

BỆNH LAO Ở MÈO

Trần Đình Từ
Hội Thú y Việt Nam

Mycobacteria là một nhóm vi khuẩn đặc biệt với những tính chất đặc trưng, có khả năng gây bệnh cho người và một số loài động vật. Chúng là những trực khuẩn Gram dương, hiếu khí, có lớp vỏ sáp dày và có tính kháng axit. Họ vi khuẩn lao (*Mycobacteriaceae*) bao gồm nhiều loài vi khuẩn gây bệnh và không gây bệnh. Một số *Mycobacteria* có thể gây bệnh ở động vật, là tác nhân gây bệnh nguyên phát, hoặc trở thành vi khuẩn gây bệnh trong một số hoàn cảnh nhất định.

I. CÁC LOẠI NHIỄM TRÙNG LAO THƯỜNG GẶP Ở MÈO

Các bệnh nhiễm trùng do *Mycobacterium* spp gây ra ở mèo có thể được chia thành ba nhóm chính sau: (1) Phức hợp bệnh lao (Tuberculosis complex: TB complex) là dạng bệnh hình thành những u hạt (granuloma) trong cơ thể (2) Hội chứng hủi/phong/ cùi (Feline leprosy syndrome: FLS) tạo các u hạt trên da và (3) Nhiễm vi khuẩn lao không điển hình (Nontuberculous hoặc atypical *Mycobacteria*: NTM) thường gây nhiễm ở các tổ chức dưới da.

1.1. Phức hợp bệnh lao

TB complex do các vi khuẩn *M. bovis* và *M. microti* gây ra, *M. tuberculosis* hiếm khi gây nhiễm ở mèo. Các nhiễm trùng do *M. bovis* và *M. microti* có thể phổ biến ở mèo trong khu vực bệnh lao đang lưu hành. Số liệu của VLA (Veterinary Laboratories Agency) cho thấy 337 mẫu bệnh phẩm mèo dương tính Ziehl-Neelsen nhận được trong khoảng thời gian 2005-2007 có *M. microti* 19%, *M. bovis* 12%, *M. avium* (MAC) 7%, *M. malmoense* 1%, mycobacterium chưa phân loại 4%, và nuôi cấy âm tính chiếm 55%.

Các yếu tố nguy cơ bao gồm tiếp xúc với vật chủ lưu nhiễm (ví dụ: nhiều loài gặm nhấm nhỏ thuộc họ *Cricetidae*) hoặc môi trường bị ô nhiễm (bởi một số loài ăn thịt nhỏ thuộc họ *Mustelidae*). Một số trường hợp liên quan nhiễm trùng trực tiếp từ bò sữa do uống sữa bò mắc bệnh lao dẫn tới mắc bệnh lao ruột rất điển hình.

Mèo là một vật chủ truyền lây, nhưng nguy cơ lây truyền từ mèo sang người được coi là rất thấp.

1.2. Hội chứng phong/hủi

FLS chủ yếu do *M. lepraemurium* gây ra. Vi khuẩn này không thể nuôi cấy được với các kỹ thuật nuôi cấy thông thường. Các yếu tố nguy cơ bao gồm tiếp xúc với loài gặm nhấm nhỏ. Tiềm năng truyền lây bệnh này từ mèo sang người là không đáng kể.

1.3. Nhiễm trùng lao không điển hình

NTM có thể được gây ra bởi một số lượng lớn các loài vi khuẩn lao hoại sinh có mặt trong môi trường. Nhóm NTB bao gồm *M. avium*, *M. chelonae-abscessus*, *M. fortuitum* / *peregrinum* group, *M. smegmatis* và *M. phlei*. Một số NTB khác cũng có thể gây bệnh ở mèo như *M. genavense*, *M. simiae*, *M. thermoresistibile*, *M. flavescens*, *M. xenopi*, *M. malmoense*, *M. alvei* và *M. terrae* complex.

Trong những loài này, chỉ có *M. avium* có khả năng truyền lây được sang người, đặc biệt là ở những người có triệu chứng suy giảm miễn dịch.

