, животные пассивны. У некоторых особей наблюдалась профузная диарея, что является специфическим признаком смещения сычуга, при отсутствии инфекционных и вирусных заболеваний желудочно-кишечного тракта. В большинстве случаев смещение сычуга сопровождается гипотонией рубца и другими признаками болезней преджелудков и сычуга. Резко снижается молочная продуктивность.

Клинические показатели животного (пульс, частота дыхательных движений, частота сердечных сокращений, температура тела) в большинстве наблюдаемых нами случаев были в пределах нормы, однако встречались отклонения от нормы у новотельных коров (до 10 дней после отёла) и у коров с сопутствующими заболеваниями воспалительного характера (эндометрит, бурсит, заболевания копыт). У коров в первые 5 дней после отёла может держаться температура до 40,5°C, которая не снижается при использовании противовоспалительных препаратов и антибиотиков, при этом животные чувствуют себя удовлетворительно, жвачка и функция желудочно-кишечного тракта в норме. У всех животных с установленным диагнозом смещение сычуга наблюдалась гипотония или атония преджелудков, нарушение работы желудочно-кишечного тракта. Другие органы и системы организма животных были в нормальном функциональном состоянии, отклонений в их

работы при клиническом исследовании животных установлено не было.

Нами отмечено, что при ежедневной термометрии у всех новотельных коров температура тела колеблется от 38,2 до 39,2°C, и утверждение некоторых авторов, что температура тела при смещении сычуга повышается до 39,14°C [2], в наших исследованиях не подтвердилось.

При клиническом исследовании больных животных необходимо учитывать разный нрав и темперамент, возраст животного. Если взрослая корова в большинстве случаев спокойно реагирует на присутствие рядом людей, то молодая первотелка может неадекватно реагировать на те же условия: приходит в сильно возбужденное состояние, делает резкие движения и может даже падать, если к ней подходят люди.

Перед операцией животное в течение 12-20 ч по возможности выдерживали на голодной диете или кормили только сеном. Операции проводили в условиях фермы. Животных фиксировали в стоячем положении в свободной секции или в стойле при привязном содержании. После операции тщательно мыли теплой водой с мылом, выбривали и обрабатывали 5%-ным спиртовым раствором йода.

Операции проводились под местной инфильтрационной анестезией в стоячем положении животного. Для анестезии использовали 1%-ный раствор новокаина, анестезию проводили по месту разреза в области правой голодной ямки параллельно последнему ребру, отступая от него 7-10 см каудальнее, а также параллельно поперечнорёберным отросткам поясничных позвонков, отступая от них вниз на 10-12 см. После анестезии животному вводили антибиотик «Амоксициллин 150» внутримышечно 50 мл на голову.

Операция проводится путем лапаротомии в области правой голодной ямки параллельно последнему ребру, затем пальпаторно внутри брюшной полости, где находится смещенный сычуг, который прокалывается специальным острым наконечником (иглой) с присоединенным стерильным шлангом, через который газ из сычуга выходит наружу. После этого сычуг смещают на правую сторону тела животного, находят пилорическую часть, прошивают её хирургической нитью, подтягивают и подшивают сычуг к краю разреза брюшной стенки, оставляя между ними расстояние на длину нити 1-2 см. Внутри-

брюшинно вводят раствор гентамицина 100 мл, затем плотно зашивают брюшину. После чего послойно зашивают мышцы непрерывными швами, в межмышечное пространство вводят суспензии антибиотиков (например, Прималакт). Кожу зашивают прерывистым узловатым швом или швом Ревердена-Мультановского. Подкожно в области шва вводят 20 мл суспензии антибиотиков, сверху обрабатывают антисептиком и спреем-аэрозолем «Террамицин» или «Чеми-Спрей».

После операции животные содержались на привязи. В среднем коровы после операции восстанавливались за 2-5 дней и уже на 3-5-й день после операции переводились в небольшие секции, где содержались беспривязно.

На следующий, т.е. 1-й день после операции, оценивали клиническое состояние животного, жвачку, функцию рубца, характер дефекации. В зависимости от результатов исследования при заметном угнетении животного, при отсутствии жвачки и тонуса преджелудков для поддержания организма вводили внутривенно раствор Рингера-Локка 400-800 мл, 5%-ный раствор глюкозы 200-400 мл и Кальцитат С50 250 мл или раствор кальция борглюконата 200-400 мл.

На 2-й день через 48 ч после операции повторяли внутримышечное введение антибиотика широкого спектра действия «Амоксициллин 150» 50 мл на голову, а также однократно масляный раствор «Мультивит+Минералы» 20 мл с добавлением к витаминам 1 мл «АСД-2ф».

Со 2-го дня после операции при необходимости (отсутствие аппетита, общее угнетенное состояние животных и другие признаки недомогания) повторяли внутривенное введение растворов: Рингера-Локка 400-800 мл, 5%-ный раствор глюкозы 200-400 мл и раствор кальция борглюконата 200-400 мл. Если на 3-5-й день у животного заметно улучшается аппетит и повышается удои (если корова дойная), то данные препараты можно не вводить.

