

## ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЗООНОЗЫ ХЛАМИДИЙНОЙ ЭТИОЛОГИИ

Нехороших З.Н., Маликова М.В., Бощенко Ю.А., Брошков М.М., Шевчук Л.И.,  
Мальцева Т.В., Джуртубаева Г.Н..

Украинский научно-исследовательский противочумный институт им. И.И. Мечникова,  
г. Одесса  
Институт дерматологии и венерологии АМН Украины, г. Харьков

Зоонозные инфекции хламидийной этиологии характеризуются широким повсеместным распространением в животном мире, тяжестью патологии у людей, высокой стоимостью затрат на проведение противоэпидемических мероприятий [1-4].

Наиболее распространенным и изученным зоонозным хламидиозом, вызываемым хламидиями вида *C. psittaci*, является орнитоз - особо опасная природноочаговая инфекция с профессиональным характером заболеваемости людей. Орнитоз в настоящее время отнесен к числу важнейших зоонозов [5].

Основным природным резервуаром орнитозной инфекции являются многочисленные виды диких, декоративных и домашних птиц. При орнитозе у людей наблюдается поражение органов дыхания с различной тяжестью и остротой инфекционного процесса – от молниеносной смертельной формы до скрытого латентного течения [6,7].

Большую группу заболеваний составляют другие, менее изученные нозологические формы зоонозных хламидиозов, возникающие у людей в результате контакта с инфицированными сельскохозяйственными животными (крупный рогатый скот (КРС), овцы, свиньи). Хламидиозы зоонозной природы, кроме орнитоза, до настоящего времени недостаточно четко классифицированы.

В то же время, согласно современной таксономии порядка Chlamydiales, определены новые виды хламидий - *C. pecorum*, *C. abortus*, *C. suis*, вызывающие у животных и людей заболевания с поражением различных органов и систем [8, 9]. У людей регистрируют различные заболевания репродуктивных органов, артриты, конъюнктивиты, миокардиты, энтериты, менингоэнцефалиты, а также генерализованный хламидиоз зоонозной природы [6, 10].

Контингент рабочих птицефабрик, птицевладельцев, животноводческих комплексов, ферм относится к группе лиц так называемых угрожаяемых профессий, а орнитоз и другие зоонозные хламидиозы – к числу профессиональных зоонозов [11].

Эпидемиологическая значимость зоонозных хламидиозов в Украине в различные годы была неодинаковой. Она менялась в зависимости от социально-экономических условий, уровня и масштаба проводимых противоэпидемических мероприятий, информированности, подготовленности специалистов медицинской и ветеринарной служб, а также координации их работы.

Орнитоз на территории Украины регистрируется с 50-х годов прошлого века в виде спорадических случаев, бытовых и профессиональных вспышек в различных областях (Одесская, Николаевская, Херсонская, Донецкая, Харьковская, Киевская, Полтавская). Основным источником при профессиональном заражении людей были утки, куры, попугаи.

В Украине в 80-90-е годы насчитывалось 200 крупных птицефабрик, 50 мясо и птицекомбинатов с убойными цехами, более 1000 крупных птицеферм, 40 инкубаторных станций, где работало не менее 50 000 человек.

Динамические исследования, проведенные нами в предыдущие годы, позволили определить группы эпидриска инфицирования орнитозом в условиях промышленного птицеводства, обосновать необходимость проведения периодического иммунологического контроля среди профессиональных контингентов при диспансеризации. Полученные данные

явились одним из оснований к введению обязательной регистрации орнитоза (Приказ МЗ СССР № 654 от 1989 года).

В то же время, для зоонозных хламидиозов, передающихся людям от инфицированных млекопитающих, обязательная регистрация до сих пор не предусмотрена и крайне недостаточно проводятся исследования по их выявлению на территории Украины, хотя в стране, по данным отдельных авторов, зарегистрирована зараженность хламидиями различных видов сельскохозяйственных животных [12,13,14].

В существующих ныне социально-экономических условиях при многоукладной экономике в сельском хозяйстве и реформировании медицинского обслуживания населения, профконтингенты, являющиеся индикаторными не только по орнитозу, но и другим зоонозам, к сожалению, не представляют собой объект медицинского контроля, который в прошлом обеспечивала диспансеризация.

