

تشخیص آلودگی گله های پرورش بوقلمون اطراف تهران و ساوه به نمو-

ویروس با استفاده از روش الیزا

دکتر نریمان شیخی^۱

چکیده

نمو ویروس ها در بوقلمون و مرغ ایجاد بیماری با عوارض تنفسی می کنند این بیماری در بوقلمون، رینوتراکئیت بوقلمون (TRT) و در مرغ، سندروم سر بادکرده (SHS) خوانده میشود. حضور پادزنهاى اختصاصی علیه این بیماری در گله های مرغ پرورشی در ایران مشخص شده بود. از آنجاییکه تلفات غیرعادی همراه با عوارض تنفسی در گله های بوقلمون مشاهده شد بررسی احتمال حضور این عامل در بین بوقلمونها مطرح گردید. جهت بررسی حضور یا عدم حضور پادتن ضد این ویروس در بین پرند ه های گله های یاد شده از کیت الیزا استفاده گردید. با بدست آمدن میانگین عبار پادتن بیشتر از ۷۰۰۰ و پراکندگی بیش از ۳۳ درصد، احتمال حضور عامل آن در بین بوقلمونهاى ایران برای اولین بار گزارش شد. بیماریزایی این ویروس برای بوقلمون ها از مرغ بیشتر بوده و میتواند بعنوان یک بیماری قابل توجه هم در جوجه بوقلمون ها و هم در بوقلمونهاى مادر مطرح باشد. با توجه به حضور پادتن های ضد این ویروس در بوقلمونهاى مورد آزمایش و نیز بیماریزایی قابل توجه این عامل برای بوقلمون ها جا دارد که بررسی های بیشتری در جهت اثبات وجود عامل این بیماری و تعیین میزان خسارت اقتصادی ناشی از آن در گله های بوقلمون پرورشی ایران بعمل آید.

واژگان کلیدی: نمو ویروس، بوقلمون، رینوتراکئیت بوقلمون، سندروم سر بادکرده

Elisa determination of Pneumovirus infection in turkey flocks around Tehran and Saveh

Sheikhi. N

Department of clinical science, Faculty of Specialised Veterinary Sciences, Islamic Azad University, Science & Research Branch, Tehran, Iran.

Pneumovirus causes respiratory diseases in chickens and turkeys. In turkeys, the disease is called turkey rhinotracheitis (TRT) and in chicks it is called swollen head syndrome (SHS). In the presence of antibodies against this virus in chicken flocks had been shown in Iran. Because of the unusual mortality with respiratory disorders was seen in turkey flocks, the existence of this virus in the flocks, was suspected. For determination of the presence of this pathogen in these flocks, the ELISA kit was used. With mean titer more than 7000 and CV more than 33% the presence of the virus in Iranian turkey flocks was determined. This disease is more serious in turkey than chicks and can be a major problem in poults and mature turkey flocks. Because of the presence of antibodies against this virus in this study and notably Pathogenesis in turkeys, there should be more studies to nolate the virus and determine the economic losses in Iranian turkey flocks.

Key Words: Pneumovirus, Turkey, Turkey Rhinotracheitis, Swollen Head Syndrome

مقدمه

بیماری حاصل از عفونت با نمو ویروس در بوقلمون ها به نام تورم عفونی بینی و نای بوقلمون TRT و در مرغ ها سندرم تورم سر SHS خوانده میشود (۵). این نکته که آیا این ویروس بطور اولیه و به تنهایی می تواند عوارض درمانگاهی شدید ایجاد کند و یا عفونتهای ثانویه موجب بروز عوارض میشوند هنوز تأیید نشده و مورد بحث است. بطوریکه برخی از محققین اعتقاد دارند که این بیماری یک بیماری بشدت واگیردار عفونی مخصوص نواحی بالای

