

РАЗДЕЛ I. БИОЛОГИЯ

УДК 619:616981.51

Агаева Э.М.¹, Зейналова Ш.К.²

¹ *Азербайджанский медицинский университет (г. Баку)*

² *Республиканская ветеринарная лаборатория (г. Баку)*

МОНИТОРИНГ ПО БОЛЕЗНИ НЬЮКАСЛА СРЕДИ ДОМАШНИХ И ДИКИХ ПТИЦ В АЗЕРБАЙДЖАНЕ

E. Agayeva¹, Sh. Zeynalova²

¹ *N. Narimanov Azerbaijan Medical University, Baku*

² *Republican Veterinary Laboratory, Baku*

MONITORING OF NEWCASTLE DISEASE AMONG DOMESTIC AND WILD BIRDS IN AZERBAIJAN

Аннотация. Авторами была изучена эпизоотологическая ситуация в стране - осуществлен сбор материала среди диких и домашних птиц. Все анализы были проведены в Республиканской Ветеринарной Лаборатории. Результаты исследований показаны на карте страны. Изучен миграционный путь перелетных птиц, которые являются резервуаром инфекции, а также сезонность заболевания. Вспышки Ньюкаслской болезни происходили в любое время года с тенденциями к росту заболеваемости с ноября по январь с пиком в декабре. Было установлено что, своевременное проведение вакцинации играет большую роль в профилактике болезни.

Ключевые слова: Ньюкаслская болезнь, дикие и домашние птицы эпизоотология, вакцинации

Abstract. We have studied the epizootological situation in Azerbaijan, i.e., collected the necessary samples among wild and domestic birds. The samples obtained were analyzed at the Republican Veterinary Laboratory. The results of the research are shown on the map of the country. The routes of migrating birds which are reservoirs of infection, as well as the infectious disease seasonality are studied. Outbreaks of Newcastle disease occur at any time of the year, the tendency to an increased morbidity rate being observed from November till January with a peak in December. It was established that, the timely vaccination plays an important role in the prevention of the disease.

Key words: Newcastle disease, wild and domestic birds, epizootology, vaccination.

Ньюкаслская болезнь (лат. – Morbus Newcastl; англ. – Newcastle Disease; псевдочума, болезнь Ньюкасла -БН) – высококонтагиозная болезнь птиц из отряда куриных, проявляющаяся поражением органов дыхания, желудочно-кишечного тракта и центральной нервной системы. Возбудителем болезни Ньюкасла являются четыре типа вируса с различной степенью патогенности. В зависимости от штамма вируса изменяется характер и тяжесть течения болезни. Вирус болезни Ньюкасла относится к семейству самых опасных вирусов – Paramixoviridae, роду Fvulavirus, среди которых возбудители чумы рогатого скота, чумы плотоядных, парагриппа многих видов животных. Представители этого семейства также являются возбудителями болезней человека [2; 3; 5; 8]. В естественных условиях болезнь Ньюкасла чаще регистрируют у птиц из отряда куриных (куры, индейки, цесарки, фазаны, павлины). Описаны

© Агаева Э.М., Зейналова Ш.К., 2012.

случаи заражения синантропных птиц (голуби, воробьи, сороки, попугаи, ястребы). Степень восприимчивости к заболеванию птиц разных пород и возрастов варьирует. Иногда наблюдают случаи вспышек БН у цыплят при отсутствии заболевания взрослой птицы [1; 2; 4].