Специалисты ветеринарной медицины диагностикой зоонозных хламидиозов на птицефабриках, животноводческих комплексах, практически, не занимаются. Противоэпизоотические мероприятия проводятся не в связи с заболеванием птиц и животных, а после эпидосложнений.

В настоящей работе представлены материалы по изучению распространенности хламидийной инфекции (ХИ) среди сельскохозяйственных животных и профессиональных контингентов ряда хозяйств, расположенных в южном регионе Украины.

### **Материалы и методы**

В работе исследован материал (печень, селезенка, легкие, лимфоузлы, соскобы репродуктивных органов КРС), сыворотки крови 374 коров и телят, 50 домашних птиц из 3-х хозяйств Одесской области (Коминтерновский, Овидиопольский, Великомихайловский районы). Комплексно обследовано также 55 человек обслуживающего персонала.

Исследование материала от животных проводили с использованием комплекса современных методов, включающих цитоморфологический, прямой иммунофлюоресцентный (ПИФ) для обнаружения морфологических структур хламидий и их антигенов; реакцию непрямой иммунофлюоресценции (РНИФ) по разработанному нами способу [15]; иммуноферментный анализ (ИФА) для количественного определения иммуноглобулинов разных классов в сыворотках крови людей и животных с использованием разработанной нами экспериментальной иммуноферментной тест-системы [16] и коммерческих тест-систем (тест-система иммуноферментная для выявления антител «ЭКО-лаб-хламидия IgG», тест-система «Хлами-Бест-IgG-стрип» для выявления IgG к антигенам *C. psittaci* и *C. pneumoniae*; набор для серологической диагностики хламидиоза КРС методом ИФА производства ВНИ и ТИБП – Всероссийский научно-исследовательский и технологический институт биологической промышленности; слайд-антигены производства НИИ военной медицины - С.-Петербург, а также метод диагностического выделения хламидий в системе куриных эмбрионов.

### **Результаты исследований и их обсуждение**

Известно, что зоонозные хламидиозы у КРС характеризуются многообразием клинических проявлений (энзоотические аборт, артриты, энтериты, конъюнктивиты, менингоэнцефалиты), но наиболее значимой является патология репродуктивных органов, что крайне неблагоприятно сказывается на воспроизводстве поголовья животных, наносит значительный экономический ущерб, приводя в ряде случаев к полной утрате рентабельности хозяйств [17].

В связи с эпизоотическим неблагополучием обследована животноводческая ферма (с. Кордонное, Коминтерновского района, Одесской области), где насчитывалось 400 голов КРС. У животных наблюдались артриты, воспалительные заболевания репродуктивных органов, аборты, бесплодие.

От забитой коровы с подозрением на хламидиоз был исследован материал (сыворотка крови, паренхиматозные органы, лимфоузлы, легкие, соскобы репродуктивных органов).

При просмотре мазков-отпечатков из первичного материала с использованием иммунофлюоресцентного метода (ПИФ) был выявлен специфический хламидийный антиген.

Для этиологического подтверждения ХИ у забитой коровы был использован метод диагностического выделения хламидий в куриных эмбрионах. Известно, что критерием диагностического выделения хламидий в системе куриных эмбрионов является обнаружение морфологических структур возбудителя в эпителиальных клетках инфицированных желточных мешков, специфически погибших куриных эмбрионов в 2-3-х пассажах, а также выявление хламидийного антигена [18].

При заражении куриных эмбрионов исследуемым материалом от коровы наблюдали специфическую гибель куриных эмбрионов при проведении 4-х последовательных пассажей. В мазках-отпечатках пассажного материала инфицированных желточных мешков были обнаружены морфологические структуры хламидий и их специфический антиген, что свидетельствует о диагностическом выделении возбудителя и подтверждает хламидийную этиологию заболевания у забитого животного.

При исследовании в ИФА 222 сывороток крови коров из указанной фермы положительный результат получен в 61 случае, что составляет 27,5 %.

Комплексное обследование рабочих животноводческой фермы выявило антихламидийные IgG в 57,0% случаев, что может свидетельствовать о перенесенной ХИ, а также о хроническом, персистирующем течении хламидиоза. При постановке РНИФ у части рабочих обнаружены антихламидийные IgM в диагностическом титре, что указывает на активный инфекционный процесс.