دستگاه بوقلمون و مرغ ها می باشد (۷). این بیماری برای اولین بار در اواخر دهه ۱۹۷۰ از آفریقای جنوبی شرح داده شد. بتدریج در سایر نقاط جهان بجز کانادا و استرالیا نیز وجودش به اثبات رسیده است (۴). این ویروس متعلق به خانواده پارامیکسوویریده تحت خانواده نموویرینه و جنس متا نموویروس می باشد. میزبانهای آن شامل بوقلمون، مرغ، مرغ شاخدار، شتر مرغ، مرغ نوروژی، غاز، اردک، قرقاول، بلدرچین، کبک و کبوتر می باشد. البته پرندگان آبی بدون

۱- گروه علوم درمانگاهی، دانشکده علوم تخصصی دامپزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران، تهران - ایران.

تورم سینوس ها، پتشی های خفیف در بوقک های بینی همراه با قرمز رنگ شدن آنها می باشد(۵). تشخیص بیماری می تواند توسط جدا سازی ویروس از ترشحات بینی و خراشیدن سطوح داخلی سینوس ها و بوقک های بینی بعنوان بهترین بافت های هدف ویروس و پس از آن نای، ریه ها و احشاء صورت پذیرد(۴). اما باید توجه داشت که ویروس تنها در ابتدای بیماری و از پرنده ایکه هنوز دچار عفونت های ثانویه نشده قابل جدا کردن است. از ۷ روز پس از عفونت پرنده ها با این ویروس، پادتن های آن به روشهای الایزا، ختنی سازی ویروس، پادتنهای درخشان مستقیم و ایمینوپراکسیداز قابل شناسائی می باشند. اخیرا با کمک RT-PCR نیز می توان به جستجوی مستقیم ویروس بر روی بافتهای آلوده مبادرت نمود (۳و۵). جهت پیشگیری از بیماری واکسن های کشته روغنی و زنده تخفیف حدت یافته وجود دارد.

مواد و روش کار

در تیرماه ۱۳۸۴ مواردی از تلفات غیرعادی در مزرعه های پرورش بوقلمون مشاهده گردید. سن بوقلمونها بین ۳۰ تا ۷۰ روز بوده که در مناطق اطراف ساوه و ورامین نگهداری می شدند. تلفات روزانه بطور متوسط ۰/۲ درصد بود و طی مدت دوتا سه هفته پس از بروز علائم و تلفات همچنان گله بیمار بود و تلفات غیرعادی ادامه داشت. از اولین نشانه هائی که دیده شد کم اشتهائی گله همراه با نمناک شدن چشمها بود. بدنبال آن صدهای تنفسی شامل عطسه، سرفه، خرخر و آبریزش واضح از چشم و بینی مشاهده شد. این علائم به درمان با تتراسیکلین و انروفلوکساسین و فلورفنیکل رفع نمی شدند. باتوجه به علائم یاد شده و عدم موفقیت در درمان دارویی احتمال حضور APV مطرح شد.

از آنجاییکه جداسازی این ویروس دشوار بود و نیاز به فراهم کردن امکانات خاص داشت لذا جهت بررسی اولیه وجود یا عدم وجود این بیماری از روش الایزا کمک گرفته

بروز نشانه های درمانگاهی به این ویروس مبتلا می گردند. بطور تجربی موش خانگی نیز به ویروس مبتلا می شوند(۵).