Источники возбудителя инфекции – больная птица и вирусоносители в инкубационном периоде, а также переболевшие после клинического выздоровления. Основным эпизоотологическим фактором, обуславливающим стационарность Ньюкаслской болезни птиц в своевременно не выявленных неблагополучных пунктах является пассивное распространение вируса от больных птиц к здоровым и повышение, как следствие, патогенности (вирулентности) возбудителя болезни с охватом больших регионов. Из организма птиц вирус выделяется с секретами, пометом, яйцами. Факторами передачи возбудителя могут быть инвентарь, подстилка, корм, перо и пух, полученные от больных птиц, тушки вынужденно убитой птицы. Вирус также может находиться внутри и на скорлупе яиц, собранных от больной птицы. В птичниках, в которых содержатся больные, вирус циркулирует в воздухе при работе вентиляторов, а также выбрасывается в окружающую среду и разносится на расстояние до 1600 м, а при ветреной погоде – до 3-5 км. Заражение птицы происходит алиментарным и аэрогенным путями, через корм, воду, воздух, при тесном контакте здоровых и больных особей. Вирус способен выделяться в инкубационном периоде через 24 ч. после заражения птицы, обнаружить его в организме переболевшей птицы удается в течение 2-4 мес. после клинического выздоровления [3; 5; 6; 7].

Резервуаром возбудителя могут быть перелетные дикие птицы, а также домашние утки, гуси [6; 8]. В настоящее время болезнь Ньюкасла чаще проявляется в виде энзоотических вспышек, а в недалеком прошлом – в виде эпизоотии. В птицеводческих хозяйствах с поточной системой содержания птицы инфекция может носить стационарный характер. Это объясняется длительным со-

хранением вируса во внешней среде в зимнее время года, переносом вируса свободноживущей птицей, вирусоносительством у переболевших кур. В активном состоянии вирус может сохраняться в организме клещей, обитающих в птичниках [4; 5; 7]. Заболеваемость у непривитого поголовья птицы составляет 90-100 %, летальность в зависимости от условий содержания колеблется от 40 до 80% [1; 2].

Целью исследований было изучить пути миграции птиц, эпизоотологическую ситуацию в Азербайджане проведением мониторингов среди домашних и диких птиц для своевременного выявления очагов инфекции, иммунологического анализа и своевременной вакцинопрофилактики данного заболевания.

Материалы и методы. Сбор материалов проводили из 12 зональных ветеринарных лабораторий (ЗВЛ): Бейлакан, Товуз, Шемаха, Куба, Саян, Сабирабад, Кабала, Ках, Гей-гел, Гегчай, Барда и Ленкорань. Также собраны пробы среди диких птиц в следующих заповедниках: Абшеронский Национальный парк, заповедник «Кызылагач» (Ленкорань), Агджебединский Национальный Парк «Аг-гел», заповедник «Агзибир», заповедник «Ширван». В состав каждой из зональных ветеринарных лабораторий входит несколько районов, в целом охватывающих всю республику.

В качестве материала использовали: кровь (сыворотки), внутренние органы и ткани из мертвых птиц, трахеальные и клоакальные мазки среди живых птиц. Все материалы собирали, соблюдая технику биобезопасности (перчатки, спецодежда, маски и очки). Согласно стандартам Международного эпизоотического бюро (МЭБ) материалы собирали в специальные контейнеры со льдом. Все образцы отправляли в Республиканскую ветеринарную лабораторию, в отдел вирусологии для анализа. Для выделения вируса болезни Ньюкасла использовали 9-11-дневные куриные эмбрионы. Аллантоисную жидкость исследовали в тесте гиалуроновой кислоты. С положительными пробами ставили реак-

цию задержки гемагглютинации (РЗГА). При проведении РЗГА использовали сыворотку крови, полученную от больных птиц, и специфический антиген. Метод основан на реакции между антигеном (которую получали из референс лаборатории - OIE IzSVE, Радова, Италия) и сывороткой крови (собранных из регионов). Сыворотка крови реагирует с вирусом и не допускает связывания вируса с эритроцитами, следовательно, феномен гемагглютинации ингибируется и эритроциты выпадают в осадок на дно микропластины, как «пуговица». В случае гемагглютинации исследуемая сыворотка не содержит антител против стандартного антигена. При положительных результатах параллельно исследовали сыворотку крови, полученную от птиц в полимеразной цепной реакции (ПЦР). ПЦР

является наиболее ускоренным, чувствительным и специфическим методом при диагностике болезни Ньюкасла. При экстракции РНК-вируса использовали наборы Qiagen RNeasy (кит). ПЦР в режиме реального времени следит за повышением излучаемой флюоресценции в каждом цикле реакции.

