

## ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ НЕКОТОРЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ДИСТАЛЬНОГО ОТДЕЛА КОНЕЧНОСТЕЙ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

ЕНЧУ В.

Государственный Аграрный Университет Молдовы, Республика Молдова

*В работе представлены результаты исследований о распространении заболеваний копытцев у крупного рогатого скота в условиях хозяйств Республики Молдова. Из исследованных 2070 коров установлено, что различными заболеваниями копытцев поражено около 23,6% поголовья.*

*Исходя из степени поражения пальцев у коров, разработана схема лечения препаратом «Формакаст» применение которого позволило вылечить за 15 дней – 83%, за 25 дней – 91% и за 30 дней – 95% поголовья заболевшего скота. Сравнительное лечение с присыпкой Плахотина показало следующие результаты: за 15 дней – 63%, за 25 дней – 74% и за 30 дней – 84%. На основе полученных результатов нами разработаны конкретные меры по неспецифической профилактики заболеваний копытцев у крупного рогатого скота.*

*Results of investigation, made upon spreading of hoof-diseases of cattle in the condition of farming in Moldova are presented in this thesis. All in all 2070 cows were investigated, as result about 23,6% of examines livestock are under the influence of different hoof-diseases.*

*The treatment scheme with „Formakast” was created according to the degree of affection interdigital necrobacillosis of cows. Due to this medicine during the period of 15 days – 83% were cured, 25 days – 91%. And 30 days 95% of infected livestock. Plathins powder has showed the following results: during 15 days – 63%, 25 days – 74% and 30 days – 84%. On the basis of these results we have elaborated concrete measures of non – specific preventive measures of lameness.*

*Введение.* Широкое географическое распространение и огромный экономический ущерб от болезней дистального отдела конечностей, возбудил интерес исследователей многих стран. На мясокомбинатах Швеции, при забое, выявили только 25,9% животных свободных от поражений конечностей, а ветеринарные клиники указывают 28-34% заболеваемости (L. Anderson, 1984). В Ирландии по данным S. Arkins (1986) Фризская порода даёт 84% заболеваемости, самыми частыми являются язва подошвы и ламиниты. В Германии А. Meyer (1969) установил, что гангренозный межпальцевый дерматит имеет породные колебания, 13,3% у красно-коричневого скота и 28,2% у Фризской породы.

По D. Baggot (1988) среднегодовая частота поражений животных в Великобритании за 1987 составила 5,5%. Из них: пододерматит 57%, межпальцевый некробактериоз 17%, воспаление белой линии 16%, язва подошвы 14% и эрозия пятки 9%. Исследования проведенные в США в 18-ти фермах показали что летом болеют 11,8% коров, а зимой 14,8% (S. Wells, 1995). Примерно такие же данные приводят D. Step, R. Smith в 2006 году. В трёх стадах, в Новой Зеландии, в период 1989-1990 гг., указываются на 42% заболеваемости животных (W. Tranter, 1991). В Российской Федерации А. Sanin (1979); V. Lukianovskii (1985) указывают, что крупный рогатый скот поражается пределах 35-60%

Румынский исследователь I. Cristea (1973) указывает, что поражения конечностей составляют 6,2%, где преобладают септические формы: некробактериоз кожи межкопытной щели 42%, язва подошвы 25%, экссудативные или геморрагические пододерматиты 20%, гиперплазия межкопытцевых тканей 12%.

Проблема заболеваний дистального отдела конечностей в Республике Молдова очень мало изучена. Единственные работы посвященные архитектонике нервной системы и кровеносного русла мягких тканей этой области принадлежат автору этой статьи V. Enciu (1997), а также P. Gherțen, (1989) который раскрывает проблемы травматизма.

Исходя из производственных потребностей, считаем актуальным вопрос комплексного подхода к изучению патоморфогенеза и лечение болезней дистального отдела конечностей у крупного рогатого скота.

**Материалы и методика.** Материалом исследований послужили дойные коровы из 7 ферм Республики Молдова, которые пострадали от заболеваний дистального отдела конечностей. Исходя из создавшихся условий, в период 1999-2003 были исследованы и подверглись лечению 2070 коров (таб.1).

