

**КОРРЕЛЯЦИЯ ДАННЫХ КЛИНИЧЕСКОГО,
ПАТАНАТОМИЧЕСКОГО, СЕРОЛОГИЧЕСКОГО И
БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОГО МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ
БРУЦЕЛЛЕЗА**

Маматова З.Б.

*Самаркандский Государственный Университет ветеринарной медицины,
животноводства и биотехнологий*

Аннотация: В статье представлены данные сравнительного изучения клинических признаков, патанатомических изменений и данных серологического анализа животных, больных различными формами бруцеллеза крупного рогатого скота Гвинеи (Африка).

Использованные термины: Бруцеллез, субклиническое течение, иммунный фон, аборт, яловость, гигромы, бурситы, абсцессы, менингоэнцефалит, серопозитивность.

**BRUTSELLYOZNI KLINIK, PATANATOMIK, SEROLOGIC VA
BAKTARIOLOGIK TEKSHIRISH NATIJALARINI QIYOSLANISHI**

Annotatsiya: Maqolada Afrikadagi Gvineya Respublikasida yirik shohli hayvonlarda brutsellyozni turli kechish shakillarini klinik belgilari, pananatomik o'zgarishlari va serologic tekshirish natijalarini qiyosiy o'rganish ma'lumotlari keltirilgan.

Kalit so'zlar: Brutsellyoz, subklinik kechishi, immun fon, abort, qisir qolish, gigroma, bursit, absces, meningoensefalit, serologic musbat bo'lishi

**CORRELATION OF DATA OF CLINICAL, PATHOLOGICAL,
SEROLOGICAL AND BACTERIOLOGICAL METHODS OF
INVESTIGATION OF BRUCELLOSIS**

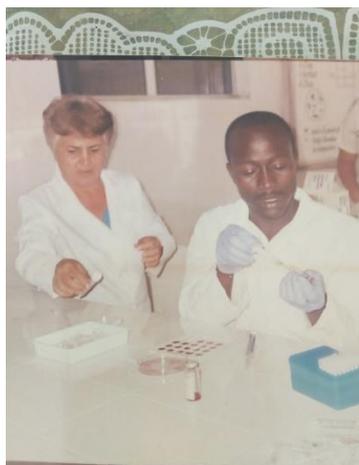
Annotation: The article presents data from a comparative study of clinical signs, pathological changes and serological analysis of animals with various forms of bovine brucellosis in Guinea (Africa).

Key word: Brucellosis, subclinical course, immune background, abortion, malaise, hygromas, bursitis, abscesses, meningoencephalitis, seropositivity

Бруцеллез – остро и хронически протекающее инфекционное заболевание многих видов животных и человека. Многообразие форм и течения бруцеллеза до сих пор поражают исследователей, занимающихся изучением проблемами этого заболевания. Изменяющиеся условия содержания животных в направлении интенсификации и концентрированного содержания, кормления животных кормами, обработанными различными химическими и

бактериальными препаратами, изменения условий экологической атмосферы ведут к изменению резистентности и многих других свойств патогенных микроорганизмов – возбудителей инфекционных болезней животных, а соответственно, и клиническое проявление болезни также может изменяться. Клиника и течение инфекционных болезней даже в неизменяющихся условиях обитания также часто протекает скрытно, субклинически в условиях постоянного пребывания возбудителя болезни.

Поэтому целью наших исследований мы поставили исследование патологоанатомических признаков при субклиническом течении бруцеллеза у крупного рогатого скота в стаде с различным течением и иммунным фоном этой болезни.



Материалы и методы исследования. В качестве объекта исследования отобранные нами районы в Гвинее мы объясняем тем, что на период исследования в Канкане среди имеющегося поголовья (94408) крупного рогатого скота заболеваемость бруцеллезом составляла 2,5% по данным Государственного Управления животноводства Гвинее.

Общему обследованию вначале были подвергнуты 206 голов крупного рогатого скота, затем были отобраны коровы – 86 голов и быки -14 голов. Изучение проводили на основании анализа эпизоотологических данных, клинических признаков, пат-анатомических изменений и данных серологического анализа. Все исследования проводились общепринятыми методами.