انتقال بیماری از طریق هوا و پرندگان وحشی مطرح می باشد. ویروس از طریق ترشحات بینی و نای و مدفوع پرندگان مبتلا دفع می شود. تماس مستقیم با پرندگان بیمار یا تماس غیر مستقیم با لوازم و مواد آلوده نیز بیماری را انتقال می دهد. برخی از محققین انتقال عمودی را نیز ذکر کرده اند (۶). دوره کمون آن کوتاه و حدود ۲ تا ۳ روز است و کل گله طی ۵ تا ۷ روز به آن مبتلا می شود. میزان واگیری تا ۱۰۰٪ ولی مرگ و میر از ۰/۴٪ تا ۵۰٪ متغیر می باشد(۵). نشانه های درمانگاهی در جوجه بوقلمون های کوچک شامل عطسه، خرخر، آبریزش از بینی، التهاب ملتحمه چشم همراه با ترشحات کف آلود، تورم سینوس های زیر چشمی و خیز (ادم) ناحیه زیرین فک پائین می باشد(۴). در جوجه های گوشتی ممکن است عوارض شدید تنفسی خصوصا به هنگام عفونت همزمان با بیماری برونشیت عفونی، مایکوپلازما و کلی باسیل بروز کند. تورم اطراف چشم و سینوس های زیر چشمی باعث حالتی می شود که اصطلاحا کله بادی (SHS) خوانده می شود (۲و۵). گاهی لرزش سر، کج نگهداشتن سر و برگشت سر و گردن به عقب نیز در بین پرنده های مبتلا قابل مشاهده است (۳).

در بوقلمون های بالغ عفونت با این ویروس موجب عوارض تنفسی خفیف همراه با کاهش مشخص در میزان تولید تخم حتی تا ۷۰٪ می شود کاهش کیفیت پوسته همراه با افزایش موارد تخم شکستگی نیز وجود دارد(۴). گاهی بعلت سرفه های شدید ناشی از این بیماری پرولاپس روده (بیرون زدگی کلوآک و روده از مخرج) نیز در بوقلمون های ماده افزایش می یابد(۳). عوارض کالبد گشائی شامل تورم ژلاتینی تا چرکی در زیر پوست سر و صورت و ریش،

و نیز میانگین عیار هر گله بنظری رسد که از زمان بروز اولین نشانه هادرگله این ویروس حضور داشته است. بدین ترتیب با توجه به علائم درمانگاهی و کالبد شکافی شرح داده شده و نتایج ایزای بدست آمده امکان حضور ویروس APV (۱۶) در گله های پرورشی بوقلمون ایران برای اولین بار گزارش میگردد.

بحث

امکان حضور ویروس APV در گله های مرغ ایران قبلا توسط دکتر گودرزی در غالب پایان نامه تخصصی بیماریهای طیور مطرح شده است. با توجه به عوارض مشاهده شده در گله های بوقلمون یاد شده، انتظار می رفت که این عامل در این گله ها وجود داشته باشد که با بررسی های سرولوژیکی شرح داده شده این موضوع تأیید شد. باید توجه داشت که بیماریزائی APV برای بوقلمون شدید تر و جدی تر از مرغ است و از آنجائیکه احتمال انتقال آن از طریق هوا (۱۸) نیز وجود دارد لذا توصیه میشود فاصله جغرافیائی کافی بین گله های پرورش بوقلمون با یکدیگر و مرغ ها در نظر گرفته شود و شرایط قرنطینه مناسب نیز رعایت شود (۴)۰ جا دارد که جستجوی این بیماری در گله های بوقلمون جهت تأیید نهایی و بررسی خسارتهای وارده ناشی از آن به گله های پرورشی بوقلمون مورد توجه قرار گیرد. چنانچه ثابت گردد که این بیماری ضرر اقتصادی قابل ملاحظه ایجاد می کند نسبت به مبارزه جدی تر با آن برنامه ریزی شود. در اروپا واکسن علیه این بیماری در گله های بوقلمون وجود دارد (۲) و شاید روزی نیاز باشد تا جهت کنترل ضایعات ناشی از این بیماری ما نیز واکسیناسیون علیه این بیماری را تجربه کنیم.

