

Серопозитивність к возбудителю хламидиоза обнаружено в 15,5 %; к ротавирусу в 12 %, коронавирусу – в 58 %, а к энтеровирусному гастроэнтериту свиней в 65 % случаях исследуемых образцов крови. При проведении серологических исследований крови установлено, что титр антител к вирусам в сыворотке крови поросят в опытных хозяйствах колебался и составлял 1:32-1:64 с постепенным снижением на 10-е сутки до 1:8-1:16. Все это свидетельствует о постоянной циркуляции вирусов в хозяйстве среди поголовья животных.

При исследовании патологического материала от молодняка свиней методом ПЦР нами были идентифицированы *Coronavirus*, *Reovirus*, *Enterovirus*, результаты исследований приведены в таблице 2.

Одними из основных вирусных агентов, которые вызывают желудочно-кишечные заболевания молодняка свиней в опытных стадах, являются *Enterovirus* (42,86 %), *Coronavirus* (35,71 %), *Reovirus* (21,43 %).

В свиноводческих хозяйствах, где проводили исследования, было выделено и идентифицировано 205 ассоциаций условно патогенных микроорганизмов и вирусов, из них 41 ассоциация в которые входили вирусы. Наиболее часто в ассоциациях встречали *Enterovirus* (8,29 %), *Coronavirus* (7,32 %), *Reovirus* (4,39 %).

Выводы. 1. Желудочно-кишечные заболевания телят и поросят вызванные ассоциациями условно-патогенных бактерий и вирусов встречаются в (33,7 %) случаях.

2. При исследовании патологического материала от телят методом ПЦР были идентифицированы: *Pestivirus* в (49,0 %), *Rotavirus* в (28,6 %), *Coronavirus* в (22,4 %) случаях исследуемого материала.

3. При исследовании патологического материала от поросят методом ПЦР были идентифицированы: *Enterovirus* (42,86 %), *Coronavirus* (35,71 %), *Reovirus* (21,43 %).

Список литературы

1. Фельдман, И.И. Особенности эпизоотологии и профилактика диареи телят // Ветеринария. – 1993. – №7. – С. 31-33.
2. Особенности диарейных болезней крупного рогатого скота / В.А. Мищенко, Н.А. Яременко, О.И. Гетманской, Д.К. Павлов / Ветеринария. – 2001. – №5. – С. 5-7.
3. Субботин, В.В., Сидоров М.А. Профилактика желудочно-кишечных болезней новорожденных животных с симптомокомплексом диареи / В.В. Субботин, М.А.Сидоров // – Ветеринария, -2001, -№4. – С.3-7.
4. O'Coner, R.V., Reid, M.C. Prevalence of calves persistently infected with bovine viral diarrhea virus in beef cow – calf herds enrolled in a voluntary screening project//JAVMA.-2007.-v230. – P. 1691-1696.

VIRUSES ARE IN ETIOLOGY OF GASTROENTERIC DISEASES OF CALVES AND PIGLETS

Dotsenko V.O., Germanenko M.M., Simonovich V.M.

Lugansk National Agrarian University

Gerilovich A.P.

NSC "Institute of Experimental and Clinical Veterinary Medicine", Kharkov

The gastroenteric diseases of youth of agricultural animals are caused by associations of de bene esse pathogenic bacteria and viruses in 33,7 % cases. Their diagnostics is complicated that clinically they are very alike and putting an exact diagnosis without laboratory researches is impossible. At research of pathological material from calves by the method of PCR were identified: Pestivirus in 49,0 %, Rotavirus in 28,6 %, Coronavirus in 22,4 % from piglets: Enterovirus in 42,86 %, Coronavirus in 35,71 %, Reovirus in 21,43 % cases of the probed material.

УДК 619:616.98:579.873.21:616-076

ВЫДЕЛЕНИЕ *M.PARATUBERCULOSIS* ИЗ БИОМАТЕРИАЛА ОТ КРС

Загородний А.И., Позмогова С.А., Дзьомбак Д.В., Гурка М.А.

Национальный научный центр «Институт экспериментальной и клинической ветеринарной медицины», г. Харьков

Паратуберкулез (болезнь Йоне) – хронический гранулематозный энтерит диких и домашних жвачных животных, который характеризуется расстройством желудочно-кишечного тракта, прогрессирующим истощением с летальным исходом. К возбудителю паратуберкулеза наиболее восприимчивы крупный рогатый скот, овцы, козы, ламы, верблюды, лоси, буйволы, олени. *M.paratuberculosis* также были изолированы и от нежвачных животных: приматов, кроликов, кошек, лисиц, барсуков, медведей, енотов, крыс, лесных мышей [1, 2, 3, 4]. Кроме того, еще не опровергнута роль возбудителя паратуберкулеза, как патогенного агента в возникновении болезни Крона у человека [5, 6].

