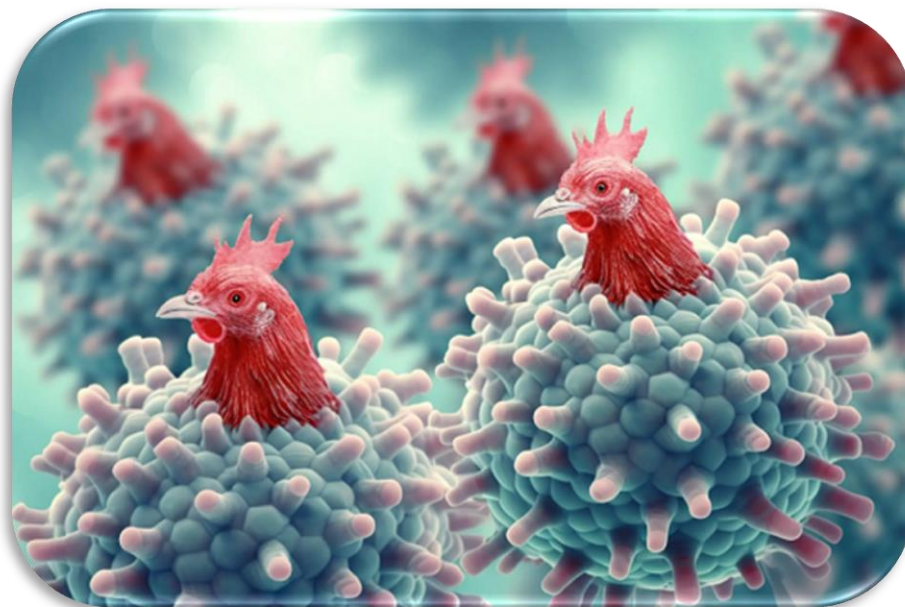


## آنفلوانزای پرندگان:

### نیاز به پیشگیری در منشا وقوع



- آنفلوانزای مرغی، یک ویروس مشترک بین انسان و دام است که در حال تکامل می باشد، تقریباً در تمام مناطق گسترش یافته و باعث آسیب به جمعیت پرندگان وحشی و پرورش طیور در سطح جهان شده است. ما با **Teshome Mebatsion**، رئیس بخش تحقیقات بیماری‌های ویروسی سلامت حیوانات در **Boehringer Ingelheim**، مصاحبه کردیم تا درباره ویروس آنفلوانزای مرغی، راه‌های پیشگیری و سناریوهای مختلف برای آینده اطلاعات بیشتری کسب کنیم.

آقای **Teshome**، شما بیش از دو دهه است که در مورد آنفلوانزای مرغی تحقیق کرده اید. این بیماری چه ویژگی خاصی دارد؟

**Teshome**: آنفلوانزای مرغی از بسیاری جهات خاص است. اول، نسخه‌های مختلفی از آنفلوانزای مرغی وجود دارد و ما شاهد یک جابجایی ژنتیکی ثابت هستیم که منجر به ایجاد گونه‌های جدیدی از ویروس می‌شود. بنابراین اساساً طبیعت همیشه به ما ویروس‌های جدید می‌دهد. این ویروس‌های جدید در بین پرندگان آبی و وحشی پخش می‌شوند و به دلیل جابجایی این حیوانات این

بیماری در سطح جهانی گسترش می‌یابد. آنفلوآنزای مرغی یا آنفلوآنزای پرندگان می‌تواند طیف وسیعی از پستانداران مانند گربه‌ها، راسوها یا فوک‌ها را آلوده کند. این امر شیوع ویروس را چند برابر می‌کند.

- شما فقط اشاره کردید که آنفلوآنزای مرغی در سراسر جهان گسترش یافته است. اما چرا وضعیت امروز با گذشته متفاوت است؟

Teshome: در گذشته، ما شیوع داشتیم، این بیماری تمام شد و فصل بعد هم همین اتفاق افتاد. امروزه، ویروس باقی مانده است، به ویژه کلادهای Clades مشتق شده از ویروس‌های آنفلوآنزای بسیار بیماری‌زای پرندگان Highly Pathogenic از دودمان A/goose/Guangdong/1/1996 Leaning H5 همچنان اثرات مخربی بر پرندگان اهلی و وحشی دارند. به خصوص در اروپا، این امر در تمام سال به یک اتفاق تبدیل می‌شود. توضیحات متفاوتی برای آن وجود دارد: برخی جهش‌های ژنتیکی، توانایی تکثیر ویروس‌ها را افزایش داده‌اند و باعث می‌شوند با کارایی بیشتری نسبت به قبل پخش شوند. یا جهش‌ها همچنین ویروس را قادر می‌سازد تا طیف وسیع‌تری از گونه‌های پرندگان را در مقایسه با گونه‌های قبلی آلوده کند. در نتیجه، ویروس در حال حاضر می‌تواند توسط گونه‌های بیشتری منتقل و نگهداری شود که منجر به طولانی‌تر شدن عفونت می‌شود.