Окончательный диагноз был поставлен на основе бактериологических исследований проведенных в Республиканском Центре Ветеринарной Диагностики. Для выделения вида *Dichelobacter nodosus* посева проводились на среде J. Egerton (1978), а для *Fusobacterium necrophorum* на среде TAS (T. Skerman, 1975). Изучение макроскопических поражений конечностей проводились на 168 животных.

Микроскопические исследования проводились на пробах взятых у 36 голов. Для выявления поражений пальцев, обследования проводились в стоячем положении с применением различных способов фиксации конечностей, а также в стационарных станках. Практиковали повал животных, а также портативные столы для хирургии конечностей. Расчистка, обрезание рога и удаление некроти-зированных тканей способствует лучше проникновению лекарств в глубину и повышает их эффективность. Для лечения использовали препарат „Formacast” и присыпку Плахотина.

**Результаты исследований.** Симптоматология поражений копытцев у крупного рогатого скота довольно разнообразна благодаря клиническому полиморфизму. Такое состояние подтверждается многими авторами (J. Egerton, 1978; E. Tousaint-Raven, 1973; S. Wells, 1995; C. Watson, 1999; I. Hernandez, 2001; D. Step; R. Smith, 2006).

Результаты клинко-ортопедического осмотра, представленные в таблице 1, доказывают, что из об-

щего количества 2070 коров у 489 голов или 23,6%, были выявлены поражения пальцев. Самыми распростра-ненными формами были: некробактериоз 425голов или 20,5%; абцесс белой линии 30 голов – 1,44%; язва подошвы 10гол. – 0,5%; межпальцевая гиперплазия 13 гол. – 0,6%; чужеродные тела 11гол. – 0,5%. В 91,1% случаев у исследованных животных были поражены копыцца тазовых конечностей, и 8,9% составили поражения копытец грудных конечностей. Большая часть поражений было инфицировано микро-организмами. Без них клинические формы поражений могли бы остаться простыми ранами, которые можно вылечить быстро после устранения травматического фактора. В годы, когда солома была заменена опилка-ми, частота и тяжесть поражений была выше.

Так как не проводили бактериологические исследования для каждого животного, а только выборочно, были установлены некоторые типы бактериоидозов.

Межпальцевый дерматит или некробактериоз кожи межко-пытцевой щели морфо-клинически прояв-ляется воспалением кожи, без участия подкожных структур, через 4-5 дней появляется экссудат, который будучи покрыт навозом не всегда заметен. При клиническом осмотре можно увидеть покрасневшую кожу имеющая форму возвышений по краям межпальцевого пространства (рис. 1). Хроническое воспаление при-водит к гиперплазии кожи и глубоких тканей, а также к поражению копытцевого рога (рис 2).

Таблица 1 - Средняя частота заболеваемости конечностей у дойных коров в некоторых хозяйствах Республики Молдова

Хозяйство	Кол-во животных	Типы поражений										Всего за-болевших животных	
		Некробакте-риоз		Абцесс белой ли-нии		Язва по-дошвы		Межпальце-вая гипер-плазия		Чужерод-ные тела			
		гол.	%	гол.	%	гол.	%	гол.	%	гол.	%	гол.	%
Бэлэсинешть	407	90	22	4	0,98	3	0,73	2	0,49	-	-	99	24
Ларга	621	174	28	7	1,12	2	0,32	4	0,64	2	0,32	189	30
Коржеуць	550	73	15	6	1,09	2	0,36	3	0,54	2	0,36	86	16
Мэркэуць	242	42	18	5	2,06	1	0,41	2	0,83	3	1,24	53	22
Пашкань	78	12	15	2	2,56	2	2,56	-	-	1	1,28	17	22
Дурлешть	92	19	21	3	2,17	-	-	2	2,17	2	2,17	26	28
Максимовка	80	15	19	3	3,75	-	-	-	-	1	1,25	19	24
Всего	2070	425	20,5	30	1,44	10	0,5	13	0,6	11	0,5	489	23,6

Кожа теряет эластичность, появляются трещины по срединной линии, что усиливает хромоту. Меж-пальцевой дерматит осложняется тем что в его этиологию вмешивается патогенная микро-флора (*V. podosus* и *F. necroforum*). Наличие данной микрофлоры приводит к рецидивам и хромота становится постоян-ной (рис.3).