Результаты исследований. Республика Гвинея – это одно из государств Африки с экваториальным климатом, где влажность достигает до 5000 мм в год, с экстенсивным уровнем животноводства. Скот содержится беспривязно, круглый год выпасается самостоятельно в лесах и на лугах, близлежащих к населенным пунктам.

Результаты анкетирования и осмотра показали наличие клинических признаков болезни у 29 животных из 206, что составило 14,07%.

Таблица № 1.

Результаты клинического осмотра животных и анкетирования владельцев животных.

№	Количество осмотренных животных	Количество животных, имеющих клинические признаки	Наблюдаемые признаки бруцеллеза		
			Аборты	Яловость	Гигромы
1.	206	29	17	5	2

Для проведения дальнейших наших исследований нами были отобраны 100 животных (86-коров, 14-быков), в том числе и 29 голов, имеющих явные симптомы бруцеллеза (аборты, яловость, гигромы) и взяты сыворотки крови от них для серологических исследований. После чего все 100 голов крупного рогатого скота были подвергнуты убою и пат-анатомическому исследованию

Результаты сравнительного анализа наблюдаемых клинических признаков, пат-анатомических изменений и данных серологических исследований представлены в таблице 2.

Таблица № 2.

Результаты сравнительного анализа клинических признаков, патанатомических изменений и данных серологических исследований

№	Патанатомические изменения	Количество животных, имеющих клинические признаки(29)	Количество животных, реагировавших только серологически (58)	Количество животных, имеющих и клинические признаки и реагирующие	Количество животных, не имеющих клинических признаков и не реагирующих	Количество животных, в пат.материале у которых была выделена бруцеллезная культура
1.	В матке	12+5	16+3	14	-	33
2.	В печени	1	11	11	1	24
3.	Абсцессы	2	-	2	-	4
4.	Жидкость в суставах	2	2	-	-	4
5.	Гной в суставах	1	1	-	-	1
6.	Некроз мошонки	-	1	-	-	1
7.	Гнойнички в семенных придатках	-	1	-	-	-
8.	Менингоэнцефалит	-	-	-	2	2
9.	В лимфатических узлах	17	-	-	4	15
	Итого	23	52	27	7	37

Из таблицы видно, что у 12 недавно (от 3 до 17 дней) абортировавших животных отмечали увеличение матки до 1,5 раза, утолщение её стенок. Карбункулы матки в каждом случае аборта были увеличены, с кровоизлияниями и не отделялись от плодных оболочек. У остальных 5 коров отмечали небольшое увеличение матки и незначительное утолщение стенок, что объясняем давностью патологии и переходом острого процесса в субклиническую форму, так как эти животные проявляли серо-позитивность. Из числа животных, имеющих клиническую картину болезни позитивно реагирующих серологически было 13 голов.

Результаты сравнительного анализа клинических признаков, патанатомических изменений и данных лабораторного исследования.



У 2 животных, бруцеллез которых проявлялся бурситами и гигромами, находили в них слегка желтоватую прозрачную жидкость, небольшое количество фибрина (1 животное), гной (1 животное). На слизистой оболочке отмечали большое количество плазматических клеток, а при гнойном бурсите – лейкоциты, стафилококки.

Из 58 реагирующих серологически, однако клинически не имеющих признаков болезни у 16 коров отмечали матку нормальных размеров, без признаков воспаления, однако в гистосрезе находили узелки из пролиферативных ретикуло-эндотелиальных клеток, склеротические изменения и разрастание фибробластов; у 11 животных в печени - гранулемы из лимфоидных элементов и гистиоцитов; у 17 из 58 животного в лимфатических узлах, селезенке наблюдали превращение клеточных элементов лимфоцитов в плазматические.

В полости матки 3 коров, не имеющих клинических признаков болезни, но реагирующих положительно обнаружили задержавшийся послед в сероватой, в 1 случае бурой, мутной жидкости.