سویه‌های ویروس آنفلوآنزای پرندگان به دو دسته تقسیم می‌شوند: آنفلوآنزای پرندگان با بیماری‌زایی کم (LPAI) و آنفلوآنزای پرندگان بسیار بیماری‌زا (HPAI). آیا فقط باید بر روی آنفلوآنزای فوق‌حاد پرندگان تمرکز کنیم؟

Teshome: پاسخ کوتاه نه است. هر دو در تصویر کلی کنترل آنفلوآنزای پرندگان مهم هستند. سویه‌های بیماری‌زا کم منجر به عفونت خفیف در مقایسه با عوارض بسیار بالا ناشی از آنفلوآنزای فوق‌حاد پرندگان می‌شود. با این حال، برخی از زیرگروه‌های بیماری‌زای کم مانند H9N2 می‌توانند از طریق کاهش تولید تخم‌مرغ یا قابلیت جوجه‌دراوری کم، خسارات قابل‌توجهی به صنعت طیور وارد کنند. و برخی از بخش‌های ژنتیکی آنفلوآنزای پرندگان با بیماری‌زایی کم نیز ممکن است منجر به تولید سویه‌های جدید بسیار بیماری‌زا شوند.

- چگونه واکسیناسیون به محدود کردن تأثیر آنفلوآنزای پرندگان کمک می‌کند؟

Teshome: ما باید یک رویکرد همه‌جانبه داشته باشیم و یک استراتژی جامع کنترل بیماری را دنبال کنیم. واکسیناسیون به تنهایی کافی نیست. اقدامات ایمنی زیستی ضروری است، این شامل کنترل در حرکت پرندگان و دور نگه داشتن پرندگان وحشی و جوندگان از مرغداری‌ها است. علاوه بر آنها، ما می‌توانیم گله‌های طیور را واکسینه کنیم. واکسیناسیون نه تنها به جلوگیری از انتقال ویروس کمک می‌کند، بلکه اندازه شیوع را کاهش می‌دهد و تأثیر آن بر رفاه و پایداری حیوانات را محدود می‌کند.

- **وقتی پرنده ای به آنفلوآنزای پرندگان مبتلا شد، آیا می توان این بیماری را درمان کرد؟**

Teshome: آنفلوآنزای فوق حاد پرندگان یک بیماری ویروسی شدید است و هیچ درمانی در دسترس نیست. در انسان می توان از داروهای ضد ویروسی استفاده کرد، اما معمولاً در جوجه ها گزینه ای وجود ندارد. بنابراین، هنگامی که پرندگان شروع به نشان دادن علائم بالینی کردند، هیچ درمانی در دسترس نیست.

- **چیزی که ما برای مدتی در مواجهه با آنفلوآنزای پرندگان آموختیم این است که انواع فرعی و گونه ها و کلادهای ویروس دائماً در حال تکامل هستند. این پدیده برای واکسن های فعلی و توسعه واکسن به چه معناست؟**

Teshome: سویه آنفلوآنزا یک نوع ژنتیکی یا زیرگروه ویروس آنفلوآنزا است. کلاد یا گروه آنفلوآنزا زیرشاخه ای از ویروس های آنفلوآنزا است، فراتر از زیرگروه ها یا دودمان ها، بر اساس شباهت توالی های ژن هماگلوتینین آنها. یکی از راه های تغییر ویروس آنفلوآنزا «رانش آنتی ژنی» نام دارد. دریافت (رانش) شامل تغییرات یا جهش های کوچک در ژن های ویروس آنفلوآنزا است که می تواند منجر به تغییراتی در پروتئین های سطحی ویروس شود. نوع دیگری از تغییر "شیفت آنتی ژنی" نامیده می شود. که جابجایی یک تغییر ناگهانی و عمده در یک ویروس است که منجر به ویروس های جدیدی می شود و ممکن است انسان یا حیوانات دیگر را آلوده کند. بنابراین، بزرگترین چالش در توسعه واکسن، تغییر ژنتیکی ثابت ناشی از رانش یا شیفت آنتی ژنی است. به همین دلیل، جام مقدس واکسینولوژی آنفلوآنزای پرندگان در حال توسعه یک "واکسن جهانی" است که در برابر طیف گسترده ای از زیرگروه ها و گونه های ویروس کمک کند. استراتژی های نوآورانه و استفاده از پلت فرم های واکسن بهبود یافته در حال حاضر در حال بررسی است.

