

خصوصیات و عوارض بیماری نیوکاسل در شتر مرغ

چکیده

یکی از بیماری‌های که در صورت بروز، زیان‌های سنگینی به صنعت پرورش طیور و از جمله صنعت پرورش شترمرغ وارد می‌آورد، بیماری نیوکاسل است. عامل این بیماری از گروه پارامیکسوویروس‌ها بوده و تیپ ۱ و ۲ آن باعث ایجاد بیماری در شترمرغ می‌شود. فرم حاد بیماری تمام رده‌های سنی این پرنده را درگیر می‌کند.

علائم بالینی اصلی این بیماری در شترمرغ‌های پرورشی نقاط مختلف دنیا و نیز ایران مشاهده و گزارش شده است. بیماری نیوکاسل درمان ندارد و جهت پیشگیری از آن باید واکسیناسیون مناسب و به موقع علیه این بیماری صورت گیرد.

مقدمه

بیماری نیوکاسل نخستین بیماری ویروسی است که پیش از سال ۱۹۸۶، در شترمرغ مشاهده و گزارش شده است. این بیماری بسیار خطرناک است و تمام جوجه‌های تفریح شده مستعد درگیری با فرم حاد (ولونیک) آن هستند.

سبب شناسی

عامل ایجاد بیماری، ویروسی از گروه پارامیکسوویروس‌ها و از خانواده پارامیکسوویروس‌ها شامل ۹ نوع (از شماره ۹-۱) هستند. پارامیکسوویروس تیپ ۱ و ۲ طیور به عنوان عامل بیماری از شترمرغ جدا شده است؛ ولی ۱- pmv را عامل اصلی و مسبب ایجاد بیماری نیوکاسل در شترمرغ می‌دانند. این ویروس، تک رشته‌ای و دارای rna است. درزیر میکروسکوپ الکترونی به شکل کروی یا رشته‌ای مشاهده می‌شود. اگر کروی باشد قطر آن ۱۰۰-۵۰۰ nm و اگر رشته‌ای باشد، عرض آن حدود ۱۰۰ nm است.

این ویروس ممکن است متمایل به دستگاه تنفس به احشاء و یا بافت عصبی باشد.

این بیماری به شدت واگیردار بوده و در بیشتر ماکیان اتفاق می‌افتد. در عین حال میزبان‌های فراوان و بسیار متنوعی دارد. ویروس نیوکاسل می‌تواند از پرندگان اهلی و نیز وحشی به شترمرغ انتقال یابد که نتیجه آن اغلب ایجاد فرم عصبی بیماری به شکل تحت حاد تا مزمن می‌باشد.

این ویروس اغلب جوجه شترمرغ‌های جوان و با سن کمتر از یک سال را تحت تأثیر قرار می‌دهد اما نوع حاد آن می‌تواند پرنده‌های بالغ را نیز درگیر ساخته و تلف کند.

گونه‌های مختلف ویروس نیوکاسل بر اساس شدت بیماری‌زایی، به سویه‌های لنتونیک، مزونیک (با قدرت بیماری‌زایی متوسط) و ولونیک (به شدت بیماری‌زا) طبقه‌بندی شده‌اند.

همچنین ویروس نیوکاسل با توجه به توانایی ایجاد بیماری در ماکیان در شرایط آزمایشگاهی به ۵ پاتوتیپ تقسیم می‌شود.

۱- ویروس‌های ویسروتروپیک ولونیک: شکل بسیار حادی از بیماری را بوجود می‌آورند که همراه با ضایعات همواراویک مشخص در لوله گوارش است.

۲- ویروس‌های نروتروپیک ولونیک: به دنبال ایجاد علائم عصبی و تنفسی باعث بروز مرگ و میر بالایی می‌شوند.

۳- ویروس های مزوونیک : باعث ایجاد علائم تنفسی و گاه عصبی، با مرگ و میر پایین می شوند.

۴- ویروس های لنتوونیک تنفسی : باعث ایجاد عفونت تنفسی خفیف یا ناآشکار می شوند.