У одного быка, не имеющего клинических признаков болезни, однако позитивно реагирующего серологически при патанатомическом вскрытии отмечали сращении оболочки мошонки с очагами некроза, содержащим сухие плотные массы желтоватого цвета. В семенных придатках наблюдали частичный некроз эпителия канальцев, наличие 3 гнойников, инкапсулированных 2 узелков и диффузное разрастание соединительной ткани. В гистологических срезах, приготовленных из этих органов наблюдали потерю многослойности, дегенерацию, распад эпителия семенных канальцев и инфильтрацию лейкоцитами.

Кроме всего, у 2 животных отмечали частичное воспаление головного мозга и его оболочек (менингоэнцефалит), оболочек спинного мозга (цереброспинальный менингит), и его вещества (полиомиелит), поражения

нервных узлов и корешков спинномозговых нервов (ганглиорадикулит) и нервов соматической и вегетативной нервной систем (полиомиэлит) с преобладанием дегенерации, хотя внешне и серологически это ничем не выявлялось.

В 2 случаях отмечали образование небольших абсцессов под кожей в области суставов передней и задней конечности, в 1 случае – во внутренних органах (печени) и паховых лимфатических узлах.

Из представленных в таблице 2 данных следует, что характерные пат-анатомические изменения не всегда «сопровождают» диагноз, поставленный на основании аборта и яловости (23 из 29), а также серо-позитивности в реакциях Райта и связывания комплимента (52 из 58). Вместе с тем, характерные пат-анатомические признаки бруцеллеза, такие как менингоэнцефалит, абсцессы под кожей и в печени могут сопутствовать субклиническому течению болезни, при котором у животного не регистрируют ни внешних признаков болезни, ни серологической активности (7).

По результатам данных исследований прослеживается 100%-ная корреляция результатов бактериологического исследования (37 культур) либо с данными серологического (23 животных), либо с данными клинического методов (29). Бруцеллезная культура была выделена от 29 животных, имеющих и клинические признаки и серологическую позитивность, а подтверждение диагноза на бруцеллез в случае отсутствия клиники и серологической активности наблюдалось в 7 случаях субклинического течения болезни (100%), что свидетельствует о важности не только бактериологического анализа, но и проведения всего комплекса исследований при этой болезни и, особенно, в условиях беспривязного содержания животных.

Выводы.

– Клиническое проявление бруцеллеза коррелировало с патолого-анатомическими изменениями и показателями серологического исследования в 23 случаях из 29 (79%).

– Пат-анатомическое проявление болезни коррелировало с показателями серологических исследований в 52 случаях из 58 (89,5%).

– Пат-анатомические изменения, характерные для бруцеллеза крупного рогатого скота были выражены в 7 случаях, но не были подтверждены показателями серологических исследований и клиническими признаками при 100%-ной корреляции с данными бактериологического анализа, что может быть показателем субклинического течения бруцеллеза в стаде животных с различным иммунным фоном против этой болезни.

Литература

1. Kerem E, Diav O, Navon P, Branski D. Pleural fluid characteristics in pulmonary brucellosis. *Thorax*. 1994 Jan; 49(1):89–90. <https://doi.org/10.1136/thx.49.1.89> PMID: 8153949

2. Byndloss MX, Tsolis RM. *Brucella* spp. Virulence factors and immunity. *Annu Rev Anim Biosci*. 2016; 4: 111–127. <https://doi.org/10.1146/annurev-animal-021815-111326> PMID: 26734887

3. Ko J, Splitter GA. Molecular host-pathogen interaction in brucellosis: current understanding and future approaches to vaccine development for mice and humans. *Clin Microbiol Rev.* 2003 Jan; 16(1):65–78. <https://doi.org/10.1128/CMR.16.1.65-78.2003> PMID: 12525425
4. de Figueiredo P, Ficht TA, Rice-Ficht A, Rossetti CA, Adams LG. Pathogenesis and immunobiology of brucellosis review of *Brucella*–host interactions. *Am J Pathol.* 2015 Jun; 185(6):1505–17. <https://doi.org/10.1016/j.ajpath.2015.03.003> PMID: 25892682
5. Challoner KR, Riley KB, Larsen RA. *Brucella* meningitis. *Am J Emerg Med.* 1990; 8: 40–42. [https://doi.org/10.1016/0735-6757\(90\)90293-9](https://doi.org/10.1016/0735-6757(90)90293-9) PMID: 2293833