Варрикозный дерматит представляет собой разрастание тканей похожие на папилломы расположен-ные в межпальцевой щели. Вари-козные образования выделяют лимфо-идную жидкость. Антисанитарные условия содержания и присутствие микрофлоры осложняют эти поражения, которые распро-страняются прокси-мально (рис. 4, 5).

Межпальцевая флегмона это суперинфекция вызванная ассоциацией *F. necroforus* и *B. melaninogenicus* и другими микроорганизмами.

На коже межпальцевого пространства появляются некротические участки очень болезненные при пальпации. Ткани области воспалены, горячие, пальцы отдаляются друг от друга (рис. 6).

В запущенных случаях появляются гнойные свищи, которые трудно локализовать и вскрыть при хи-рургическом вмешательстве.

Первичные септические поражения могут осложняться присутствием вторичной микрофлоры. Напри-мер, межпальцевый дерматит перерастает в гиперплазию межкопытцевых тканей (рис. 7, 8).

Также, в наших исследованиях, при осмотре обнаружили язву центральной части подошвы (язва Рустерхольца) рис.9 и ламиниты простые и осложненные рис. 10.

Проведенные патологоанатомические исследования позволили устано-вить степень поражения тка-ней дистального отдела конечностей на разных этапах развития болезни. Исходя из степени поражения некр-обактериозом копытец у коров, разработана схема лечения препаратом «Формакаст» применение которого позволило вылечить за 15 дней – 83%, за 25 дней – 91% и за 30 дней – 95% поголовья заболевшего скота. Сравнительное лечение с присыпкой Плахотина показало следующие результаты: за 15 дней – 63%, за 25 дней – 74% и за 30 дней – 84%. На основе полученных результатов нами разработаны конкретные меры по неспецифической профилактики заболеваний копытец у крупного рогатого скота.

**Заключение.** Результаты работы подтверждают точку зрения, что заболевания копытец у коров вызва-ны множественными этиологическими факторами, где на ряду с анаэробным и аэробными микроорганизма-ми, условия содержания и эксплуатации оказывает существенное влияние на возникновение и эволюцию заболеваний копытец у коров. На основе вышеизложенного можно сделать следующие выводы:

1.Клинико-ортопедический осмотр 2070 коров выявил 489 голов (23,3%) с поражениями пальцев. Из них: некробактериозом 425 гол. – 20,5%; абцесс белой линий 30 гол. – 1,44%; межпальцевая гиперплазия 13 гол – 0,6%; язва подошва 10 гол. – 0,5%; чужеродные тела 11 гол. – 0,5%.

2.Местное медикаментозное лечение проведенное препаратом «Формакаст» позволило вылечить за 15 дней – 83%, за 25 дней – 91% и за 30 дней – 95% заболевшего поголовья. Применение присыпки Плахо-

тина показало следующие результаты 15дней - 63%; 25 дней - 74%; 30дней - 84%.

3. В целях профилактики обязательно в каждую весну и осень проводить ортопедический осмотр. Ножные ванны проводить с интервалом в 10 дней с применением 15%-го раствора медного купороса или 7%-ым формалина.

*Литература.* 1. Anderson B. J. și coaut. (1984) – Cloning and expression in *Escherichia coli* of the gene encoding the structural subunit of *Bacteroides nodosus* fimbriae. *Journal of Bacteriology*; 160, p. 748-754. 2. Arkins, S. (1981) Lameness in dairy cows. Parts I and II. *Irish Veterinary Journal*. 35, p. 135-140; p. 163-170. 3. Baggot, D. G. Russell, A. M. (1988) – Lameness in cattle. *British Veterinary Journal* 137, p. 113-132. 4. Cristea, I. (1973) – Rev. De creșterea animalelor, București, N4, p. 70-79. 5. Egerton, J. B. (1978) – Characteristics of *Bacteroides nodosus* isolated from cattle. *Veterinary Microbiology* 3, p. 269-278. 6. Hernandez J., (2001) – Effect of lameness on the calving-to – conception interval in dairy cows. *JAVMA*, Vol. 218, No. 10, p. 1611. 7. Lukianovski V. A. (1985) – Profilactica i lecenie zaboalevanii copăteț u corov. Moskva – Rossel'hozizdat. 128p. 8. Meyer, H., (1969) – Zuchtsgk, 41 (1), 1-3. 9. Step D., R. Smith., (2006) Nonrespiratory Diseases of Stocker Cattle. *Vet. clinics of North America*. Vol. 22, N2, Saunders, Philadelphia, p. 425-429. 10. Toussaint Raven, (1985) – Cattle Footcare and Claw Trimming. *Farming Press, Ipswich*, p. 1-126. 11. Tranter, W. (1991) – A case study of lameness in three dairy herds. *New Zealand Veterinary Journal* 39, p. 88-96. 12. Watson, C. (1999) – Lameness in cattle – Lesion and diseases of the skin – Part I. *U. K. Vet. (January-February)* 4 No. 1, p. 51-60. 13. Wells, S. (1995) – Prevalence and severity of lameness in lactating cows in a sample of Minnesota and Wisconsin herds. *Journal of the American Veterinary Medical Association*. 202, p. 78-82.