Необходимо подчеркнуть, что при анализе заболеваемости рабочих было установлено, что многие из них переболели конъюнктивитом, артритом, бронхитом, а также страдали различными воспалительными заболеваниями репродуктивных органов.

В 2004 году, по просьбе специалистов Департамента ветеринарной медицины, в связи со значительной гибелью новорожденных телят, проведено обследование на ХИ сельскохозяйственных животных агрофирмы «Нива», где насчитывалось 700 голов КРС (Овидиопольский район, Одесская область).

С января-февраля 2004 года ежемесячно наблюдалась гибель около 20-25 новорожденных телят при явлениях бронхопневмонии, резкого обезвоживания. У маточного поголовья животных регистрировались артриты, конъюнктивиты, аборт, воспалительные заболевания репродуктивных органов. Проведенное Овидиопольской ветлабораторией бактериологическое исследование материала от погибших телят на выявление различных возбудителей бактериальных инфекций было отрицательным.

При иммунолюминесцентном исследовании (ПИФ) материала от телят (легкое, печень, селезенка) был выявлен специфический хламидийный антиген. Сыворотки крови 95 животных были исследованы методом ИФА с положительным результатом в 88,5% случаев. Титры антихламидийных антител IgG составили 1:200-1:400, что свидетельствует об остро протекающей эпизоотии хламидиоза среди КРС на агрофирме «Нива».

Методом ИФА были также исследованы сыворотки крови 50 кур из агрофирмы «Нива» и Одесской птицефабрики. Антихламидийные антитела IgG выявлены в диагностическом титре (1:100-1:200) у 33 особей.

В связи с эпизоотическим неблагополучием среди животных, установлением у новорожденных телят и маточного поголовья ХИ было проведено комплексное клинико-эпидемиологическое и серологическое обследование обслуживающего персонала агрофирмы. При сборе анамнеза у 15 работников агрофирмы, (доярки, телятниц, скотников) было установлено, что 9 из них страдали артритом, у трех человек – хронический бронхит, одного – пневмония, два человека перенесли тяжелый конъюнктивит.

Сыворотки крови обслуживающего персонала были исследованы с использованием двух диагностических тестов: метода ИФА – для определения антихламидийных IgG и РНИФ с целью определения антихламидийных IgM, IgA, IgG. Титры антихламидийных IgG (ИФА) у всех работников агрофирмы составили 1:100-1:200, самыми высокими они оказа-

лись у 2 телятниц (1:200-1:400), имевших тесный контакт с инфицированными новорожденными телятами. У шести человек выявлены антихламидийные IgM, IgA (РНИФ) в диагностических титрах.

Позитивные результаты, полученные при обследовании профконтингента с использованием методов ИФА и РНИФ с учетом клиничко-анамнестических данных, дали возможность сделать вывод о наличии у работников агрофирмы «Нива» различных клинических проявлений ХИ и разных формах её течения.

Таким образом, при обследовании сельскохозяйственных животных агрофирмы «Нива» была установлена эпизоотия хламидийной этиологии среди новорожденных телят, обусловившая высокую инфицированность обслуживающего персонала. Известно, что существует прямая зависимость уровня серопозитивности профконтингента от состояния инфицированности животных [10,12].

Полагаем, что высокая зараженность хламидиями КРС, домашней птицы, значительная серопозитивность профконтингента свидетельствует о формировании и функционировании на территории агрофирмы «Нива» антропоургического очага зоонозных хламидиозов.

Полученные данные полностью подтверждают правильность положения о том, что хламидии вида *C. psittaci*, обладающие определенным тканевым тропизмом, но не обладающие хозяиноспецифичностью поражают птиц, животных, людей [6,17]. Указанные биологические свойства хламидий обуславливают перекрестное инфицирование различных видов, что способствует широкому неконтролируемому распространению инфекции и определяет особенности формирования природных, антропоургических и природно-хозяйственных очагов зоонозных хламидиозов.

В 2004 году была также обследована на ХИ агрофирма «Монолит» (с.Великопоское, Великомихайловского района, Одесской обл.), где насчитывалось около 400 голов КРС. На этой агрофирме также зарегистрирован значительный падеж новорожденных телят, у которых наблюдались различные воспалительные заболевания – конъюнктивиты в первые дни жизни, затем энтерит, длящийся до одного месяца, после чего присоединялась бронхопневмония, часто приводившая к гибели животных.

