

Nâng cao - tham khảo

LƯU HÀNH CỦA VIRUT CÚM GIA CẦM ĐỘC LỰC CAO H5N1 TẠI VIỆT NAM VÀ VACXIN PHÒNG BỆNH CÚM GIA CẦM

Nguyễn Ngọc Tiến¹, Hoàng Văn Năm¹, Văn Đăng Kỳ¹
Nguyễn Tùng² và Ken Inui²

Bệnh cúm gia cầm độc lực cao do virus cúm H5N1 gây ra ở Việt Nam từ cuối năm 2003 và vẫn tiếp tục xảy ra ở nước ta cho đến nay. Theo ước tính sơ bộ, hơn 63 triệu gia cầm các loại tại Việt Nam đã bị chết và bị tiêu hủy do dịch cúm gia cầm. Nguy hiểm hơn, virus cúm gia cầm H5N1 đã gây bệnh cho 119 người Việt Nam, trong đó 59 người đã tử vong.

Kể từ năm 2003 đến nay, theo FAO, trên thế giới có 63 quốc gia và vùng lãnh thổ có dịch cúm gia cầm, trong đó khu vực châu Phi là 12, châu Á là 18, châu Âu là 26 và Cận Đông là 7; tổng số gia cầm bị chết và tiêu hủy là hơn 400 triệu con, thiệt hại ước tính khoảng 20 tỷ đô-la Mỹ. Theo WHO, virus cúm gia cầm H5N1 đã lây nhiễm cho 565 người trong đó 331 người đã tử vong. Do vậy, việc phòng chống dịch cúm gia cầm là nhiệm vụ trọng tâm và ưu tiên hàng đầu của nhiều quốc gia, trong đó có Việt Nam.

Để khống chế và tiến tới thanh toán bệnh cúm gia cầm, Chính phủ Việt Nam đã quyết liệt chỉ đạo áp dụng các biện pháp tổng hợp phòng chống dịch. Đặc biệt, từ tháng 8/2005, Chính phủ cho phép áp dụng chiến lược tiêm phòng vacxin cúm cho đàn gia cầm. Thực hiện chiến lược tiêm phòng vacxin này, Cục thú y đã chủ động giám sát thường xuyên sự lưu hành và biến đổi của virus cúm, đồng thời triển khai các thí nghiệm

đánh giá hiệu lực vacxin nhằm lựa chọn đúng chủng loại vacxin có hiệu quả cao nhất để phục vụ chiến lược tiêm phòng quốc gia, góp phần giảm thiểu thiệt hại do dịch cúm gây ra, phấn đấu đạt được mục tiêu khống chế và tiến tới thanh toán bệnh trong tương lai.

1. Sự lưu hành của virus cúm gia cầm độc lực cao H5N1 ở Việt Nam

Tất cả các mẫu virus cúm thu thập được từ các ổ dịch và từ các chương trình giám sát sau tiêm phòng đã được gửi về Trung tâm chẩn đoán thú y trung ương - Cục thú y để chọn lọc, xét nghiệm và gửi đến các phòng thí nghiệm tham chiếu cúm quốc tế để nghiên cứu sâu về sự biến đổi gen của virus. Kết quả sơ bộ cho thấy, kể từ cuối năm 2003 đến nay, virus cúm H5N1 đã có nhiều biến đổi.

Như chúng ta đã biết, ở ngoài tự nhiên, virus cúm gia cầm luôn luôn biến đổi. Để theo dõi, đánh giá sự biến đổi của virus, các nhà khoa học đã phân loại virus cúm H5N1 dựa trên gen HAH5 thành nhiều nhánh (clade) từ 0 - 9. Tại Việt Nam, kết quả phân tích mẫu virus từ các ổ dịch cho thấy có nhiều clade của virus cúm H5N1 xuất hiện như: clade 1, clade 5, clade 2.3 (bao gồm các phân nhánh 2.3.2 và 2.3.4), ngoài ra còn có clade 7 (đang lưu hành ở Trung Quốc) được tìm thấy trên gà nhập lậu qua đường Lạng Sơn. Tuy nhiên, trong những năm gần đây, phổ biến nhất

¹ Cục thú y.

