

УДК 619:616.98:578.82/83

## ВИРУСЫ В ЭТИОЛОГИИ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ТЕЛЯТ И ПОРОСЯТ

Доценко В.А., Германенко М.Н., Симонович В.Н.

Луганский национальный аграрный университет, г. Луганск

Герилович А.П.

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

Развитие животноводства, становится одним из приоритетных направлений в сельском хозяйстве Украины, но имеет свои специфические особенности, которые включают группирование ферм животными, привезенными из различных регионов; новые методы ведения животноводства; специфика сложившейся технологии содержания и кормления животных. Все эти факторы существенно изменили среду обитания животных. В этих условиях практически все условно-патогенные микроорганизмы приобретают статус патогенных и вызывают развитие тех или иных форм заболеваний [1, 2].

Острые желудочно-кишечные заболевания молодняка сельскохозяйственных животных наносят большой экономический ущерб, поскольку с уменьшением прироста живой массы задерживается развитие животного, повышаются затраты на ветеринарные мероприятия. У переболевших в раннем возрасте диспепсией животных низкая оплата корма, проблемы с плодотворным осеменением. Заболевания пищеварительного канала новорожденных животных остаются актуальной проблемой и в настоящее время [1, 2].

Снизить риск возникновения новых и расширения старых очагов инфекций возможно только при наличии надежной и быстрой систем диагностики. Диагностика инфекционных заболеваний животных является сложным процессом. При наличии большого количества сочленов паразитоценоза, их идентификация и изучение весьма сложное и трудоёмкое в выполнении. В последние годы, для диагностики инфекционных заболеваний используют ПЦР. С помощью этого метода можно исследовать все образцы органов и тканей, полученных от животных [3, 4].

Целью наших исследований было изучение роли вирусных агентов в этиологии желудочно-кишечных заболеваний телят и поросят.

**Материалы и методы.** Работу проводили в 4 хозяйствах Луганской, Донецкой и Днепропетровской областях. Проводили патолого-анатомическое исследование и отбор пораженных внутренних органов, согласно общепринятым методикам, новорожденных телят и поросят, которые погибли или были забиты с диагностической целью. У больных животных отбирали кровь. Определяли возбудителей вирусных заболеваний в патологическом материале и титры антител в сыворотке крови. Исследования проводили на куриных эмбрионах и с помощью серологических реакций.

Идентификацию вирусов проводили с помощью полимеразной цепной реакции на базе ННЦ «ИЭКВМ» г. Харьков. Изоляцию суммарной РНК и ее обратную транскрипцию проводили с помощью наборов для экстракции РНК и обратной транскрипции производства фирмы Аплисенс, Москва, Российская Федерация. Реакцию амплификации проводили с помощью наборов производства фирмы Аплисенс и систем праймеров разработки ННЦ «ИЭКВМ». Электрофоретический анализ проведен с помощью набора для электрофореза производства фирмы Аплисенс, Москва, Российская Федерация.

**Результаты исследований.** Титры АТ в сыворотке крови телят в хозяйствах к вирусной диарее КРС, коронавирусу КРС, ротавирусу КРС, колебались и составляли 1:32-1:8 с постепенным снижением на 14 день до 1:4. После заражения куриных эмбрионов патологическим материалом не наблюдали никаких патологических изменений в развитии. Микроскопия желточного мешка негативна. После заражения культуры клеток и проведения «слепых» пассажей ЦПД не установлено. Серопозитивность к возбудителю вирусной диареи крупного рогатого скота встречали в 25 %, к рото- и коронавирусной инфекции крупного рогатого скота обнаружено в 17 % и 11 % случаях из 70 исследованных проб крови. Из-за отсутствия увеличения титров антител в парных сыворотках, а также исследованием патологического материала от погибших телят была исключена клиническая форма вирусных заболеваний.

При изучении вирусной этиологии болезней желудочно-кишечного тракта нами были исследованы пробы патологического материала от погибших и забитых, с диагностической целью телят, с помощью ПЦР. Исследования проводили на наличие *Pestivirus* (вирусная диарея крупного рогатого скота), *Rotavirus* (ротавирус КРС), *Coronavirus* (коронавирус КРС). Результаты исследований приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификация вирусов методом ПЦР от телят (n =40)

Вирусы	Идентифицировано	
	Абсолютное число	%
Вирус диареи КРС	24	49,0
Ротавирус КРС	14	28,6
Коронавирус КРС	11	22,4
Всего	49	100

Таким образом, во время исследования патологического материала методом ПЦР нами были идентифицированы вирусы: *Pestivirus* в (49,0 %), *Rotavirus* в (28,6 %), *Coronavirus* в (22,4 %) случаях исследуемого материала. В опытных хозяйствах было выделено и идентифицировано 89 ассоциаций условно патогенных микроорганизмов и вирусов из них 30 ассоциаций, в состав которых входили вирусы.

Таблица 2 – Идентификация вирусов методом ПЦР от поросят (n =40)

Вирусы	Идентифицировано	
	Абсолютное число	%
1	2	3
ТГЭС	15	35,71
Рото вирус	9	21,43
Энтеровирус	18	42,86
Всего	42	100

### Розділ 3. Ветеринарна мікробіологія та вірусологія

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 ассоциации 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 diarrhoea 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.