Также в течение 10 суток после операций через день, то есть всего 5 инъекций, внутримышечно вводили комплексный общеукрепляющий и тонизирующий препарат «Бутофан» 10 мл на голову, который стимулирует обмен веществ и нормализует метаболические и регенеративные процессы в организме.

Процедуры в основном выполнялись утром перед доением. Препараты вводились в одно

время в целях минимизации стрессовых нагрузок на животных в период восстановления с соблюдением правил асептики и антисептики стерильными иглами и шприцами. Препарат «Амоксициллин 150» вводился в объеме не более 20 мл в одно место. Общую медикаментозную терапию обязательно сочетали с местной обработкой хирургического шва спреем-аэрозолем «Террамицин» или «Чеми-Спрей».

Клиническая эффективность данной схемы послеоперационного лечения в условиях хозяйства определялась общим состоянием животного и восстановлением продуктивности.

Заключение

При использовании комплексного послеоперационного лечения с использованием физиологических поддерживающих растворов, антибиотика «Амоксициллин 150», препарата «Мультивит+Минералы» с добавлением к витаминам 1 мл «АСД-2ф» и «Бутофана» реабилитация после операций проходила в короткие сроки – в течение 3-5 дней и без осложнений. Использование такой схемы послеоперационного лечения позволяет не допустить развития перитонита или вторичных инфекций, стимулировать заживление послеоперационной раны и восстановить продуктивность животного в короткие сроки.

Библиографический список

1. Shaver R.D. (1997). Nutritional risk factors in the etiology of left displaced abomasum in dairy cows: a review. *J. Dairy Sci.* 80 (10): 2449-2453. DOI: 10.3168/jds.S0022-0302(97)76197-6.
2. Челнокова, М. И. Диагностика и лечение левостороннего смещения сычуга у высокопродуктивных коров / М. И. Челнокова, Ф. И. Сулейманов. – Текст: непосредственный // Известия Великолукской государственной сельскохозяйственной академии. – 2019. – № 3. – С. 28-33.
3. Harris B.Jr., Shearer J.K. Metabolic Diseases of Dairy Cattle - Displaced Abomasum: <https://ufdcimages.uflib.ufl.edu/IR/00/00/47/29/00001/DS08800.pdf>.
4. Cardoso, F., Esteves, V., Oliveira, S., et al. (2008). Hematological, biochemical and ruminant parameters for diagnosis of left displacement of the abomasum in dairy cows from Southern Brazil.

Pesquisa Agropecuária Brasileira. 43. DOI: 10.1590/S0100-204X2008000100018.

5. Самоловов, А.А. Смещение сычуга – болезнь высокопродуктивных молочных коров / А. А. Самоловов, С. В. Лопатин. – Текст: непосредственный // Сибирский вестник сельскохозяйственной науки. – 2010. – № 5 (209). – С. 79-84.

6. Глазунова, Л. А. Сравнительная эффективность различных способов оперативного лечения левостороннего смещения сычуга у коров и первотелок / Л. А. Глазунова, О. К. Синтюрев, Ю. В. Глазунов. – Текст: непосредственный // Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П. А. Костычева. – 2019. – № 1 (41). – С. 18-23.

References

1. Shaver R.D. (1997). Nutritional risk factors in the etiology of left displaced abomasum in dairy cows: a review. *J. Dairy Sci.* 80 (10): 2449-2453. DOI: 10.3168/jds.S0022-0302(97)76197-6.
2. Chelnokova, M.I. Diagnostika i lechenie levostoronnego smeshcheniya sychuga u vysokoproduktivnykh korov / M.I. Chelnokova, F. I. Suleimanov // *Izvestiia Velikolukskoi GSKhA.* – 2019. – No. 3. – S. 28-33.
3. Harris B.Jr., Shearer J.K. Metabolic Diseases of Dairy Cattle - Displaced Abomasum: <https://ufdcimages.uflib.ufl.edu/IR/00/00/47/29/00001/DS08800.pdf>.
4. Cardoso, F., Esteves, V., Oliveira, S., et al. (2008). Hematological, biochemical and ruminant parameters for diagnosis of left displacement of the abomasum in dairy cows from Southern Brazil. *Pesquisa Agropecuária Brasileira.* 43. DOI: 10.1590/S0100-204X2008000100018.
5. Samolovov, A.A., Smeshchenie sychuga – bolezni vysokoproduktivnykh molochnykh korov / A.A. Samolovov, S.V. Lopatin // *Sibirskii vestnik selskokhoziaistvennoi nauki.* – 2010. – No. 5 (209) – S. 79-84.
6. Glazunova, L.A. Sravnitelnaia effektivnost razlichnykh sposobov operativnogo lecheniia levostoronnego smeshcheniia sychuga u korov i pervotelok / L.A. Glazunova, O.K. Sintyurev, Yu.V. Glazunov // *Vestnik Riazanskogo gosudarstvennogo agrotekhnologicheskogo universiteta im. P.A. Kostycheva.* – 2019. – No. 1 (41). – S. 18-23.

