

Trao đổi KHKT - Hoạt động ngành

PHƯƠNG PHÁP MỚI CHẨN ĐOÁN XÁC ĐỊNH NHANH BỆNH ĐẠI

Trần Đình Từ

Hội Thú y Việt Nam

Giữa năm 2018, CDC (Center for Disease Control and Prevention, USA) công bố đã nghiên cứu phát triển thành công một xét nghiệm mới để chẩn đoán phát hiện bệnh dại.

Chẩn đoán phát hiện nhanh chóng và chính xác bệnh dại là điều kiện tiên quyết trong điều trị dự phòng sau phơi nhiễm ở người và kiểm soát bệnh dại ở động vật. Hiện tại, chỉ có xét nghiệm kháng thể huỳnh quang trực tiếp (DFA) được WHO và OIE khuyến nghị sử dụng để chẩn đoán bệnh dại.

Xét nghiệm mới này được thiết kế để sử dụng trên động vật, có thể chẩn đoán bệnh dại dễ dàng và chính xác hơn, theo một nghiên cứu được công bố gần đây trên PLOS One. Xét nghiệm LN34 đơn giản và dễ sử dụng hơn các xét nghiệm hiện dùng. Trong quá trình nghiên cứu thí điểm, phương pháp này không tạo âm tính giả, ít dương tính giả hơn các xét nghiệm trước đây. Nó có thể cho phép các bác sĩ và bệnh nhân đưa ra quyết định sáng suốt hơn khi nào cần phải tiêm chủng phòng bệnh dại, một bệnh gần như luôn luôn gây tử vong một khi có triệu chứng xuất hiện.

Xét nghiệm LN34 có thể thực hiện trên các thiết bị Real time RT-PCR được sử dụng rộng rãi trong các phòng thí nghiệm ở Hoa Kỳ và nhiều nước khác trên toàn thế giới mà không cần đào tạo thêm nguồn nhân lực. Nó có thể cho kết quả ngay cả khi mô não động vật đã bị phân hủy. “Tiêu chuẩn vàng” hiện nay trong chẩn đoán xét nghiệm bệnh dại ở động vật là phương pháp kháng thể huỳnh quang trực tiếp (DFA), chỉ có thể được đánh giá bởi các nhân viên phòng thí nghiệm có kỹ năng chuyên môn

cao, được đào tạo chuyên sâu và cần phải có kính hiển vi huỳnh quang.

Mặc dù RT-PCR được sử dụng rộng rãi để xác định sự hiện diện của nhiều mầm bệnh virus, nhưng chưa có xét nghiệm RT-PCR nào được chấp nhận sử dụng trong chẩn đoán xác định bệnh dại. Các chuyên gia ở CDC đã phát triển thành công một kỹ thuật multiplex real-time RT-PCR phát hiện được tất cả các loài lyssavirus. Kỹ thuật mới này có tên là LN34 sử dụng kết hợp các cặp mồi thoái hóa và đầu dò được sửa đổi để đạt được độ bao phủ toàn bộ chi Lyssavirus trong khi vẫn duy trì được độ nhạy và độ đặc hiệu của xét nghiệm. Các mồi và đầu dò của xét nghiệm LN34 được thiết kế nhằm bắt cặp vào vùng gene leader không mã hóa, có độ bảo tồn cao và một phần của trình tự mã hóa nucleoprotein (gene N) của bộ gene lyssavirus để đảm bảo độ bền vững của xét nghiệm.

Xét nghiệm LN34 có thể phát hiện tất cả các biến thể virus gây bệnh dại (RABV) và các lyssavirus khác, phân lập từ hầu hết các khu vực trên thế giới cũng như đại diện của 13 loài Lyssavirus. Xét nghiệm LN34 cũng được sử dụng thành công trong chẩn đoán trước và sau chết của hơn 200 mẫu bệnh phẩm cũng như các mẫu giám sát có nguồn gốc thực địa.

Trong một nghiên cứu gần đây triển khai tại 14 phòng thí nghiệm trên toàn cầu cùng tham gia đánh giá gần 3.000 mẫu não động vật tiếp nhận từ Châu Mỹ, Châu Âu, Châu Phi và Châu Á, trong đó hơn 1.000 trường hợp được biết chắc chắn là bị nhiễm virus dại. Các mẫu này đến từ hơn 60 loài động vật có vú nghi mắc bệnh dại, bao gồm chó, gấu trúc, chồn hôi, cáo

và doi. LN34 đã xác định chính xác tất cả các mẫu dương tính với DFA đều dương tính. Ngoài ra, nó còn cho kết quả chính xác 80 mẫu không thể kết luận hoặc không thể kiểm chứng bằng xét nghiệm DFA và 29 mẫu trong số đó đã được phát hiện dương tính với bệnh dại. Trong số 3.000 mẫu được kiểm tra, xét nghiệm LN34 đã xác định một xét nghiệm DFA cho kết quả âm tính giả và 11 xét nghiệm DFA cho kết quả dương tính giả. Chỉ có một mẫu không xác định được bằng cả hai xét nghiệm nói trên. Đây là một nghiên cứu có phạm vi và quy mô lớn nhất từ trước đến nay để xác nhận việc sử dụng real time RT-PCR trong chẩn đoán bệnh dại ở động vật.