² Trung tâm chẩn đoán thú y trung ương.

vẫn là các clade 1, clade 2.3.2 và clade 2.3.4. Phân bố của các clade này như sau:

1.1. Phân bố theo thời gian của các clade virut cúm H5N1 tại Việt Nam

- Clade 1 xuất hiện ở Việt Nam từ năm 2003 đến năm 2010;
- Clade 2.3.4 xuất hiện từ năm 2007 đến năm 2010;
- Clade 2.3.2 xuất hiện trong năm 2006, sau đó biến mất và tái xuất hiện trong năm 2009/2010 cho đến nay (tháng 8/2011);
- Clade 5 chỉ xuất hiện trong năm 2006;

1.2. Phân bố theo không gian của các clade virut cúm H5N1 tại Việt Nam

Về cơ bản, tại các tỉnh phía Nam vẫn là clade 1 lưu hành suốt từ 2003 - 2011; các tỉnh phía Bắc, duyên hải miền Trung và Tây Nguyên luôn có các clade mới thay thế clade cũ theo thời gian, cụ thể năm 2007 clade 2.3.4 thay thế clade 1 và từ nửa sau năm 2010 đến nay, clade 2.3.2 đã thay thế clade 2.3.4.

1.3. Lưu hành của virut cúm và vaccin phòng cúm tại Trung Quốc

- Theo báo cáo của Cục thú y Trung Quốc ngày 8/3/2011 tại Bắc Kinh - Trung Quốc trong Hội nghị song phương Việt Nam - Trung Quốc chia sẻ kinh nghiệm khống chế và thanh toán bệnh cúm gia cầm độc lực cao, các cơ quan thú y của Trung Quốc không phát hiện ổ dịch cúm gia cầm kể từ tháng 4/2009.

- Kết quả giám sát lưu hành virut cho thấy có rất nhiều gia cầm khỏe mạnh phân lập được virut cúm H5. Về cơ bản, có 3 clade của virut cúm H5N1 đang lưu hành tại Trung Quốc là clade 2.3.2, clade 2.3.4 và clade 7.

- *Vaccin chết*: Trung Quốc sử dụng vaccin H5N1 Re-4 (clade 7.2) chế từ chủng CK/SX/06 (phân lập trên gà ở Sơn Tây) và Re-5 (clade

2.3.4) chế từ chủng DK/AH/06 (phân lập trên vịt ở An Huy) để tiêm phòng. Trung Quốc đang nghiên cứu sản xuất vaccin H5N1 chủng Re-6 (clade 2.3.2) chế từ chủng CK/GD/10 (phân lập trên gà ở Quảng Đông) để tiêm phòng.

- *Vaccin tái tổ hợp*: Trung Quốc cũng đã phát triển và sản xuất vaccin tái tổ hợp đậu - cúm (khoảng 615 triệu liều), Niucatxon - cúm (khoảng 3,9 tỷ liều) và đang nghiên cứu sản xuất vaccin tái tổ hợp dịch tả vịt - cúm.

2. Sự biến đổi của virut cúm gia cầm tại Việt Nam

- Qua số liệu phân tích các mẫu virut từ các ổ dịch cúm gia cầm gần đây và số liệu giám sát virut cúm cho thấy nhánh virut mới (clade 2.3.2) của virut cúm H5N1 lưu hành ở hầu khắp các tỉnh miền Bắc, duyên hải miền Trung và Tây Nguyên; nhánh virut cũ (clade 1) vẫn lưu hành ở một số tỉnh phía Nam (từ thành phố Hồ Chí Minh trở xuống tới Cà Mau).

- Năm 2011, nhánh 1 tiếp tục gây ra các ổ dịch tại Tiền Giang, Sóc Trăng, Vĩnh Long, Long An. Kết quả phân tích gen cho thấy có 2 chủng virut khác nhau thuộc nhánh 1 gây ra các ổ dịch này. Đặc biệt có một chủng được phát hiện trong ổ dịch cúm trên gà (đã tiêm phòng vaccin H5N1 Re-5) tại huyện Mang Thít của tỉnh Vĩnh Long ngày 26/7/2011. Chủng này cũng đã được phát hiện trong các ổ dịch tại Sóc Trăng và Long An trong tháng 2/2011. Các thí nghiệm đánh giá hiệu lực vaccin H5N1 Re-5 đối với chủng mới này đang được gấp rút tiến hành.

- Từ đầu năm 2011, nhánh 2.3.2 đã biến đổi và phát triển thành 2 nhánh phụ có sự khác biệt lớn về kháng nguyên (Ngày 29/8/2011, FAO ra thông cáo báo chí gọi là clade 2.3.2.1). Nhánh phụ 2.3.2-A lưu hành rộng rãi ở hầu khắp các tỉnh Bắc Cạn, Thái Nguyên, Lạng Sơn, Vĩnh Phúc, Quảng Ninh, Hà Nam, Nam Định, Hải Phòng, Bình Định, Nghệ An, Quảng Trị... trong

khi đó nhánh phụ 2.3.2-B mới chỉ phát hiện tại Nam Định (tháng 2/2011) và Phú Thọ, Bắc Ninh (tháng 7/2011).

