

- В.С. Попов, С.Н. Кретьева // Вестник Курский ГСХА № 4. – 2010. – 28с.
3. Коваленко А.Л. Фармакологическая активность янтарной кислоты и ее лекарственные формы/ А.Л. Коваленко, Н.А. Белякова, М.Г. Романцов, Л.С. Алексеева, Л. Шигарова, А. Петров // Врач, №4, 2000, -С. 26-27.
  4. Кондрашова М.Н. Регуляция янтарной кислотой энергетического обеспечения и функционального состояния ткани. Автореф. дис. д.б. н. Пущино, 1971.
  5. Лебедев А.Ф. Разработка и применение препаратов на основе янтарной кислоты / А.Ф.Лебедев, О.М. Швец, А.А.Евглевский, Е.П. Евглевская, В.С. Попов, И.В.Ермилов, В.Ю.Тарасов, Ж.А.Кудряшова, С.Ю. Щепихин, С.М.Коломийцев// Ветеринария.-2009.- №3. С.-48-51.
  6. Литвинова Т.И. Янтарная кислота - сила XXI века. //М., 2002.- 44с.
  7. Михайлова О.Н. Теоретические и практические аспекты профилактики и лечения желудочно-кишечных заболеваний телят раннего постнатального периода. Автореф.дисс. к.в.н.-Курск, 2012.

## TO THE QUESTION OF DEVELOPMENT FUNDS IMMUNOMETABOLIC DIRECTION WITH ANTIMICROBIAL ACTIVITY

I. I. Mikhailova, E. P. Engleska, N. F. Erigena, O. N. Mikhailova

**Key words:** succinic acid, SDA-second fractions, Iodinol, immunometabolic compositions.

*The article presents the theoretical aspects of the development funds immunometabolic direction with antimicrobial activity. As an illustrative example presents the design of a complex consisting of succinic acid, immunostimulant ASD second fraction and antimicrobial components - Iodinol. During clinical tests it was found that this composition provides a pronounced positive effect on metabolism, haematopoiesis and the immune system that is important in relation to the body's resistance to pathogens endogenous infection, including to the disease and diarrhea.*

УДК 616:619

## ЗООНОЗНЫЕ ИНФЕКЦИИ, С ПРИРОДНОЙ ОЧАГОВОСТЬЮ, С ПОЗИЦИИ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО И ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКОГО ДИАГНОЗОВ

А.А. Нафеев, доктор медицинских наук, профессор  
ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ульяновской области»  
ФГОУ ВПО «Ульяновский государственный университет»  
ФГОУ ВПО «Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия»  
8(84231)55-95-47, nafeev@mail.ru  
Д.А. Васильев, доктор биологических наук, профессор  
8(84231)55-95-47, dav\_ul@mail.ru  
С.Н. Золотухин, доктор биологических наук, профессор  
тел. 8(84231)55-95-47, fvm.zol@yandex.ru  
Ю.Б. Васильева, кандидат ветеринарных наук, доцент  
8(84231)55-95-83, vet\_yulia@mail.ru

ФГОУ ВПО «Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия»

**Ключевые слова:** эпизоотология, эпидемиология, зооантропонозы, диагностика  
*Работа посвящена особенностям постановки эпидемиологического и эпизоотологического диагноза при инфекционных зооантропонозах с природной очаговостью.*

Среди биологических видов, населяющих территорию Ульяновской области, имеются возбудители инфекционных болезней человека и животных. Такие болезни называют природно-очаговыми. Природный очаг — биотоп на территории конкретного географического ландшафта, заселённый животными, видовые или межвидовые различия которых обеспечивают циркуляцию возбудителя за счёт его передачи от одного животного другому, обычно через кровососущих членистоногих-переносчиков [1]. Эпидемиологи подразделяют природно-очаговые инфекции на эндемичные зоонозы, ареал которых связан с ареалом животных — хозяев и переносчиков (например, клещевой энцефалит). В простом случае резервуаром возбудителей служат почвы и водоёмы. Такие природные очаги называют сапронозными, а инфекции - сапронозами. Основой природного очага сапронозов является популяция возбудителя инфекции.