Паратуберкулез жвачных животных является проблемой во многих странах с развитой мясо-молочной промышленностью. Так в 2009 г. при иммунологических исследованиях КРС и МРС в странах Американского континента, Европы, Австралии, Новой Зеландии, Японии выявляли от 10 % до 55 % инфицированных животных. Распространение этой инфекции в Нидерландах составляло 55 %, Дании – 47 %, США – до 82 %, Великобритании – 35 %, Ирландии – от 25 % до 50 %. Исследования, проведенные в Австралии (2009 г.) показали, что смертность от паратуберкулеза овец колеблется от 2,1 % до 17,5 %, в среднем 6,2 % взрослого поголовья, КРС – 10-25 % ежегодно.

Экономический ущерб от паратуберкулеза, вследствие снижения продуктивности и нарушения воспроизводства, потерь ценного генетического материала, выбраковки, истощения, бесплодия, гибели инфицированных животных, а также затрат на проведение противозооотических мероприятий в Европе в среднем составляет от 200 до 250 млн дол., в США – 1,5 млрд дол., Австралии – 2, 1 млн дол. ежегодно.

Несмотря на то, что поголовье с/х животных в Украине благополучно по паратуберкулезу, эпизоотическая ситуация по этому заболеванию остается на сегодняшний день не выясненной. Вместе с тем, существует большая вероятность заноса возбудителя инфекции с импортированным скотом, спермой, кормами и другими факторами передачи.

Диагностировать паратуберкулез крайне сложно, ввиду длительного латентного течения болезни, а также отсутствия в Украине специфических методов диагностики этой инфекции.

В странах, где регистрируют паратуберкулез, диагностику проводят с использованием серологических, культуральных и аллергических (туберкулин (ППД) для птиц и йонин) методов исследования.

Учитывая чрезвычайную важность проблемы глобализации паратуберкулеза в мире, встает вопрос о необходимости проведения эпизоотологического мониторинга этого заболевания на территории Украины.

Целью работы было выяснение природы аллергических реакций, а также циркуляции возбудителя туберкулеза и паратуберкулеза в стадах КРС в хозяйствах лесостепной зоны Украины.

Материалы и методы. Для бактериологического исследования от 14 голов реагирующего на туберкулины (ППД) для млекопитающих и птиц крупного рогатого скота были отобраны заглочные, подчелюстные, бронхиальные, средостенные и мезентериальные лимфатические узлы, а также участки тонкого кишечника.

Предпосевную обработку отобранных лимфатических узлов проводили по методу Аликаевой (5 % серной кислотой), пробы кишечника обрабатывали 0,9 % раствором N-цетилпиридиния хлористого. Для снижения вероятности пророста посевов, пробы кишечника перед посевом суспендировали небольшим количеством стерильного физиологического раствора с содержанием 50 ЕД/мл антибиотика (пенициллина натриевой соли). Взвеси патологического материала высевали на яичную питательную среду для культивирования микобактерий с добавлением фактора роста (микобактин J) и без микобактина. Посевы культивировали в термостате при $(37,5 \pm 0,5)^{\circ}\text{C}$ на протяжении 5 месяцев. Из выросших на средах культур готовили мазки, которые окрашивали по методу Циль-Нильсена.

Изолированные атипичные культуры идентифицировали на основании результатов культурально-морфологических, биохимических и биологических методов исследования, а выделенную культуру возбудителя паратуберкулеза (*M. paratuberculosis*) – на основании роста на среде с добавлением микобактина и его отсутствия на среде без фактора роста, а также бактериоскопического исследования.

Кроме того, взвесьми патологического материала в дозе $1,0 \text{ см}^3$ внутримышечно были заражены морские свинки. Через 3 месяца морских свинок подвергли эвтаназии, а отобранный от них тонкий кишечник, обрабатывали 0,9 % N-цетилпиридинием хлористым и высевали на вышеуказанные питательные среды.

Результаты исследований. При осмотре бронхиальных и брыжеечных лимфатических узлов от КРС наблюдали их незначительное увеличение, при разрезе из них выделялся серо-белый экссудат. В остальных лимфоузлах каких-либо патологических изменений не обнаружено. При осмотре тонкого отдела кишечника патологических изменений, характерных для туберкулеза и паратуберкулеза, также не было выявлено.