۵- ویروس های روده ای بدون نشانه باعث ایجاد عفونت روده ای آشکار می شوند. ذکر این نکته لازم است که این گروه ها را باید تنها به عنوان یک راهنما در نظر گرفت. زیرا همیشه درجاتی از هم پوشانی (overlap) بین آنها وجود دارد و برخی از ویروس ها را نمی توان به راحتی در پاتوتیپ خاصی قرارداد. البته مطالعات دقیق و بیشتری در خصوص پرندگان خانواده شتر مرغ مورد نیاز است.

شیوع

موارد کمی از بروز بیماری نیوکاسل در گونه های مختلف شترمرغ در باغ وحش ها و سیرک ها گزارش شده است. ولی در مزارع پرورش این حیوان در سراسر دنیا به خصوص در مزارعی که در نزدیکی محل های پرورش و نگهداری ماکیان تجارتي (مانند مرغداری های صنعتی و یا سنتی) قرار دارند. موارد متعددی از بروز اشکال مختلف بیماری همراه با تلفات کم یا زیاد مشاهده شده است.

گفته شده است که در یک همه گیری در چند سال قبل در اطراف تهران تعداد زیادی از پرندگان بالغ یک گله تلف شده اند، دریک گزارش از چین علاوه بر علائم معمول نیوکاسل در شتر مرغ ، برای اولین بار مشاهده شده است.

انتشار

راه انتقال بیماری از پرنده دیگر، بستگی به نوع اعضای دارد که ویروس در آنها تکثیر می یابد. پرنده گانی که فرم تنفسی بیماری را نشان می دهند، به احتمال زیاد ویروس را در داخل آنروسل های موکوس به بیرون می ریزند که ممکن است توسط پرندگان حساس استنشاق شده و بیماری را در آنها ایجاد کند.

گفته می شود در آب و هوای گرم و سرزمین های آفتاب خیز ، ویروس های موجود در آنروسل ها به سرعت بوسیله اشعه فرابنفش نور خورشید کشته می شوند. در نتیجه در این آب و هوا، انتقال بوسیله آنروسل ها به ندرت اتفاق می افتد.

ویروس هایی که اغلب در داخل تکثیر می یابند ، ممکن است با بلع مدفوع آلوده (به طور مستقیم یا از طریق غذا یا آب آلوده به این مدفوع) و یا استنشاق ذرات عفونی کوچک حاصل از مدفوع خشک ، توسط حیوان منتقل شوند. متأسفانه مدفوع ، ویروس را از تماس با اشعه فرابنفش خورشید مصون می دارد و ویروس می تواند در این محیط برای مدت طولانی زنده بماند. این ویروس بوسیله کفش ، لباس و وسایل افرادی که با پرنده در تماس هستند، انتقال می یابد. ویروس پرندگان وحشی هم می توانند منابع شیوع عفونت باشند.

درصد تلفات با توجه به موارد اشاره شده در بالا، بسته به محل قرارگرفتن مزرعه و نیز عرض جغرافیایی منطقه ویروس در کل میزان بهره مندی محل از آفتاب ، متغیر است؛ به طوری که در کشورهای آفریقایی حداکثر تلفات از ۳۰ درصد تجاوز نمی کند. در حالی که در سایر مناطق دنیا، در جوجه های با سن زیر چهار ماه حتی تلفات بالاتر از ۸۰ درصد هم گزارش شده است.

گفتنی است با توجه به آزمایش های جدید صورت گرفته ، استنباط می شود که آستانه عفونت در شترمرغ ها بالاست و مقدار زیادی از عامل عفونت را برای ایجاد بیماری در این حیوان لازم است. همچنین به نظر می رسد که با افزایش سن شترمرغ ها، مقاومت آنها نسبت به عفونت با عامل مولد این بیماری زیاد می شود.

در مجموع مهم ترین علت ایجاد عفونت علاوه بر همجواری با مراکز پرورش ماکیان، انتقال بودن احتیاط شترمرغ های بیمار و یا آلوده از مزرعه ای به مزرعه دیگر و یا از منطقه ای به منطقه دیگر است که نقش اصلی را در انتشار بیماری ایفا می کند.