Исследования, проведенные в лаборатории ветеринарной медицины Одесской области на выявление различных возбудителей бактериальных инфекций, в том числе возбудителя туберкулеза, оказались отрицательными.

При исследовании нами 57 сывороток крови КРС методом ИФА на ХИ получены положительные результаты в 72,8% случаев.

Таким образом, проведенные исследования позволили установить эпизоотическое неблагополучие по зооножным хламидиозам в обследованных нами животноводческих хозяйствах Одесской области. Подтверждена хламидийная этиология животных на агрофирме «Нива», обусловившая значительную инфицированность профконтингента. Полученные результаты стали основой для составления комплекса санитарно-ветеринарных и противоэпидемических мероприятий.

Заключая представленный материал необходимо подчеркнуть, что профессиональные контингенты животноводческих комплексов в настоящее время являются абсолютно не защищенными. На наш взгляд, необходимо вернуться к традиционным, проверенным временем формам медицинского обслуживания указанных контингентов, а именно, проведению периодических диспансерных осмотров с использованием современных достоверных методов диагностики ХИ. Исследования по выявлению зоонозных хламидиозов в Украине должны быть активизированы, причем, диагностикой ХИ у животных должны заниматься специалисты ветеринарной медицины.

Исходя из изложенного, полагаем, что для защиты обслуживающего персонала животноводческих комплексов силами специалистов медицинского и ветеринарного профиля необходимо обеспечить:

- клиничко-лабораторное обследование лиц, относящихся к категории повышенного риска заражения;

- клинико-эпидемиологический анализ инфекционных заболеваний неясного генеза;
- серологическое обследование лиц из числа работников животноводческих комплексов с сигнальными признаками зоонозных хламидиозов с применением современных диагностических технологий;
- организацию силами ветеринарных специалистов периодического выборочного обследования животных на зоонозные хламидиозы;
- усиление противоэпизоотических и противоэпидемических мероприятий на неблагополучных объектах по зоонозным хламидиозам.

## Выводы

1. Выявлена широкая циркуляция хламидий среди КРС в 3-х животноводческих хозяйствах южного региона Украины.
2. Подтверждена хламидийная этиология эпизоотии новорожденных телят на агрофирме «Нива».
3. Установлена высокая инфицированность хламидиями профконтингента агрофирмы «Нива».
4. Предложен комплекс санитарно - ветеринарных и противоэпидемических мероприятий, направленных на профилактику зоонозных хламидиозов.

## Список литературы

1. Токаревич К.Н. Важнейшие инфекционные болезни, общие для человека и животных. - Л. 1979, -222 с.
2. Черкасский Б.Л., Амиреев О.А., Кноп А.Г. Эпидемиологический надзор за зоонозами. // Алма-Ата, Наука. - 1988. - С.5-13.
3. Acha P. Szyfres B. Zoonoses and Communicable Dis. Common to Man and Animals. 2-nd ed. – PANO, 1991.
4. Zoonoses // WHO. Veterinary Public Health Unit. Publications and Documents. – 1995.
5. Макаров В.В., Воробьев А.А., Ветеринарное здравоохранение и его значение в инфекционной патологии человека // ЖМЭИ. - 1999.- №4. -С.11-15.
6. Терских И.И. Орнитоз и другие хламидийные инфекции. –М.: Медицина, 1979.- 223с.
7. Маликова М.В. Эпидемиология, эпизоотология орнитоза в Украинской ССР: Автореф. дис. ... д.м.н.- Киев, 1986.- 39 с.
8. Everett K.D.E. et al. Rapid detection of the Chlamydiae and other families in the order Chlamydiales: three PCR tests // J. Clin. Microbiol. - 1999.-Vol. 37.p. 575-580.
9. Эйдельштейн И.А. Фундаментальные изменения в классификации хламидий и родственных им микроорганизмов порядка Chlamydiales // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия.- 1999. - №1.- С.5-11.
10. Покровский В. И., Гнутов И. Н. О генерализованной форме хламидиоза зоонозной природы у людей // Хламидии (гальпровии) и хламидиозы / Под ред. Шаткина А. А., 1982, С.23-26.
11. Дайтер А.Б., Ценева Г.Я., Семенович В.Н. и др. Зооантропонозные инфекции в животноводческих комплексах Северо-Западного региона Сб.Болезни с природной очаговостью.- Л.,1983.- С.39-50
12. Фёдоров Э. И., Борисов С. В., Гирич В. И. и др. Иммунологический контроль в системе эпидемиологического надзора за зоонозными хламидиозами //Актуальные вопросы диагностики и лечения хламидийной инфекции.- М., 1990, - С.69-71.
13. Могилевский Б. Ю., Ганич С. Б., Фядин А. Н. Эпиднадзор за хламидиозами в Херсонской области // Актуальные вопросы диагностики и лечения хламидийной инфекции.- М., 1990, - С.66-67.

