

وقوع بیماری سندرم سر متورم در گله‌های مرغ گوشتی شهرستان مشهد

● رضا طرقي* ● جليل وندپوسفي** ● مهدي ميرسليمي** ● علي پورنيا** ● عبدالحميد شوشتری**
* عضو هیات علمی مؤسسه تحقیقات واکسن و سرم‌سازی رازی مشهد، ** اعضا هیات علمی مؤسسه تحقیقات واکسن و سرم‌سازی رازی کرج

✓ پژوهش و سازندگی، شماره ۳۶، پائیز ۱۳۷۶

چکیده
در سال ۱۳۷۴ سه گله مرغ گوشتی با نشانه‌های بالینی مشکوک به SHS^۱ در شهرستان مشهد از نظر عوامل مختلف ایجاد کننده این سندرم مورد بررسی قرار گرفتند. از نمونه‌های کشت داده برای جداسازی باکتریهای کلی باسیل، *St. aureus*، فقط کلی باسیل جداگشت. بررسی سرمی گله‌های مذکور از نظر IBV، TRTV و NDV در دو نوبت به فاصله سه هفته انجام شد. که سرم دو گله از نظر TRTV مثبت ارزیابی گردید. در گله سوم هیچگونه تغییر سرمی مثبت نسبت به عوامل مورد بررسی دیده نشد.

مقدمه

TRT^۲ یک بیماری ویروسی دستگاه فوقانی تنفسی بوقلمون است. عامل بیماری جزو پنوموویروسها بوده و هم‌اکنون این بیماری در اکثر کشورهایی که بوقلمون را به صورت تجارتي پرورش می‌دهند، گزارش شده است (۹). خسارات ناشی از تلفات و افت تولید در این بیماری بسیار چشمگیر است و به نامهای کریزای بوقلمون و سندرم حاد تنفسی نیز معروف بوده است (۱۴). همچنین این ویروس یک عامل عمده در ایجاد سندرم تورم سر یا SHS در مرغ و خروسهاست، که با تحت تاثیر قرار دادن قسمت فوقانی دستگاه تنفسی و با همکاری *E. coli* به عنوان عامل ثانویه باعث تورم ناحیه سر و گردن در جوجه‌های گوشتی، مادر گوشتی (۱ و ۹) و مرغهای تخمگذار می‌گردد (۴ و ۵). عمده مشکلات در این سندرم افت تولید تخم مرغ و خسارات اقتصادی ناشی از عوامل ثانویه باکتریایی می‌باشد. این ویروس تاکنون موجب مرگ چند میلیون بوقلمون و خسارت سنگین در گله‌های مرغ گوشتی و مادر گوشتی شده است (۱۴). SHS بیشتر اوقات از کشورهایی که مشکل TRT داشتند، گزارش شده است (۱). با این وجود در کشورهایی که از جمعیت بوقلمون قابل توجهی برخوردار نبوده‌اند نیز SHS گزارش شده است (۷ و ۱۴). در شیوع اولیه SHS از پرندگان مبتلا، یک کورناویروس غیراختصاصی به همراه *E. coli* جدا شده است، که این ویروس در شرایط تجربی در جوجه‌های SPF قادر به ایجاد تورم سر نبود (۸). البته عواملی چون IBV (۱۵) و استافیلوکوکوس‌های پاتوژنیک ناشی از عوامل مکانیکی ضربه‌ای نیز گزارش شده است (۲). شیوع‌های همزمان SHS با TRT، شباهت علائم بالینی اولیه این دو بیماری و پیشرفت تکنیک‌های کشت و تشخیص این ویروس موجب اثبات یکسان بودن عامل این دو بیماری گشت (۱ و ۱۰).

در SHS ویروس TRT با ایجاد جراحات اولیه، امکان هجوم باکتریهای مهاجم را داده باعث ظهور علائم بالینی بیماری می‌شود (۹). در تمامی شیوع‌های SHS با عامل TRTV باکتری *E. coli* جدا می‌شود. اگر چه ممکن است *St. aureus* نیز در بعضی مواقع نیز جدا شود (۷). با توجه به وقوع‌های مشکوک به این سندرم در گله‌های مرغ گوشتی و مادر گوشتی استان خراسان، طرحی جهت اثبات وجود یا عدم وجود این سندرم تهیه شد که مقاله فوق دست آورد نتایج اولیه این طرح می‌باشد. بدیهی است نتایج نهائی این طرح در آینده گزارش خواهد شد.