تشکر و سپاسگزاری

باتشکر از مسول فنی آزمایشگاه دامپزشکی پاستور خانم دکتر شمس الملوک خواجه نصیری و کارشناس بخش

شد. اکثریت های ایزای موجود در بازار برای خون مرغ طراحی شده است از اینرو کیتی جستجو شد که بتواند پادتن های موجود در خون بوقلمون را نیز مشخص نماید. براین اساس جهت آزمایش از کیت APV شرکت IDEXX که توانائی جستجوی پادتن های ضد APV را هم در مرغ و هم در بوقلمون دارا می باشد استفاده شد. بدنبال آن چند گله موجود در اطراف تهران (ورامین) و ساوه انتخاب شد و از هر گله بین ۱۴ تا ۲۵ نمونه خون جهت انجام آزمون APV گرفته شد. بعلت حساسیت زیاد این کیت، نمونه های سرم بکار گرفته شده ابتدا به نسبت ۱ به ۵۰۰ رقیق شد و سپس طبق دستورالعمل آن مورد آزمایش قرار گرفت.

نتایج

در کالبد شکافی تورم سروصورت همراه با چرک و ترشحات موکوسی داخل سینوس های زیر چشمی به چشم می خورد. همچنین پرخونی خفیف نای همراه با نقاط کوچک پتشی در سطح مخاطات آن نیز قابل مشاهده بود. مقداری ترشحات موکوسی چرکی نیز در ابتدای نای برخی از لاشه ها دیده شد. در آزمایش های اولیه تنها باکتری کلی فرم از نای و دور قلب (حفره پریکارد) جدا شد. براساس نتایج حاصله از آنتی بیوگرام انجام شده درمان با آنتی بیوتیک فلورفنیکل توصیه شد که متاسفانه موفقیت آمیز نبود و همچنان عوارض تنفسی خصوصا در نواحی بالائی دستگاه تنفس مشاهده می شد.

همانطور که در نتایج بدست آمده حاصل از ایزا (نمودارهای شماره ۱ تا ۳) ملاحظه میگردد عیار بالائی از پادتن ضد APV در خون بوقلمون های مورد آزمایش مشاهده می شود. بطوریکه میانگین عیار پادتن در گله اول ۱۰۸۳۷، گله دوم ۷۸۱۴ و گله سوم ۱۰۰۰۸ می باشد. با توجه به پراکندگی (۱۷) موجود در بین میزان پادتنهای نمونه های هر گله (گله اول ۳۳/۲٪، گله دوم ۴۴/۵٪ و گله سوم ۴۰/۵٪)

سرولوژی آقای بیژن مبارکه که با لطف فراوان امکان انجام این آزمایشها را فراهم نمودند.

فهرست منابع

۱. گودرزی، رضا. بررسی پاتولوژیک (ماکروسکوپیک و میکروسکوپیک) جراحات ناشی از APV در تعدادی از گله های مرغ مادر ایران. پایان نامه تخصصی بیماریهای طیور. ۱۳۸۳. ص ۱۱۴.

2. Cook, J. K. A. (2000). Avian Rhinotracheitis . Rev Sci Tech of Int Epiz . Pp : 602 – 613 .

3. Gough, R. E., Alexander, D. J., Wyeth, P.J. (1998). Avian Rhinotracheitis (Pneumovirus). Isolation and identification of avian pathogens . Pp : 164 – 168.

4. Goyal, S. M., Chiang , A. M., Dar , K.V. (2000) Isolation of avian pnemovirus from an outbreak of respiratory illness in Minnesetaturkeys. Journal of Vetrinary Diagnostic Invest . Pp . 166 – 168.

5. Saif, Y. M., Gough, R. E. (2003). Avian Pnenmoviruses – Diseases of Poultry. Pp : 92 – 99 .

6. Seal, B. (2000) .Avian Pnenmovirus and emergence of a new type in the United States of America . Animal Health Reserch Reviews Pp : 67 – 72.

7. Zande, Van de S., H. Nauwynck, S. (1999) Comparative pathogenesis of a subtype A with a subtype B avian pneumovirus in turkeys. Avian Pathology. Pp : 239 – 244.