دربخشی از منابع انتقال عمودی (از مادرآلوده به جوجه ها) هم به عنوان یکی از راه های انتقال بیماری نیوکاسل نام برده شده است.

علائم بالینی

اولین علامت (که در اکثر بیماری ها مشترک است) کاهش تمایل به مصرف غذا و ضعف عمومی و سپس علائم مننویت، آنسفالیت و علائم دیگری چون کج و یک بر شدن سر، تیک عضلات گردن ، عقب کشیدن غیرارادی سر و حرکات متناوب پلک سوم است.

در این بیماری علائم تنفسی مانند تنگی نفس (دیسترس تنفسی) همراه با علائم عصبی مانند حرکات پیچشی و غیر قابل کنترل گردن ، خم شدن سرو گردن و در نهایت ناتوانی در نگه داشتن سر و در نتیجه افتادن آن روی زمین ، لنگش عدم توانایی در ایستادن ، گرفتگی عضلات ، فلجی ، شل و کج شدن نوک و نیز ادم مشاهده است که مشابه علائم فرم beach بیماری در ماکیان می باشد.

مواردی که وضعیت آنها وخیم است، اغلب پس از گذشت ۳-۴ روز تلف می شوند.

علائم کالبدگشایی

در دستگاه تنفس می توان علایمی مشابه ذات الریه (پنومونی) همراه با خونریزی در غشای موکوسی نای مشاهده کرد. در دستگاه گوارش، تورم کبد، التهاب و خونریزی در روده، خونریزی در نوک برجستگی های غدد درناحیه ترشحات پیش معده ، چند لایه شدن غشاء داخلی سنگدان (کوئیلین) از جمله آثار ناشی از این بیماری می باشد.

در سیستم قلبی - عروقی ، لکه های خونریزی بزرگ روی پریکارد و شیار کرونر و نیز خونریزی نقطه ای روی چربی دورقلب به چشم می خورد. در بررسی لاشه شترمرغ هایی که در اثر درگیری با این بیماری تلف شده اند. هیچ گونه ضایعات تیپیک پانولوزیک و هیستوپاتولوژیک مشاهده نشده است.

تشخیص

جداسازی و تعیین هویت ویروس تنها راه مطمئن تشخیص بیماری است. تست جلوگیری از هماگلوتیناسیون روش قابل اعتمادی نیست و ممکن است منجر به کسب نتیجه منفی کاذب و همین طور مثبت کاذب شود. برای تشخیص قطعی این بیماری درگله و یا تعیین میزان ایمنی گله در مقابل ویروس نیوکاسل می توان از آزمون های سرولوژیک hi و الیزا elisa جهت برآورد مقدار تیترانتی بادی موجود در سرم خون پرندگان استفاده کرد.

طی یک مطالعه در آفریقای جنوبی بر روی سرم های تهیه شده از شتر مرغ های گروه ویروس نیوکاسل مثبت (+ndv) و گروه کنترل ویروس نیوکاسل منفی (-ndv) ، پادتن های ایجاد شده علیه بیماری نیوکاسل در شتر مرغ ها، با روش الیزای غیرمستقیم و hi تعیین شد. نتایج نشان داد که روش الیزا از جهت حساسیت نسبت به روش hi برتری دارد. مقایسه نتایج این روش بر روی سرم های +ndv که در طیف بسیار ضعیف تا بسیار قوی قرار داشتند، مشخص کرد که روش الیزا حداقل ۱۰ بار حساس تر از روش hi

در تعیین مقادیر کم پادتن های نیوکاسل در شترمرغ عمل می کند. علاوه بر این روش الیزا دارای این مزیت نیز هست که سرم را می توان با یک بار رقیق کردن به کار برد. در حالی که در روش hi نیازمند تهیه چندین رقت و تعیین تیترا می باشد.

پیشگیری

پیشگیری شامل ممانعت از تماس شترمرغ ها با پرندگان اهلی و یا وحشی است و با توجه به این که این کار هیچگاه به طور کامل قابل انجام نمی باشد. به نظر می رسد بهترین راه جهت جلوگیری از ایجاد بیماری درگله، بالابودن توان سیستم ایمنی شترمرغ ها برای مقابله با عامل مولد این بیماری از طریق ایجاد ایمنی اکتسابی در آنها است.