مواد و روش کار

سه گله مرغ گوشتی با عناوین گله الف، ب و ج با نشانه‌های بالینی مشکوک با SHS، مورد بررسی قرار گرفتند. در ابتدا از پرندگان مبتلا خونگیری به عمل آمد و سرم‌های تهیه شده تا زمان استفاده در فریزر منهای ۳۰ درجه قرار گرفتند. کشتهای باکتریائی از ترشحات چرکی زیر پوست سر و دور چشم انجام شد. کشت باکتریهای کلی باسیل در محیط کشت EMB، استافیلوکوکوس و پاستورلا در محیط کشت آگار خون دار و باکتری هموفیلوس به صورت متقاطع با استافیلوکوکوس NAD⁺ مثبت نیز در محیط کشت آگار خون دار انجام شد. ترشحات موجود زیر پوست سر را به دو صورت مستقیم یا به صورت فیلتره شده در محیط کشت Frey^۲ (۷) رشد آنها کشت داده، از موارد مثبت مواد محیط‌های کشت مستقیم تلقیح شده پس از فیلتره کرده با استفاده از فیلترهای یکبار مصرف ۰/۴۵ میکرومتر روی آگار محیط Frey مجدداً کشت به عمل آمد. سپس به مدت ده روز کنترل روزانه صورت گرفت. سه هفته پس از بررسی اولیه از گله‌های مذکور برای

دومین بار خونگیری صورت گرفت. بر روی سرم‌های به دست آمده از این مرحله و مرحله اول آزمایش وجود تغییرات سرمی مثبت برای TRTV، IBV (با استفاده از الیزا 31621-III spectra SLT و کیت الیزا شرکت IDEXX) و NDV (به روش HI) انجام گرفت.

نتایج

نشانه‌های بالینی

پرندگان مبتلا نشانه‌های عمومی ابتدای قسمت فوقانی تنفسی شامل عطسه، سرفه، ریزش اشک، وجود ترشحات بینی، رال‌های تنفسی و التهاب و تورم ملتحمه چشم را نشان می‌دادند. ادم زیرجلدی سر، صورت و ریشها که بیشتر از دور چشمها شروع می‌شد دیده شد. پس از ظهور ادم دور چشمها این تورم به سمت بالای سررفته سپس به طرف بافتهای بین فکی و ریشها پائین می‌آمد. تورم صورت بیشتر مربوط به تورم اطراف چشمها و پلکها بود. در موارد کمتری تورم در بافتهای بین فکی و ریشها ملاحظه شد. در اغلب موارد تورم پلکها و بافتهای اطراف چشم به قدری شدید بود که چشمها کاملاً بسته شده، پرنده قادر به اخذ آب و غذا نبود (عکس شماره ۱). ابتلا چشم بیشتر به صورت یک طرفی بوده و از ساختمان چشم منحصراً پلکها و ملتحمه درگیر بودند. اگر پرندگان مبتلا را از گله جدا کرده و در شرایط هوای آزاد قرار می‌دادیم وضعیت عمومی اغلب آنها بهبود می‌یافت. با بهبود وضعیت بهداشتی، تهویه و با توجه به واگیری کم، حذف پرندگان مبتلا، مشکل عمده‌ای در گله دیده نمی‌شد. اگر چه شیوع کلی باسیلوز شدید پس از طی یک دوره ۷ تا ۱۰ روزه در گله‌های مذکور امری اجتناب ناپذیر می‌نمود.

در گله الف ۱۰۰ درصد گله نشانه‌های ابتدای شدید دستگاه تنفسی و حدود ۳۰ درصد آنها نشانه تورم سر و صورت را نشان می‌دادند. به طوریکه نمای بالینی گله بیشتر یادآور شکل غیر معمول کریزای عفونی در گله‌های مرغ گوشتی بود. ولی در گله‌های ب و ج هیچگونه نشانه‌ای درگیری دستگاه تنفسی در سطح گله‌ها مشاهده نشد. ولی حدود ۵/۵ درصد این گله‌ها نشانه تورم سر و صورت را نشان می‌دادند. وقوع بیماری در این

جدول شماره ۱- نتایج اپیدمیولوژیک گله‌های مشکوک به SHS

درصد تلفات	درصد واگیری	سن بروز	ظرفیت گله	زمان وقوع	گله
۵	۳۰	۲۳ روزگی	۱۲۰۰۰	مهر ۱۳۷۴	الف
۰/۲۵	۰/۵	۲۸ روزگی	۱۲۰۰۰	آبان ۱۳۷۴	ب
۰/۲۵	۰/۵	۳۰ روزگی	۱۹۰۰۰	بهمن ۱۳۷۴	ج



عکس شماره ۱- بسته شدن چشم متعاقب تورم اطراف چشم و تورم سینوسهای تحت حدقه‌ای



عکس شماره ۲- ترشحات ادماتوز ژلاتینی زرد رنگ دور چشم، بافت‌های بین فکی و گردنی

گله‌ها در حدود یک ماهگی بود (جدول شماره ۱).