Xét nghiệm LN34 sử dụng real time RT-PCR, một nền tảng thiết bị mà phần lớn các phòng thí nghiệm trên toàn thế giới đã sử dụng để kiểm tra cúm, HIV và bệnh lao... Trong khi đó, thử nghiệm DFA yêu cầu cần phải có kính hiển vi huỳnh quang, một thiết bị không phải lúc nào cũng có sẵn trong các cơ sở hạ tầng y tế và thú y công cộng. Xét nghiệm LN34 có thể được sử dụng trên mô động vật tươi, đông lạnh, phân hủy hoặc đã được cố định trong các khối parafin để làm bất hoạt virus. Thử nghiệm DFA chỉ có thể được thực hiện trên các mẫu mô não mới được bảo quản lạnh, có thể gây ra khó khăn ở những khu vực không có lưới điện đáng tin cậy. Điều đáng ngạc nhiên là các nhà nghiên cứu phát hiện ra rằng LN34 có thể phát hiện một lượng rất nhỏ vật liệu di truyền của virus dại, ngay cả trong các mẫu quá cũ đã bị hóa lỏng. Hơn nữa, tình trạng của mẫu không ảnh hưởng đến độ chính xác của xét nghiệm.

Bệnh dại giết chết khoảng 70.000 người mỗi năm, chủ yếu ở Châu Phi và Châu Á. Bệnh có thể mất vài tháng để phát triển sau khi một người tiếp xúc với một con vật mắc bệnh dại. Một khi các triệu chứng xuất hiện, bệnh dại hầu như luôn gây tử vong, vì vậy việc xác định các trường hợp mắc bệnh và quyết định điều trị sớm là rất quan trọng đối với sự sống sót của bệnh nhân. Có một xét nghiệm nhanh chóng, dễ thực hiện và chính xác để biết liệu một con vật cắn ai đó bị bệnh dại hay không, có thể giúp các bác sĩ đưa ra quyết định nhanh chóng có cần điều trị dự phòng hay không.

Xét nghiệm mới này có thể giúp cải thiện việc chẩn đoán xác định bệnh dại không chỉ ở Hoa Kỳ mà còn ở các nước đang phát triển. Hiện tại, các cơ sở xét nghiệm ở nhiều quốc gia ở Châu Phi và Châu Á – nơi bị ảnh hưởng nhiều nhất bởi bệnh dại, thường có sẵn những thiết bị cần thiết. Ở các quốc gia này, thiết bị xét nghiệm và cung cấp vắc-xin phòng bệnh dại thường được tổ chức ở các khu vực đô thị tập trung, vài ngày đi du lịch từ nơi có người bị cắn - và vắc-xin bệnh dại có thể tốn vài tháng tiền lương. Vì vậy, nếu biết rõ một con vật cắn ai đó đang bị bệnh dại là thông tin rất có giá trị.

Hiện nay, xét nghiệm DFA vẫn là xét nghiệm duy nhất được các tổ chức quốc tế WHO và OIE phê duyệt dùng cho chẩn đoán bệnh dại ở động vật. Tuy nhiên, Tổ chức Y tế Thế giới và Tổ chức Thú y Thế giới đang xem xét bổ sung các xét nghiệm dựa trên PCR, như xét nghiệm LN34, có thể được sử dụng làm xét nghiệm độc lập để xác nhận bệnh dại, thay vì được sử dụng với kiểm tra DFA.

CDC đang làm việc với Hiệp hội các phòng thí nghiệm y tế công cộng để xây dựng hướng dẫn xét nghiệm bệnh dại sẽ giúp các bác sĩ lâm sàng và nhân viên phòng thí nghiệm quyết định thử nghiệm nào trong các tình huống khác nhau và xét nghiệm nào có thể được sử dụng để xác nhận bệnh dại, đơn lẻ hoặc kết hợp với các xét nghiệm khác.