به منظور ایجاد ایمنی اکتسابی علیه این بیماری بهتر است اولین واکسیناسیون به صورت قطره چشمی لاسوتا در سن ۱۴-۱۰ روزگی و تکرار آن ۳-۴ هفته بعد به صورت تزریق زیرجلدی یک واکسن کشته درزیر پوست ناحیه پایین گردن و یا زیر بال به مقدار ۱ میلی لیتر برای جوجه های زیر ۶ ماه و ۲ میلی لیتر برای پرنده هایی با سن بالاتر از ۶ ماه صورت گیرد. به عنوان یادآوری هر ۶-۱۲ ماه (هر ۶ ماه) تزریق مقدار گفته شده در بالا از همین واکسن کشته و امولسیونه ، ایمنی مطلوبی ایجاد می

کند. ممکن است درمحل تزریق در برخی از پرنده ها پس از مدت کوتاهی یک واکنش موضعی به صورت تورم مشاهده شود که برای حیوان بی خطر است.

با این حال، برای جلوگیری از وقوع چنین موردی می توان از واکسن غیرفعال شده حاوی آلومینیوم هیدروکساید که ایمنی برابری با واکسن قبلی ایجاد می کند، استفاده کرد در اینجا ذکرچند نکته لازم به نظر می رسد.

۱- بهتر است از واکسن نیوکاسل ساخته شده برای سایر پرندگان جهت ایجاد ایمنی در شترمرغ استفاده نشود و واکسن اختصاصی این حیوان مورد استفاده قرارگیرد تا نتیجه بهتری حاصل شود.

۲- دریک مورد استفاده از واکسن زنده مزوونیک کوماروف در جوجه شترمرغ های آفریقای جنوبی ، ایجاد تلفات بالایی در پرنده های واکسینه شده، لذا توصیه می شود که از مصرف آن جهت ایجاد ایمنی در شترمرغ خودداری شود.

طی تحقیق انجام گرفته درآفریقای جنوبی به منظور ایجاد عفونت تجربی نیوکاسل در شترمرغ های پرواری واکسینه شده تحت شرایط محیطی کنترل شده و واکسینه نشده ۱۰ قطعه شترمرغ واکسینه شده با واکسن های نیوکاسل استاندارد طیور(لاسوتا) و ۱۰ قطعه شترمرغ واکسینه نشده از مسیرهای داخل نای ، چشم و بینی مورد تلقیح ویروس حاد نیوکاسل قرار گرفتند. تمامی شترمرغ های واکسینه نشده علایم درمانگاهی بیماری (به خصوص علایم تنفسی) را نشان دادند در حالی که هیچ یک از شترمرغ های واکسینه شده هیچگونه علایم درمانگاهی از خود نشان ندادند. این تحقیق نقش محافظتی واکسن نیوکاسل را به خوبی نشان می دهد.

درمان :

این بیماری درمان مشخصی ندارد. ولی درصورت درمان حمایتی ممکن است در پرندگانی که آلودگی خیلی شدید ندارند، بهبودی مشاهده شود.

با همه این احوال چنانچه حیوان زنده بماند. ممکن است که به علت آسیب های ایجاد شده در سیستم عصبی مرکزی، برخی از علایم عصبی باقی مانده و به طور کامل محو نشوند.

در پایان باید گفت تنها راه جلوگیری از این بیماری با توجه به این که تاکنون درمانی برای آن تشخیص داده نشده است. پیشگیری از وقوع نیوکاسل در گله، استفاده از واکسن های مناسب و روش های صحیح به کارگیری آنها و نیز مصرف به موقع را پل های این واکسن در مزارع پرورشی است.



تهیه و تنظیم
مرکز اطلاع رسانی طیور ایران

شماره های تماس با مرکز:

تلفن: ۰۱۷-۳۳۳۴۹۱۲۹ • تلفکس: ۰۱۷-۳۳۳۴۸۱۴۲