Результаты исследований. Основная угроза в распространении отводится диким перелетным птицам, в особенности утке, гусю, лебедю. Мы регистрировали павших диких птиц около инфицированных домашних. По данным, полученным от общества орнитологов, в Азербайджане миграция птиц проходит по трем основным направлениям (рис. 1). Западный перелетный путь через районы: Агстафа, Казах и Шемкир. Основной миграционный путь через районы: Табала,






-  Восточный миграционный путь
-  Западный миграционный путь
-  Центральный миграционный путь

Рис.1. Направления миграции перелетных птиц в Азербайджане

Гёгчай, Агсу и Агдаш. Последний миграционный путь проходит вдоль западного побережья Каспийского моря.

Исследования, проведенные в птицеводческих хозяйствах 2006-2011 гг., а также данные ветеринарной отчетности показали, что болезнь Ньюкасла регистрировалась в Бейлегане, Сабирабаде, Саяне, Ленкоране, Абшероне и Гей-гелском регионах республики. Вирусологические исследования и постановку диагноза проводили в Республиканской

ветеринарной лаборатории. С этой целью применяли реакции РЗГА и ПЦР. Были зарегистрированы положительные результаты в реакции РЗГА и ПЦР среди домашних птиц в 2006 и 2010 гг. в разных регионах. Таким образом, из обследованных 15000 образцов положительно реагирующих было 1392, при этом результаты коррелировали. Нами представлена карта Азербайджана (рис. 2), указывающая зоны проведенных мониторингов и вспышки заболевания за 2006 -2011гг.