В результате культурального исследования патологического материала от 2-х коров были выделены 2 культуры атипичных микобактерий, первичный рост которых, наблюдали через 30-35 суток. Одна культура имела ярко-оранжевый цвет, росла отдельными, круглыми колониями, другая, непигментированная культура, росла по всей поверхности среды, имела гладкую, складчатую поверхность. На основании культурально-морфологического и биохимического исследований выделенные культуры отнесены к атипичным микобактериям II и III групп по классификации Раньона, к видам *M. gordone* и *M. gastri*.

При аллергическом исследовании через 1 месяц после заражения взвесью патологического материала 20 морских свинок, аллергическую реакцию на туберкулины (ППД) для млекопитающих и птицы наблюдали только у одной морской свинки. Через 60 и 90 суток после заражения внутрикожные реакции на туберкулины у всех свинок были отрицательными. При патологоанатомическом исследовании внутренних органов и тканей морских свинок изменений, характерных для туберкулеза и паратуберкулеза, не обнаружено.

Кроме того, от третьей коровы из мезентериальных лимфатических узлов была выделена культура, первичный рост которой был выявлен на питательной среде с добавлением фактора роста через 5 месяцев после посева. Причем, на среде без добавления микобактина роста культуры не наблюдали в течение всего периода культивирования. Выросшие на среде с микобактином колонии были очень мелкими, белого цвета, округлой формы, с матовой поверхностью. При микроскопии мазков, окрашенных по методу Циль-Нильсена, в поле зрения наблюдали мелкие, зернистые и незернистые кислотоустойчивые палочки, которые были расположены скоплениями и реже по отдельности. При пересеве взвеси колоний видимый рост субкультуры был установлен через 1,5 месяца культивирования только на среде с микобактином в виде мелких, непрозрачных, матовых колоний.

Таким образом, микобактериозависимость выделенной культуры, а также характерное расположение палочек в мазках послужило основанием отнести изолированную культуру к виду *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis*.

Вывод. Установлено, что сенсибилизация к туберкулинам (ППД) для млекопитающих и птиц у КРС была обусловлена микобактериями видов *M. gordone*, *M. gastri* и в одном случае *M. paratuberculosis*.

Список литературы

1. Corn, J.L. Isolation of *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis* from free-ranging birds and mammals on livestock premises [Text] / J.L. Corn, E.J. Manning, S. Sreevatsan, J.R. Fischer // Appl Environ Microbiol. – 2005. – № 71. – P. 6963-6967.
2. Crawford, G.C. *Mycobacterium avium* subspecies *paratuberculosis* and *Mycobacterium avium* subsp. *avium* infections in a tule elk (*Cervus elaphus nan-nodes*) herd [Text] / G.C. Crawford, M.H. Ziccardi, B.J. Gonzales, L.M. Woods, J.K. Fischer, E.J. Manning, J.A. Mazet // J. Wild Dis. – 2006. – № 42. – P. 715-723.
3. Копецна, М. Detection of *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis* in two brown bears in the central European Carpathians [Text] / М. Копецна, S. Ondrus, I. Literak, J. Klimes, A. Horvathova, M. Moravkova, M. Bartos, I. Trcka, I. Pavlik // J. Wild Dis. – 2006. – № 42. – P. 691-695.
4. Palmer, M.V. Isolation of *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis* (Map) from feral cats on a dairy farm with Map-infected cattle [Text] / M.V. Palmer, W.C. Stoffregen, J.G. Carpenter, J.R. Stabel // J. Wild Dis. – 2005. – № 41. – P. 629-635.
5. Mcfadden, J.J. Crohn's disease – isolated mycobacteria are identical to *Mycobacterium paratuberculosis*, as determined by DNA probes that distinguish between mycobacterial species [Text] / J.J. Mcfadden, P.D. Butcher, R. Chiodini // J. Clin. Microbiol. – 1987. – № 25. – P. 796-801.
6. Thompson, D.E. The Role of Mycobacteria in Crohn's Disease. [Text] / D.E. Thompson // J. Med. Microbiol. – 1994. – № 41. – P. 74-94.

ISOLATION OF *M. PARATUBERCULOSIS* FROM PATHOLOGICAL MATERIAL OF CATTLE

Zavgorodniy A.I., Pozmogova S.A., Dz'ombak D.V., Girka M.A.

National Scientific Center "Institute of Experimental and Clinical Veterinary Medicine", Kharkov

Results of bacteriological study of pathological material from cattle responded to tuberculin are presented in the article. There was determined the reason of allergic reaction and was isolated the culture of *M. paratuberculosis*.