

УДК 616:619

## ПРОБЛЕМА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ БОЛЕЗНИ НЬЮКАСЛА

*Шумихина О.С.*, студентка 3 курса факультета ветеринарной медицины  
Научные руководители - *Молофеева Н.И.*, кандидат биологических  
наук, доцент, *Васильев Д.А.*, доктор биологических наук, профессор

ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»

**Ключевые слова:** *болезнь Ньюкасла, антиген, РНК вирус.*

**Аннотация.** *В статье рассматриваются вопросы, связанные с болезнью Ньюкасла.*

Болезнь Ньюкасла - высоко контагиозная болезнь птиц из отряда куриных, проявляющаяся поражением органов дыхания, желудочно-кишечного тракта и центральной нервной системы.

Экономический ущерб от Болезни Ньюкасла значительный ввиду высокой заболеваемости не привитой птицы (среди цыплят до 100 %) и летальности (60...90 %). Переболевшие цыплята плохо растут. Большие затраты связаны с проведением жестких карантинных мероприятий и уничтожением больной и подозрительной в заболевании птицы.

Болезнь Ньюкасла вызывает РНК содержащий вирус, который именуется как вирион. Его форма может быть, как палочковидной, так и сферической с небольшими отростками. Вся его опасность кроется в том, что содержит он рибонуклеопротеид, а также ферменты и липиды, что помогают ему быстро вырабатывать иммунитет.

Источником инфекции является больная, находящаяся в инкубационном периоде птица, а также грызуны и дикие птицы. Факторами передачи возбудителя могут быть необеззараженные птицепродукты и сырье (яйца, мясо, подстилка, корм, перо и пух, полученные от больных птиц) клещи, а также загрязненные выделениями больной птицы инвентарь, одежда и обувь обслуживающего персонала, транспортные средства и т.п. на которых возбудитель болезни способен сохраняться длительное время. Гуси и утки, находящиеся совместно с больной птицей, способны передавать вирус в течение 2–4 недель. Вирус болезни ньюкасла может находиться внутри снесенного яйца. При инкубации таких яиц вирус вызывает гибель эмбрионов с различными септическими изменениями. Погибший эмбрион гиперемирован, отечен, на голове и конечностях имеются массовые точечные кровоизлияния. Вирус на скорлупе погибает через 7–15 дней после начала инкубации.

При естественном инфицировании инкубационный период колеблется в пределах 5-15 дней. Симптомы болезни довольно разнообразны. Описаны четыре формы клинического проявления болезни Ньюкасла.

При первой форме наблюдают угнетение, слабость, расстройство функции органов дыхания, диарею с появлением водянисто-зеленоватых фекалий с примесью крови, мышечный тремор, боль в шейных мускулах, опистонус. Возможны параличи ног и крыльев. Смертность достигает 90%. Основным патологоанатомическим признаком является геморрагическое поражение пищеварительного тракта.

Вторая форма болезни характеризуется поражением главным образом органов дыхания (кашель, удушье) и нервной системы. Погибают 10-50 % заболевших птиц. Среди цыплят гибель достигает 90%, пневмоэнцефалит тоже протекает с летальностью до 100%.

Третья форма проявляется в виде острого респираторного заболевания у взрослых кур, иногда летального нервного заболевания у молодняка. Старая птица погибает редко.

Четвертую наиболее легкую форму болезни Ньюкасла вызывают лентогенные штаммы вируса. У больной птицы наблюдают незначительные изменения респираторного и герминативного трактов (оофориты и сальпингиты). Яйценоскость прекращается на 7-22 дня.

Патологоанатомические изменения зависят от тяжести течения процесса и поражения организма и варьируются в широких границах.

При остром течении болезни преобладают изменения, характерные для геморрагической септицемии.

Важно отметить, что, несмотря на уже длительное существование вируса Ньюкасла, специальная терапия еще до сих пор не разработана. В качестве профилактики применяется общий комплекс санитарных и ветеринарных норм. Вакцинация цыплят обязательна. При этом иммунитет возникает после 96 часов прививания, а также после того, как птица переболеет и останется живой. Хотя это редко бывает, так как в крупных хозяйствах больных особей, а также при первых подозрениях вируса Ньюкасла, курей убивают.

#### ***Библиографический список:***

1. Васильев Д.А. Лекционный курс по частной вирусологии. Часть 4. -Ульяновск. – 2014. - 84 с.
2. Бакулов И.А. Эпизоотология с микробиологией Москва: «Агропромиздат», 1987. - 415с.
3. Бессарабов Б.Ф. Инфекционные болезни животных / Б. Ф. Бессарабов, А. А., Е. С. Воронин и др.; Под ред. А. А. Сидорчука. -- М.: КолосС, 2007. - 671 с