نشانی‌های کالبد گشائی

پس از جدا نمودن پوست سر پرندگان مبتلا، بافت‌های زیر جلدی سر ادماتوز، ژلاتینی زرد رنگ تا چرکی دیده می‌شد (عکس‌های شماره ۲ و ۳)، که به صورت حلقه‌ای به دور چشمها محدود بود. بافت‌های بین فکی، ریشها و سینوسهای تحت حدقه‌ای نیز در تعدادی از پرندگان مبتلا جراحات مشابهی را نشان می‌دادند. در بوقک‌های بینی التهاب و خونریزی دیده می‌شد. قسمتهای تحتانی تنفسی این پرندگان هیچگونه نشانی وجود جراحات پاتولوژیک را نشان نمی‌دادند. بقیه اعضا داخلی این پرندگان سالم بود.

آزمایشات باکتریائی

در کشت از ناحیه ادماتوزی ناحیه سر و سینوسهای تحت حدقه‌ای پرندگان مبتلا تنها باکتری جدا شده در هر سه گله کلی باسیل بود که سروتیپ آنها در گله‌های الف، ب و ج همه O₂₆ بودند (جدول شماره ۲).

آزمایشات سرولوژیک

جدول شماره ۲ نتایج نهائی تغییرات سرمی گله‌های مبتلا را نشان می‌دهد. گله الف مبتلا به SHS و برونشیت عفونی، گله ب مبتلا به SHS و گله ج ابتلا به هیچیک از عوامل آزمایش شده را نشان نمی‌دهد.

بحث

SHS ممکن است با بیماریهای کربزای عفونی (۳) و (۱۳)، برونشیت عفونی (۱۵)، استافیلوکوکوزیس (۲) و پاستورلوز اشتباه شود (۳). از طرفی وجود تیترا پادتن بر علیه TRTV در اکثر گله‌های مرغ گوشتی و مادر گوشتی بدون وجود نشانی بالینی نیز ممکن می‌باشد (۱۱). اگرچه جداسازی TRTV از گله‌های بوقلمون مبتلا در بسیاری از کشورها گزارش شده است ولی جداسازی آن از گله‌های مبتلا به SHS فقط محدود به چند کشور می‌باشد (۷). روشهای مختلفی برای سنجش پادتن سرم مبتلابان وجود دارد ولی متداولترین آنها روش ELISA می‌باشد (۱). از این روی بیا توجه به اینکه واکسیناسیون بر علیه این ویروس در بسیاری از کشورها مطرح نمی‌باشد وجود تیترا پادتن بر علیه این ویروس دال بر وجود ویروس در منطقه مورد مطالعه می‌باشد. جدول واکسیناسیون گله‌های مذکور جدای از واکسیناسیون گامبورو فقط منحصر به واکسیناسیون یک روزگی گله‌های الف و ب بر علیه IBV بوده است. با توجه به مواد فوق، وجود نشانی‌های بالینی SHS، وجود تغییرات سرمی مثبت بر علیه TRTV در گله‌های الف و ب منفی بودن سایر علل اتیولوژیک می‌توان اظهار داشت که گله‌های الف و ب مبتلا به SHS بوده‌اند.

وجود مشکلات تنفسی با واگیری ۱۰۰ درصد همچنین وجود نشانی‌های بالینی SHS ۳۰ درصدی در گله الف موید شکل غیر معمول SHS را دارد. به طوری که می‌دانیم به ندرت SHS با نشانی‌های بالینی بیش از چند درصد در سطح گله‌های مرغ گوشتی ظاهر می‌شود. ظهور این شکل از SHS ممکن است به علت درگیر بودن گله مذکور با عوامل کاهش دهنده ایمنی اتفاق افتاده باشد. گله ب تقریباً معرف شکل تعریف شده‌ای از

4- Jordan F.T.W., 1990. Swollen head syndrome (SHS) of chickens. In: Poultry Diseases, 3rd Edn. Ed Jordan, F.T.W. Cambridge university press, PP. 359-360.

5- Karpinska E.; Borzemska W.; Szelezczyk P.; Minta Z.; Malicka E., Romanik A., 1994. First cases of swollen head syndrome in chicks in Poland. Veterinary Bulletin 64: 914.

6- Kleven S.H.; Rowland G.N.; Olson N.O. 1991. *Mycoplasma synoviae* infection., In: Diseases of poultry, 6th End, Eds: Calnek, B.W.; John Barnes, H.; Beard, C.W.; Reid, W. M.; Yoder, H. W. Iowa state university press. PP: 223-221.