🗨️ **The holy grail of avian influenza vaccinology is developing a “universal vaccine” that helps against a wide range of virus subtypes.**



**Teshome Mebatsion**  
Head of Viral Diseases Research  
Animal Health



- وضعیت آنفلوآنزای پرندگان از منطقه ای به منطقه دیگر متفاوت است. **فرانسه** اکنون یک کمپین واکسیناسیون را با **VOLVAC B.E.S.T (ND+H5)** بوهرینگر آغاز کرده است. (به عنوان اولین کشور در اروپا). آیا سایر کشورهای اروپایی نیز واکسن های بوهرینگر را آزمایش می کنند؟ کشورهای خارج از اروپا چطور؟

**Teshome**: در داخل اروپا، **هلند** به تازگی یک آزمایش میدانی کنترل شده را با واکسن های ما در جوجه ها آغاز کرده است. تنظیم آزمایش بسیار جالب است: آنها گروهی از جوجه ها را دارند که **Vaxxitek H5(COBRA Vaccine)** ما را دریافت می کنند و گروه دیگری که ابتدا **Vaxxitek H5(COBRA Vaccine)** و سپس سه ماه بعد دوز تقویت کننده **Volvac B.E.S.T** دریافت می کنند. **AI+ND** برای تجزیه و تحلیل اینکه آیا این یک محافظت برتر یا مزیت مهم را نشان می دهد. این همچنین داده های بسیار مفیدی برای ما است تا ببینیم چگونه می توان از پرندگان با عمر طولانی محافظت کرد. **ایتالیا** کشور دیگری است که در حال حاضر در حال آزمایش واکسن های ما در بوقلمون ها در شرایط مختلف است. در خارج از اروپا، **ایالات متحده** در حال حاضر در حال آزمایش واکسن های ما است.

- آنفلوآنزای پرندگان یک بیماری مشترک بین انسان و دام است، به این معنی که می تواند پستاندارانی مانند خوک، گربه، سگ و حتی انسان را نیز مبتلا کند. این عفونت ها هر چند وقت یک بار رخ می دهند و چقدر می توانند شدید باشند؟

**Teshome**: ما شاهد افزایش نگرانی در بین مقامات در سراسر جهان هستیم. نکته خوب این است که بیشتر ویروس های آنفلوآنزا که در پرندگان در گردش هستند، مشترک بین انسان و دام نیستند. با این حال، ما برخی از گونه های **HPAI** را داریم که می توانند انواع پستانداران دیگر از جمله انسان را آلوده کنند و می تواند تهدیدی برای عموم باشد. در حال حاضر با گسترش بیشتر و بیشتر بیماری، قرار گرفتن در معرض گونه های مختلف افزایش می یابد. یکی از سناریوها این است که ویروس ممکن است سازگار شود و باعث ایجاد یک بیماری همه گیر شود، اگرچه اکنون شاهد عفونت های انسانی زیادی نیستیم.

- چقدر خوشبین هستید که در سال های آینده تعداد شیوع های بزرگ کاهش یابد؟

**Teshome**: چه بخواهیم چه نخواهیم، آنفلوآنزای مرغی با ما خواهد ماند. من کاملاً خوش بینانه به آینده نگاه می کنم، زیرا با واکسیناسیون اکنون یک اقدام کنترلی اضافی داریم. این نه تنها تأثیر مثبتی بر میزان مرگ و میر خواهد داشت، بلکه اندازه شیوع را کاهش می دهد، زیرا آنها انتقال را مسدود می کنند. علاوه بر این، گشایش نسبت به واکسیناسیون باعث تحریک تحقیقات بیشتر در این زمینه می شود. دولت ها، مقامات و شرکت ها در نوآوری های بیشتر برای یافتن واکسن های مؤثرتر و طیف وسیع تر سرمایه گذاری خواهند کرد.

**Teshome Mebatsion** دامپزشک و دارای مدرک Ph.D در ویروس شناسی مولکولی از دانشگاه گیسن، آلمان. او در حال حاضر در **Boehringer Ingelheim** به عنوان رئیس بخش تحقیقات بیماری‌های ویروسی در زمینه سلامت حیوانات در نوآوری جهانی کار می‌کند. حرفه او شامل حوزه‌های دانشگاهی و تجاری با بیش از ۲۵ سال تجربه در تحقیقات واکسن در سلامت حیوانات است. او یک رهبر شناخته شده در زمینه فناوری واکسن نو ترکیب با تحقیقات ترجمه ای است که منجر به محصولات واکسن در زمینه سلامت حیوانات دارای مجوز **(CVB (USDA** یا **EMA**، است. با انتشارات علمی متعدد داوری شده و بیش از ده‌ها ثبت اختراع می‌باشد

ترجمه کننده: دکتر محمودرضا اکبری

بخش علمی و فنی شرکت پیلواراد

<https://pilvarad.com>