14. Ковалёв В. Л., Павленко Н. С. О хламидиозе животных и человека . // Аграрный вестник Причерноморья. Сб. науч. тр. Ветеринарные науки, вып. 2 (7), Одесса, 1999.- С.57- 59.
15. Пат. 59959 А. Україна. Спосіб одержання препарату для діагностики хламідійної інфекції / Нехороших З.М., Маликова М.В..(Украина).-№2002129961; Опубл. 15.09.2003 р.
16. Нехороших З.Н., Маликова М.В., Кривошеин Ю.С. Разработка иммуно-ферментной тест-системы для диагностики хламидиозов и стандартизации диагностических препаратов // М-лы междунар. конф. «Современная вакцинология».- Пермь, 1998.-С.173-174
17. Хамадеев Р. Х., Равилов А. В. Возбудители хламидиозов сельскохозяйственных животных и их патогенность для человека. Ж. микробиол., 1997, № 1, С.99-101.
18. Шаткин А.А., Мавров И.И. Урогенитальные хламидиозы. Киев, Здоровье, 1983, 198 с.

УДК 579.882.11:616-022.39:616-057

### **ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЗООНОЗЫ ХЛАМИДИЙНОЙ ЭТИОЛОГИИ**

Нехороших З.Н., Маликова М.В., Бощенко Ю.А., Брошков М.М., Шевчук Л.И., Мальцева Т.В., Джуртубаева Г.Н..

Украинский научно-исследовательский противочумный институт им. И.И. Мечникова,  
г. Одесса

Институт дерматологии и венерологии АМН Украины, г. Харьков

Представлены результаты изучения распространенности хламидийной инфекции среди сельскохозяйственных животных и профессиональных контингентов. Предложен комплекс мероприятий, направленный на профилактику зоонозных хламидиозов.

Ключевые слова: хламидиозы, зоонозы, профконтингенты, животные.

УДК 579.882.11:616-022.39:616-057

### **ПРОФЕСІЙНІ ЗООНОЗИ ХЛАМІДІЙНОЇ ЕТІОЛОГІЇ**

Нехороших З.М., Маликова М.В., Бощенко Ю.А., Брошков М.М., Шевчук Л.І., Мальцева Т. В., Джуртубаева Г.М..

Український науково-дослідний протичумний інститут  
ім. І.І. Мечникова, м. Одеса

Інститут дерматології і венерології АМН України, м. Харків

Представлено результати вивчення розповсюдження хламідійної інфекції серед сільськогосподарських тварин та професійних контингентів. Запропоновано комплекс заходів, направлених на профілактику зоонозних хламідіозів.

Ключові слова: хламідіози, зоонози, профконтингенти, тварини.

## **PROFESSIONAL ZOONOSES OF CHLAMYDEOUS ETIOLOGY**

Nekhoroshikh Z.N., Malikova M.V., Boschenko Yu. A., Broshkov M.M., Shevchuk L.I., Malceva T.V., Djortubaeva G.N.

Mechnikov Ukrainian Scientific-Research Anti-Plaque Institute, Odessa  
Institute of dermatology and venerology of AMSU of Ukrain, Kharkov

The results of chlamydeous infection spread study in agriculture animals and in professional contingents are given. Complex of measures, that is directed on zoonosis chlamydeousis prophylaxis, is proposed.

Key words: Chlamydiosis, Zoonoses, Professional contingents, Animals.