- Ngoài ra, năm 2011 còn phát hiện thêm một ổ dịch cúm gia cầm trên gà tại Thái Nguyên do chủng virus cúm độc lực cao H5N2 gây ra. Tuy nhiên, đến nay vẫn chưa phát hiện thêm ổ dịch nào do chủng H5N2 này gây ra.

3. Kết quả thí nghiệm đánh giá hiệu lực vaccin cúm gia cầm

3.1. Thí nghiệm đánh giá độc lực của nhánh virus mới 2.3.2

Kết quả thí nghiệm cho thấy sau khi công cường độc gà 9 tuần tuổi và vịt 4 tuần tuổi bằng cách nhỏ mũi với liều 10^6 TCID₅₀/con, 100% gà chết trong vòng 3 ngày và 20% vịt chết trong vòng 7 ngày. Như vậy có thể thấy nhánh virus mới này rất độc với gà và ít độc hơn với vịt (nhánh 1 và nhánh 2.3.4 có thể giết 60 - 70% vịt).

3.2. Kết quả thí nghiệm đánh giá hiệu lực vaccin cúm gia cầm

- Thí nghiệm được tiến hành với gà được tiêm phòng 1 mũi vaccin vào lúc 2 tuần tuổi. Sau đó, công virus cúm cường độc bằng cách nhỏ mũi với liều 10^6 TCID₅₀/con vào lúc gà được 6 tuần tuổi (4 tuần sau khi tiêm).

- Chủng virus dùng để công cường độc gồm: clade 1, clade 2.3.4, clade 2.3.2-A và 2.3.2-B.

3.2.1. Kết quả đối với vaccin H5N1 Re-1 của Trung Quốc

- Thí nghiệm 1: Sau khi công virus cúm cường độc nhánh 2.3.2-A, trong vòng 3 ngày sau khi công, toàn bộ số gà đối chứng (gà không được tiêm vaccin) chết; đến khi kết thúc thí nghiệm 20% gà tiêm phòng bị chết. Tỷ lệ bảo hộ lâm sàng là 80%.

- Không làm thí nghiệm với nhánh 2.3.2-B.

- Với các nhánh virus 1 và 2.3.4, vaccin H5N1 Re-1 vẫn có hiệu quả. Tỷ lệ bảo hộ lâm sàng có thể đạt tới 100%.

3.2.2. Kết quả đối với vaccin cúm gia cầm H5N1 Re-5 của Trung Quốc

- Thí nghiệm 2: Công cường độc bằng nhánh virus 2.3.2-A: 30% gà được tiêm phòng chết sau khi công. Tỷ lệ bảo hộ lâm sàng là 70%.

- Thí nghiệm 3: Công cường độc bằng nhánh virus 2.3.2-B: 100% gà được tiêm phòng chết sau khi công. Tỷ lệ bảo hộ lâm sàng là 0%.

- Với các nhánh virus 1 và 2.3.4, vaccin H5N1 Re-5 vẫn có hiệu quả. Tỷ lệ bảo hộ lâm sàng đạt 90%.

4. Kết luận

- Nhánh virus mới (clade 2.3.2) của virus cúm H5N1 lưu hành ở hầu khắp các tỉnh miền Bắc, duyên hải miền Trung và Tây Nguyên. Nhánh 2.3.2 đã biến đổi và phát triển thành 2 nhánh phụ (2.3.2-A và 2.3.2-B) có sự khác biệt lớn về kháng nguyên. Nhánh phụ 2.3.2-A vẫn lưu hành rộng và gây ra hầu hết các ổ dịch gần đây. Nhánh phụ 2.3.2-B gây các ổ dịch tại Nam Định, Phú Thọ, Bắc Ninh.

- Nhánh virus cũ (clade 1) vẫn lưu hành ở một số tỉnh phía Nam (từ thành phố Hồ Chí Minh trở xuống tới Cà Mau). Có 2 chủng virus khác nhau thuộc nhánh 1 gây ra các ổ dịch tại khu vực này.

- Vaccin H5N1 - Re-5 hiện đang sử dụng tại Việt Nam vẫn có hiệu quả đối với virus cúm H5N1 thuộc nhánh 1, hiệu quả không cao với nhánh 2.3.2-A và không có hiệu quả với nhánh 2.3.2-B.

Với sự xuất hiện và lưu hành rộng của chủng virus H5N1 mới này, công tác phòng chống dịch cúm gia cầm tại Việt Nam sẽ gặp nhiều khó khăn hơn. Tổ chức FAO cũng đã cảnh báo nguy cơ cao phát sinh dịch cúm tại các quốc gia Campuchia, Thái Lan, Malaysia, Hàn Quốc, Nhật Bản và có thể tại các lục địa khác thông qua chim di trú.