4. Молофеева Н.И. Эпизоотическое состояние по бешенству в Ульяновской области. / Н.И. Молофеева, Д.А. Литонова, Д.А. Васильев Актуальные проблемы инфекционной патологии и биотехнологии. //Материалы VI-й Международной студенческой научной конференции. ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА», кафедра МВЭиВСЭ. 2013. С. 12-13.
5. Золотухин С.Н. Изучение чувствительности *E.coli* к колифагам / С.Н. Золотухин, Н.И. Молофеева, Д.А. Васильев // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. Ульяновск. - 2001. - № 11. - С. 59.
6. Золотухин С.Н. Чувствительность патогенных энтеробактерий, выделенных при диареях молодняка животных к антибиотикам и специфическим бактериофагам / С.Н. Золотухин, А.С. Мелехин, Д.А. Васильев, Л.С. Каврук, Н.И. Молофеева, Л.П. Пульчеровская, Б.М. Коритняк, Е.А. Бульканова // Профилактика, диагностика и лечение инфекционных болезней, общих для людей и животных. Ульяновск. - 2006. - С. 233-236.
7. Золотухин С.Н. Выделение и селекция клонов бактериофагов патогенных энтеробактерий / С.Н. Золотухин, Д.А. Васильев, Л.С. Каврук, Н.И. Молофеева, Л.П. Пульчеровская, Б.М. Коритняк, Е.А. Бульканова, Н.А. Феоктистова, Е.Н. Пожарникова, А.С. Мелехин, Н.Г. Барт, Н.П. Катмакова // Профилактика, диагностика и лечение инфекционных болезней, общих для людей и животных. Ульяновск. - 2006. - С. 227-230.
8. Курьянова Н.Х. Проблемы биологической диагностики орнитобактериоза / Н.Х. Курьянова, Н.И. Молофеева, Д.А. Васильев // Научный вестник Московского государственного горного университета. Москва. - 2009. - С. 170.
9. Золотухин С.Н. Штаммы бактериофагов малоизученных патогенных энтеробактерий и их практическое применение / С.Н. Золотухин, Д.А. Васильев, Л.С. Каврук, Л.П. Пульчеровская, Н.И. Молофеева, Б.М. Коритняк, А.Ю. Кузнецов, Е.А. Бульканова, Е.Н. Пожарникова, Н.А. Феоктистова, А.С. Мелехин, С.В. Лёнев // Научные разработки и научно-консультационные услуги Ульяновской ГСХА. Информационно-справочный указатель. Ульяновск. - 2006. - С. 45-49.
10. Результаты выявления афлатоксина в1 у клинических изолятов *Aspergillus flavus* / А.В. Рыбин, Н.И. Потатуркина-Нестерова, С.А. Нестеров, А.В. Нестерова // Современные наукоемкие технологии. - 2011. - № 1. - С.47-48.
11. Потатуркина-Нестерова Н.И. Атомно-силовая микроскопия как метод исследования в микробиологии / Н.И. Потатуркина-Нестерова, И.С. Немова, А.В. Данышина // Современные проблемы науки и образования. - 2012. - № 3. - С. 316.
12. Елистратова Л.Л. Современное состояние проблемы демодеккоза / Л.Л. Елистратова, Н.И. Потатуркина-Нестерова, А.С. Нестеров // Фундаментальные исследования. - 2011. - № 9-1. - С. 67-69.

13. Потатуркина-Нестерова Н.И. Изменение вирулентных свойств урогенитальных энтерококков в условиях межмикробных взаимоотношений / Н.И. Потатуркина-Нестерова, И.С. Немова, М.Н. Артамонова, Е.Б. Хромова, О.Е. Хохлова, Н.В. Трофимова, О.В. Теплякова, И.А. Кочергина // Современные проблемы науки и образования. - 2013. - № 1. - С. 8.
14. Белозерова Е.А. Влияние хронического поступления солей меди, цинка и свинца на микробиологический баланс толстой кишки в условиях эксперимента / Е.А. Белозерова, Н.И. Потатуркина-Нестерова, Е.С. Климов. -Токсикологический вестник. - 2007. - № 4. - С. 26-30.
15. 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.
16. Калдыркаев А.И. Разработка системы фаговаров *Bacillus cereus* / А.И. Калдыркаев, Н.А. Феоктистова, Д.А. Васильев, А.В. Алешкин, С.В. Мерчина // Материалы V Международной научно-практической конференции. Ульяновск, ГСХА им. П.А. Столыпина. -. 2013. - С. 178-185.
17. Макеев В.А. Изучение чувствительности бактерий рода *Bacillus* к различным концентрациям хлорида натрия / В.А. Макеев, М.А. Юдина, А.Х. Мустафин, А.И. Калдыркаев, Н.А. Феоктистова, С.В. Мерчина // Ветеринарная медицина XXI века: инновации, опыт, проблемы и пути их решения Международная научно-практическая конференция, посвященная Всемирному году ветеринарии в ознаменовании 250-летия профессии ветеринарного врача. Ульяновск. - 2011. - С. 185-187.

## THE PROBLEM OF BIOLOGICAL DIAGNOSIS OF NEWCASTLE DISEASE

Shumikhina O.S., Molofeeva N.I., Vasilyev D.A.

**Keywords:** *Newcastle disease, antigen RNA virus.*

**Abstract.** *In the article the questions connected with Newcastle disease.*