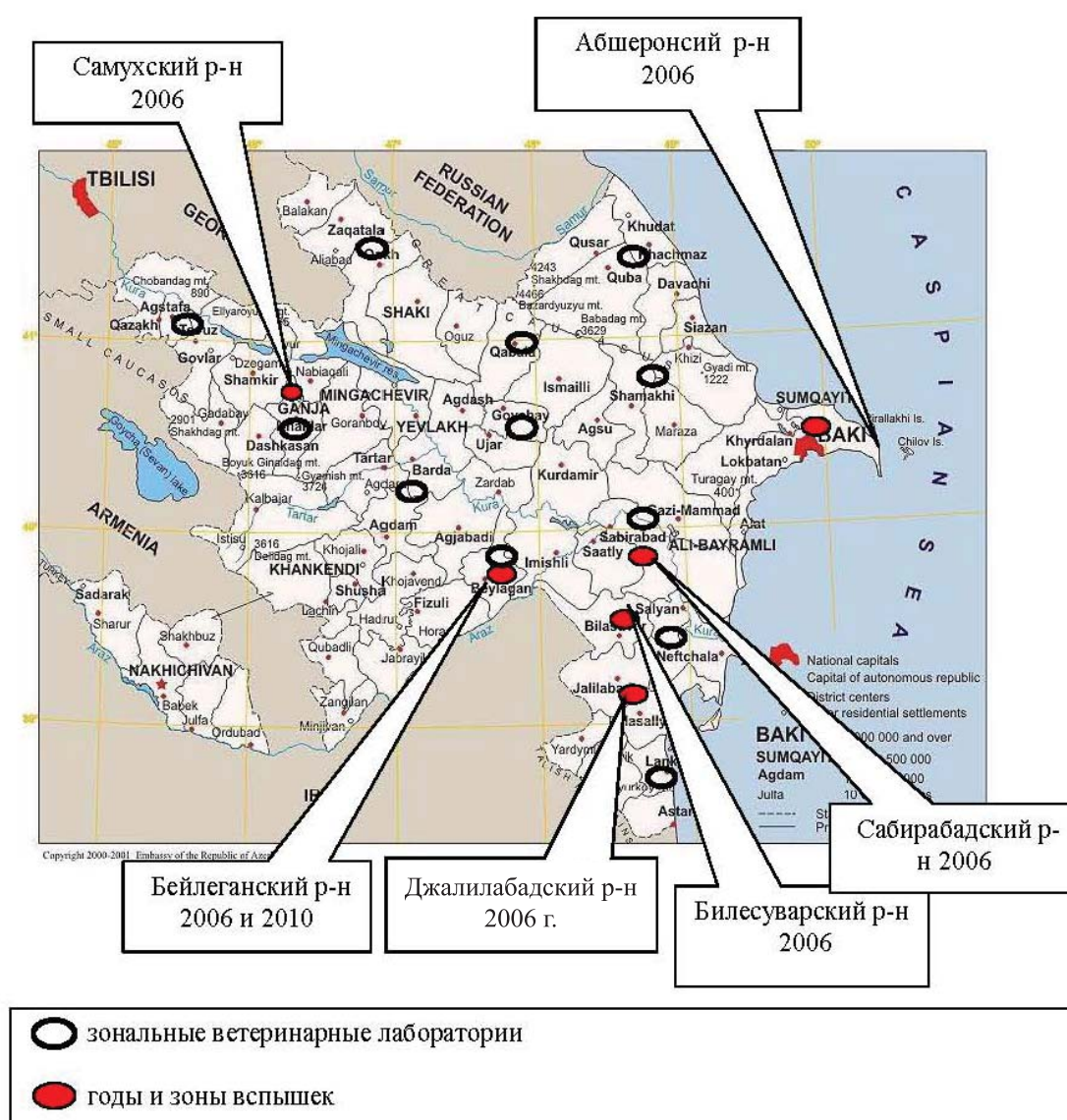


Рис. 2. Зоны мониторинга и эпизоотий (болезни Ньюкасла) птиц. Исследования, проведенные в птицеводческих хозяйствах 2006-2011

Заключение. Таким образом, изучена эпизоотическая ситуация по болезни Ньюкасла в Азербайджане за 2006-2010 гг. Вероятность возникновения эпизоотии в стране остается высокой. В распространении болезни основную угрозу представляет также дикие перелетные птицы. Вспышки Ньюкаслской болезни происходили в любое время года с тенденцией к росту заболеваемости с ноября по январь с пиком в декабре. Таким образом, установлена сезонность заболевания в зимнее время года.

ЛИТЕРАТУРА

1. Агаева Э.М., Зейналова Ш.К.; Болезнь Ньюкасла в Азербайджане (эпизоотология) // Журнал аграрной науки. 2011. № 2. – С. 86-88.
2. Аристова В.А., Ковтунов А.И., Прилипов А.Г., Ямникова С.С., Львов Д.К. Молекулярно-вирусологический мониторинг вируса болезни Ньюкасла (Paramixoviridae, avulavirus) в популяциях диких птиц дельты Волги. // Вопросы вирусологии. – 2006. – Т.51. – № 5. – С. 32-38.
3. Богданов В.Г., Макогон В.Ф., Герман В.В. Носительство ньюкаслского вируса иммунной птицы и ее роль в эпизоотии заболевания // Тезисы док. ВНИВИП, 1985. – С. 1.
4. Джупина С.И. Разработка теории эпизоотического процесса и ее значение для профилактически инфекционных болезней животных // Актуальные проблемы ветеринарных мероприятий в России. Новосибирск, 1998. – С. 157-176.
5. Кнize А.В, Филоматова В.А. Структура и динамика современного мирового ареала болезни Ньюкасла // Актуальные проблемы ветеринарного обеспечения животноводства Сибири / СОРАСХН, 2006. – С.109-113.
6. Михайлова В.В, Калмыков М.В, Белоусова Р.В. Эпизоотический мониторинг Ньюкаслской болезни птиц за период 1999-2003 // Вопросы физико-химической биологии в ветеринарии: Сб. научных трудов. – М., 2005. – С. 94-97.
7. Alexander DJ. Newcastle disease Methods of Spread. In Newcastle disease. Kluwer Academic Publishers, Boston MA, 1988. – Pp.256-272.
8. Awan M.A., Otte M.J., and James A.D. The epidemiology of Newcastle disease in rural poultry: a review. Avian Pathology. – 1994. – Vol. 23. Pp. 405-425.