7- Lu Y.S.; Shien Y.S.; Tsai H.J.; Tseng C.S.; Lee S.H.; Lin Df, 1994. Swollen head syndrome in Taiwan-isolation of an avian pneumovirus and serological survey. Avian pathology 23: 169-174.

8- Morely A.J.; Thomson D.K., 1984. Swollen head syndrome in broiler chickens. Avian Diseases 28 (1): 238-234.

9- Naylor C.J.; Jones R.C., 1993. Turkey rhinotracheitis: a review. Veterinary Bulletin 63, 5.441-449.

10- O'Brien J.D.P., 1985. Swollen head syndrome in broiler breeders. Veterinary Record December 7: 619-620.

11- Pattison M.; Chettle N.; Randall C.Y.; Wyeth, P.J., 1989. Observations on swollen head syndrome in broiler and broiler breeder chickens. Veterinary Record 125:229-237.

12- Shirai J.; Maeda M.; Fajii M.; Kuniyoshi, S., 1993. Swollen head syndrome is not associated with turkey rhinotracheitis virus. Veterinary Record 132: 41-42.

13- Terzolo H.R.; Paolicchi, FA.; Sandoval, V.E.; Blackall, P.J.; Yamaguchi, T.; Iritani, Y., 1993. Characterization of isolates of *Haemophilus paragallinarum* from Argentina. Avian Diseases 37:310-314.

14- Wyeth D., 1990. Turkey rhinotracheitis, Swollen head syndrome cause head loss. Poultry Digest January: 16-19.

15- Zellen G., 1988. Swollen head syndrome in broiler chickens. Canadian Veterinary Journal 29: 298.



عکس شماره ۳- بافت زیر جلدی ادماتوز چرکی زیر پوست سر

گرم. ب- دکستروز، ۲ گرم، ج- NAD، ۱/۱۰ گرم، ه- سرم اسب، ۱۲۰ سی.سی. و- فنل قرمز ۱/۱، ۲۵ سی.سی. ز- استات تالیوم ۱/۱۰، ۵ سی.سی. ح- آب مقطر، یک لیتر.

منابع مورد استفاده

1- Alexander D.J., 1991. Pneumovirus infection (Turkey, rhinotracheitis and swollen head syndrome), In: Diseases of poultry, 6th End, Eds: Calnek B.W.; John Barnes H.; Beard C.W.; Reid W.M.; Yoder H.W. Iowa state university press. PP: 669-673.

2- Duff S.R.J., Hocking P.M.; Randall C.J.; Mackenzie G., 1989. Head swelling of traumatic aetiology in broiler breeding fowl. Veterinary Record 125: 133-134.

3- Droual R.; Bickford A.A.; Charlton B.R.; Cooper G.L.; Channing S.E., 1991. Infectious coryza in meat chickens in the Sanjoaquin valley of California. Poultry Abstracts. 17: 1931.

SHS سایر کشورهاست. با این تفاوت که میزان واگیری و مرگ و میر آن در این کشورها تا حدودی بیشتر بوده است. واگیربهای زیر ۵/۵ درصد SHS در گله‌های مرغ گوشتی ژاپن گزارش شده است ولی بررسی سرمی TRTV در این گله‌ها منفی بوده است. چنین وضعیتی در گله ج اتفاق افتاد به طوری که تمامی عوامل اتیولوژیک بررسی شده در این گله منفی بود. لازم به یادآوری است وضعیت شرایط بهداشتی و تهویه این گله در سطح مطلوبی نبود.

سپاسگزاری

بدین وسیله از همکاری بی شائبه همکاران محترم بخش تشخیص بیماریهای میکروبی دام مؤسسه واکسن و سرم‌سازی رازی حصارک کرج، بخش طیور شبکه دامپزشکی استان خراسان و بخش طیور شبکه دامپزشکی استان تهران تشکر و قدردانی می‌شود.

پاورقی

- 1- Swollen Head Syndrome
 - 2- Turkey Rhinotracheitis
 - 3- Nicotinamid Adenine Dinucleotid
- ۴- محیط کشت Frey شامل الف- محیط پایه مایکوبلازما، ۲۲/۵

جدول شماره ۲- نتایج بررسی‌های باکتریایی و سرولوژیک گله‌های مشکوک به SHS

گله	کشتهای باکتریایی					آزمایشات سرولوژیک			
	<i>E. coli</i>	استافیلوکوکوس	پاستورلا	هموفیلوس	<i>M. gallisepticum</i>	<i>M. synoviae</i>	TRTV	IBV	NDV
الف	+	-	-	-	-	-	+	-	-
ب	+	-	-	-	-	-	+	-	-
ج	+	-	-	-	-	-	+	-	-