Ở Việt Nam, hiện tại chỉ có hai phòng thí nghiệm thú y có đủ điều kiện cần thiết để chẩn đoán bệnh dại dựa trên xét nghiệm DFA, đó là Trung tâm Chẩn đoán Thú y (Cục Thú y) và Chi cục Thú y Tp Hồ Chí Minh. Trong khi đó, ngoài 7 Trung tâm Thú y vùng, còn nhiều phòng thí nghiệm thú y khác có trang bị real time RT-PCR dùng trong chẩn đoán. Xét nghiệm LN34 có độ nhạy đạt tới 99,90% và độ đặc hiệu 99,68%, thật sự là xét nghiệm đạt chuẩn “trên cả tuyệt vời”. Vậy thì tại sao chúng ta không phổ biến sử dụng xét nghiệm LN34 để chẩn đoán phát hiện sớm bệnh dại trong các phòng thí nghiệm đã có sẵn các thiết bị real time RT-PCR?./.

CÁC NGUYÊN TẮC ĐẠO ĐỨC THÚ Y CỦA HIỆP HỘI THÚ Y HOA KỲ (AVMA)

*Trần Thị Dân, Nguyễn Ngọc Tuấn
dịch từ nguyên bản tiếng Anh*

I. GIỚI THIỆU

Bác sỹ Thú y (BSTY) là những thành viên của một nghề nghiệp có tính học thuật cao, sở hữu bằng cấp của các trường đại học hoặc của các tổ chức giáo dục tương đương. BSTY hành nghề khám và phòng-trị bệnh cho nhiều loài động vật trong nhiều hoàn cảnh và điều kiện khác nhau. Hành xử nghề nghiệp gương mẫu chứng thực chân giá trị của nghề thú y. Tất cả BSTY ước mong gắn kết với bộ quy tắc tiến bộ về đạo đức ngành nghề, đó là các nguyên tắc đạo đức thú y (Principles of Veterinary Medical Ethics/ PVME). PVME bao gồm chín nguyên tắc và những giải thích thêm cho mỗi nguyên tắc.

II. CÁC NGUYÊN TẮC

1. BSTY luôn tận tâm và có năng lực chăm sóc sức khỏe con bệnh, với lòng vị tha và tôn trọng phúc lợi động vật cũng như sức khỏe con người.

2. BSTY cung cấp dịch vụ chăm sóc sức khỏe lâm sàng trong mối quan hệ giữa BSTY - thân chủ - thú bệnh.

3. BSTY luôn giữ vững và nâng cao các tiêu chuẩn nghề, thành thật trong quan hệ nghề nghiệp, và báo cáo đến những tổ chức phù hợp trong trường hợp các đồng nghiệp còn thiếu tính cách (character) hoặc thiếu năng lực (competence).

4. BSTY phải tôn trọng pháp luật và nhận thức trách nhiệm theo dõi các thay đổi luật pháp và các quy định có chiều hướng trái ngược với quyền lợi tốt nhất của thú bệnh và sức khỏe con người.

5. BSTY luôn tôn trọng lẽ phải của khách hàng, đồng nghiệp, và các nghề nghiệp khác

liên quan sức khỏe, và phải bảo mật các thông tin về sức khỏe thú theo quy định của pháp luật.

6. BSTY không ngừng học tập, ứng dụng, và cập nhật kiến thức khoa học, duy trì sự cam kết đối với hoạt động giáo dục thú y, sẵn sàng cung cấp thông tin thích hợp đến khách hàng, đồng nghiệp, cộng đồng, và sẵn sàng tư vấn hoặc cho ý kiến khi cần.

7. Ngoại trừ trường hợp cấp cứu, BSTY có quyền chọn ai để phục vụ, ai cần liên kết, và có quyền chọn môi trường để cung cấp dịch vụ chăm sóc thú y trong điều kiện thích hợp.

8. BSTY phải nhận trách nhiệm tham gia các hoạt động góp phần cải thiện cộng đồng và sức khỏe dân cư tốt hơn.

9. Khi BSTY nhìn nhận, đánh giá và đối xử với mọi người trong bất kỳ lãnh vực chuyên môn nào hoặc ở bất kỳ hoàn cảnh nào thì chỉ là quan hệ giữa cá nhân với cá nhân dựa trên khả năng, phẩm chất và đặc điểm liên quan của chính bản thân những người này.

III. GIẢI THÍCH THÊM VỀ CÁC NGUYÊN TẮC ĐẠO ĐỨC THÚ Y

1. BSTY luôn tận tâm và có năng lực chăm sóc sức khỏe thú, với lòng vị tha và tôn trọng phúc lợi động vật cũng như sức khỏe con người

a. BSTY nên quan tâm trước hết đến các nhu cầu của thú bệnh để ngăn ngừa và giảm nhẹ tình trạng bệnh, sự đau đớn, hoặc khả năng bị thương tật trong quá trình làm giảm thiểu cơn đau hoặc sự sợ hãi của thú.

b. Dù cho nơi tiếp nhận thú thuộc quyền sở hữu của ai, chỉ có BSTY quyết định việc chẩn đoán và điều trị thú bệnh dựa trên mối quan tâm đến thú bệnh, khách hàng và cộng đồng.