В более сложном случае возбудитель инфекции общих для человека и животных (чума, туляремия, лептоспироз, орнитоз, туберкулез, бешенство, геморрагическая лихорадка с почечным синдромом). Такие инфекции эпидемиологи называют зоонозными, а эпизоотологии - зооантропонозными. Их возбудители циркулируют в популяциях животных, а человек заражается ими случайно. Для подавляющего большинства возбудителей природно-очаговых зоонозов и сапронозов человек является случайным хозяином и биологическим тупиком, ни в коей мере не определяющий возможность их существования в естественных экосистемах. Возбудитель природно-очаговых инфекций (за редкими исключениями) не передается от человека к человеку, и в этом главное отличие эпидемиологии таких инфекций от антропонозов. Каждое заболевание - результат ненужной для возбудителя встречи с конкретным человеком, который проник в экосистему, где обитает возбудитель. Основой природного очага зооноза являются две взаимодействующие популяции - возбудителя инфекции и животного, в котором циркулирует (при этом не обязательно с развитием заболевания) возбудитель. В еще более сложном случае в передаче возбудителя от одного позвоночного животного другому или человеку происходит обязательно через специфического переносчика. Это облигатно (обязательно) трансмиссивные природно-очаговые инфекции. Основой природного очага облигатно трансмиссивных инфекций являются

три взаимодействующие популяции – возбудителя, животного, и специфического переносчика. Если возбудитель сохраняется в специфическом переносчике длительный срок (несколько сезонов) и передается его потомству, то такой переносчик становится основным резервуаром возбудителя инфекции. Примером этому служит клещевой вирусный энцефалит, возбудитель которого сохраняется в иксодовых клещах годами, передается трансфазово (от личинки к нимфе и от нимфы к имаго) и трансвариально (через яйца, отложенные самкой, следующему поколению).

Исходя из основных законов Е.Н. Павловского о природно-очаговых инфекциях (ПОИ) следует, что:

1) природные очаги инфекционных болезней возникают и длительно существуют вне зависимости от человека в результате эволюционно сложившихся межвидовых взаимоотношений биоценозов (патогенными паразитами, их живыми переносчиками, животными-донорами и животными-реципиентами); территориально они связаны с определенными участками географического ландшафта, с его биологическими топами;

2) заражение восприимчивого человека сопряжено с пребыванием его без специальной защиты на территории природного очага только в то время, когда он находится в валентном состоянии, т.е. в период эпидемиологической активности зараженных животных-хозяев и членистоногих-переносчиков;

3) сельскохозяйственные (одомашненные) животные и синантропные грызуны могут служить звеном перехода некоторых природно-очаговых инфекций из дикой природы к человеку.

Основными задачами эпидемиологического-эпизоотологического диагноза по группе ПОИ являются: 1) изучение распространения заболеваемости среди населения, установление причинно-следственных связей между заболеваемостью и контактами с животными (сельскохозяйственными, домашними, дикими) тем самым, проводится выявление: а) групп риска (возрастные, профессиональные и иные группы населения); б) времени риска (временные периоды в многолетней или годовой динамике); в) территорий риска (административные и другие территории); 2) планирование, проведение и оценка эффективности мероприятий по профилактике и борьбе с болезнями; 3) разработка критериев, которые могут быть использо-

ваны в виде показателей для оценки качества работы учреждений здравоохранения (включая санитарно-эпидемиологическую службу) и ветеринарии; 4) определение качества и полноты эпидемиологической и эпизоотологической информации.

В последние годы, учитывая экономическую целесообразность тех или иных мониторинговых исследований, остро встаёт вопрос о необходимости регулярного проведения эпизоотологических (эпидемиологических) мониторингов за переносчиками (резервуарами) возбудителей ПОИ. Важнейшие элементы этой работы – учет численности переносчиков природно-очаговых инфекций, а также определение их инфицированности. Для принятия управленческих решений (эпидемиологический и эпизоотологический надзор) для того, чтобы правильно оценить эпидемиологическую (эпизоотологическую) обстановку на определенной территории нужна полноценная многоаспектная информация, которую можно получить только в непрерывном цикле. Учитывая характерное для инфекционных болезней явление цикличности, при проведении прерывистого мониторинга, можно будет пропустить как короткие, так и длинные циклы, свойственные экологическим законам биологии микроорганизмов. Учеты численности в зависимости от конкретных задач принимают разные формы: визуальную оценку обилия животных на обширных площадях (дает возможность получить общее представление об уровне плотности поселений носителей, определить места скопления грызунов), разовые учеты в отдельных пунктах территорий (получают сведения о текущем состоянии численности носителей).

Второй на сегодня не менее важный вопрос, где проводить учеты переносчиков. В природных биотопах расположенных близко к местам проживания человека и содержания животных, чтобы максимально выявлять риски заражения тех и других, или там, где действительно имеют место природные очаги инфекционных болезней и длительно существуют вне зависимости от человека в результате эволюционно сложившихся межвидовых взаимоотношений биоценозов. Эти учеты на наш взгляд нужно проводить на территориях наиболее частого контакта человека с природными очагами, а также местах вероятного проявления эпизоотий.