ПОСТУПИЛА 30 мая 2007 г

УДК : 636 : 612. 017. 1

## РЕАКЦИЯ БЛАСТТРАНСФОРМАЦИИ ЛИМФОЦИТОВ IN VITRO – КАК ТЕСТ ДЛЯ ОЦЕНКИ ИММУННОГО ОТВЕТА ОРГАНИЗМА

Н. С. Жосан, Р. Г. Голбан

Государственный Аграрный Университет Молдовы

В статье излагаются результаты изучения реакции бласттрансформации лимфоцитов *in vitro* под влиянием сибиреязвенного антигена и антигена PPD. Установлено, что сибиреязвенный антиген и антиген PPD подвергает изменению лимфоцитов, что сопровождается их антигензависимой бласттрансформации.

In this work are shown the results of studying the blast transformation reaction of the lymphocytes which take place *in vitro* under the action of the anticarbunus antigen and also of the PPD antigen. During the researches was observed that the anthrax antigen and the PPD antigen brings changes at lymphocytes, producing a blast transformation which is antigen dependent.

*Введение.* Корреляция иммунных реакций клеточного типа *in vitro* имеет значение, прежде всего для диагностики, так как она позволяет обнаружить реакции клеточного типа или оценить Т-звено иммунитета.

Иммунные реакции клеточного типа играют важную роль во многих защитных реакциях организма, а также при различных видах патологии.

В последние годы интенсивно изучается взаимодействия субпопуляций Т-лимфоцитов активированных, обработанные антигеном и макрофагальными характеристиками.

Методы для оценки Т-звена иммунной системы специфичны для каждой отдельной стадии развития.

Защитная реакция иммунной системы, возникающая при внедрении в организм животных различных антигенов проявляется иммуноморфологическими процессами: микро- и макрофагоцитозом, бласттрансформацией и пролиферацией Т- и В- лимфоцитов, плазмоцитозом и др.

Все иммунные реакции, направленные на нейтрализацию антигена, регистрируют главным образом в её периферических органах: в Т- и В- зависимых зонах лимфатических узлов в селезенке, в лимфоидных образованиях, ассоциированных с органами других систем, в крови и лимфе.

В периферических органах иммунной системы после переработки антигена макрофагами, Т- и В- лимфоциты подвергаются изменению, что сопровождается их антигензависимой бласттрансформацией. При этом малые лимфоциты превращаются в большие незрелые бластные формы, способные к интенсивной пролиферации.

Бласттрансформацию лимфоцитов изучают в культуре лимфоцитов *in vitro*. При постановке реакции бласттрансформации лимфоцитов у интактных или иммунизированных антигеном животных берут кровь и вносят в среду для культивирования, содержащую специфический антиген или митоген. Контакт лимфоцитов, несущих соответствующий рецептор с антигеном или митогеном, вызывает так называемую реакцию бласттрансформации (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7).

Цель настоящего сообщения – оценка перспективности применения реакции бласттрансформации для определения клеточного иммунитета у интактных и вакцинированных животных.

*Материалы и методы*

Показатель макрофагальной трансформации лимфоцитов определяли в 120 ч культурах лимфоцитов, культивируемых в термостате при 37°C. Для этой цели брали кровь из яремной вены в объеме 10-15 мл, избегая энергичного встряхивания и перемешивания. Добавляли гепарин для инъекций из расчета 50 UI/мл, для предотвращения свертывания, перемешивали и оставляли на 5-6 ч при комнатной температуре в горизонтальном положении (под углом 10°). Затем пробирки ставили в вертикальное положение и выдерживали в течение 15-20 мин (2).