Учитывая, что животное является причиной инфицирования человека очень важное значение должно быть отдано эпизоотологи-

ческому мониторингу, предусматривающему слежение за эпизоотической ситуацией и ее оценку для формирования оптимальных управленческих решений и прогностических выводов, что играет ведущую роль в системе противоэпизоотических мероприятий и тем самым уменьшает (исключает) риски для населения. Однако, не смотря на имеющиеся успехи в разработке теоретической и практической основы эпизоотологического мониторинга, остаётся очевидной необходимость его совершенствования для конкретных территорий при эпидемически, социально-экономически и эпизоотически значимых болезнях. Так на территориях эндемичных по бешенству вся система сводится в лабораторном исследовании на бешенство доставленных в лабораторию клинически подозрительных животных; по туберкулёзу положительные результаты о реагирующих животных (прежде всего дойного поголовья) становятся известны только после контрольной постановки проб с туберкулином спустя 45 дней после получения первого положительного результата. Исследование грызунов на отдельные, имеющие важное эпидемиологическое значение (ГЛПС, лептоспирозы, туляремия) ветеринарной службой не проводятся.

В ветеринарии широко распространено научное понятие «эпизоотологическое обследование», предусматривающее одной из главных целей постановку эпизоотологического диагноза. Эпизоотологическое обследование (ЭО) – основной метод эпизоотологии, заключающийся в выяснении положений, фактов характеризующих конкретные благополучные или неблагополучные пункты, хозяйства, районы и т. д., и особенности возникновения, развития и ликвидации в нем конкретной инфекционной болезни [2-4]. Проводится в следующих случаях: в благополучном хозяйстве, с целью подтверждения его благополучия; при подозрении на инфекционную болезнь; перед снятием карантина/ограничений. В последнем случае это даёт преимущества ветеринарной службе перед санитарно-эпидемиологической службой и здравоохранением – лабораторным путём получается результат свидетельствующий об изоляции источника инфекции от восприимчивого поголовья, что на современном этапе развития медицины стало невозможным и прежде всего по экономическим соображениям. Так как, в тех случаях, когда нет чёткого выхода в очаге на вероятный источник и, следует провести многочисленные рутинные

обследования, которые так же не всегда дают необходимый результат. ЭО – проводится непосредственно в эпизоотическом очаге. В ходе определения эпизоотической ситуации выявляют источники возбудителя болезни, механизм передачи возбудителя, выясняют пути заноса и дальнейшего распространения болезни, определяют границы эпизоотических

очагов и угрожаемой зоны, уточняют степень восприимчивости животных, подвергающихся угрозе заражения. Полученная информация является определяющей для эпидемиологического диагноза. Таким образом, в тех случаях, когда мы имеем дело с зоонозными инфекциями эпизоотологический диагноз является первым этапом эпидемиологического.

#### **Библиографический список:**

1. Демидчик Л.Г. Организационные основы эпидемиолого-эпизоотологического надзора за зоонозами / Л.Г. Демидчик // Ветеринария. Реферативный журнал. - 2000. - № 2. - С.468.
2. Семанина Е.Н. Разработка лабораторных методов диагностики бордетеллеза / Е.Н. Семанина, Е.Г. Семанин, Д.А. Васильев, Ю.Б. Васильева // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения Материалы Международной научно-практической конференции. – Ульяновск, 2009. - С.132-133.
3. Нафеев А.А. Вопросы эпидемиолого-эпизоотологического надзора за зоонозными инфекциями / А.А. Нафеев, Н.И. Пелевина, Ю.Б. Васильева // Дезинфекционное дело. – 2014. - № 1. - С. 39-43.
4. Яцишина С.Б. Применение мультиплексной ПЦР для идентификации вирулентных форм возбудителя сибирской язвы / С.Б. Яцишина, И.Л. Обухов, Л.С. Саленко, Б.И. Шморгун и др. // Сб. тезисов Генодиагностика инфекционных заболеваний. Всеросс. науч.-практич. Конференция. – 2002.

## **ZOONOTIC INFECTIONS WITH NATURAL FOCI, FROM THE PERSPECTIVE OF EPIDEMIOLOGICAL AND EPIZOOTIOLOGICAL DIAGNOSES**

A.A. Nafeyev, D.A. Vasiliev, S.N. Zolotukhin, Yu.B. Vasilyeva

**Keywords:** *epizootiology, epidemiology, zoonanthroponosis, diagnostics*

*The work is devoted to the peculiarities of statement of epidemiological and epizootiological diagnosis in infectious zoonanthroponosis with natural foci.*