1.4. Các nguy cơ nhiễm trùng lao

Các yếu tố nguy cơ chính là: lối sống ngoài trời, sống trong khu vực lưu hành các loài vi khuẩn lao và thường tiếp xúc với những loài gặm nhấm nhỏ (do tập quán săn bắt).

Nhiều trường hợp nhiễm bệnh được báo cáo ở mèo có năng lực miễn dịch, nhưng một số trường hợp nhiễm *M. avium* đã được báo cáo ở mèo bị suy giảm miễn dịch. Mèo Xiêm và mèo Abyssinian có thể dễ bị nhiễm *M. avium*.

Nhiễm trùng thường bắt đầu ở da (do các động vật gặm nhấm cắn hoặc nhiễm bẩn vết thương) và có thể lây lan vào bên trong hệ thống cơ thể. Nhiễm trùng FLS hiếm khi trở thành một bệnh hệ thống.

Nhiễm trùng toàn thân (phổi, gan, hạch bạch huyết, xương, mắt và thần kinh trung ương) mà không có sự tham gia của lao da là rất hiếm, và phần lớn là do các loài vi khuẩn lao phức tạp (TB complex) hoặc *M. avium* complex gây ra.

II. DẤU HIỆU LÂM SÀNG

2.1. Tổn thương da

Xuất hiện nốt da đơn độc hoặc nhiều nốt da, loét da và các mạch dẫn không lành, sưng hạch bạch huyết vùng.

2.2. Viêm lớp mỡ dưới da (panniculitis) dạng hạt lan rộng

Được thấy ở mèo nhiễm NTM hoặc bị vấy nhiễm vết thương sau phẫu thuật.

2.3. Sốt, dấu hiệu hô hấp (ho, khó thở), viêm màng bồ đào (uveitis), sưng đau nhiều cơ quan, sưng các hạch bạch huyết, các dấu hiệu đau xương và khó đi lại (lameness) có thể xảy ra trong các trường hợp bệnh hệ thống

Khi bị nhiễm bệnh qua đường ăn uống các thực phẩm nhiễm khuẩn (như uống sữa bò bị nhiễm *M. bovis* chưa được thanh trùng) thì ruột thường bị viêm u hạt dẫn tới tiêu chảy, nôn mửa, giảm thể trọng. Nhiễm bệnh qua da (qua vết cắn do săn bắt hoặc môi trường vấy nhiễm vi khuẩn) thường xảy ra hơn. Trong trường hợp này, vết thương không lành và trên da hình thành những nốt sưng cứng gắn liền với sưng hạch lâm ba. Trường hợp bệnh lan truyền vào phổi sẽ xuất hiện các triệu chứng ho và khó thở tiến triển. Nhiễm trùng toàn thân thường tiến triển chậm, mèo phát triển chứng mệt mỏi, thờ ơ và gầy mòn.

Nhiễm trùng lao thường phổ biến ở mèo được trưởng thành do hay săn bắt các động vật nhỏ hơn. Vi khuẩn lao xâm nhập qua vết thương thường ở vùng đầu, mặt và tứ chi. Sau khi bị nhiễm trùng da vùng đầu, sưng hạch lâm ba dưới cằm. Trong một số trường hợp, nhiễm trùng tại chỗ có thể lan ra các tổ chức khác ở dưới da như cơ và xương, dẫn tới đi lại khó khăn.

III. CHẨN ĐOÁN

3.1. Tổn thương da với biểu hiện viêm u hạt khi khảo sát tế bào học hoặc mô bệnh học nên được nghi ngờ là nhiễm khuẩn lao

3.2. Sử dụng phương pháp nhuộm kháng axit (acid-fast) bằng thuốc nhuộm Ziehl-Neelsen

Phải được thực hiện trên tế bào học hoặc mẫu mô học với những biến đổi u hạt.

- Sự hiện diện của vi khuẩn có tính kháng axit có thể là mycobacteria. Tuy vậy, chưa có thể nhận dạng được loài vi khuẩn lao gây bệnh.

- Sự vắng mặt của vi khuẩn có tính kháng axit cũng không loại trừ nhiễm trùng vi khuẩn lao. Các mẫu bệnh phẩm nên được gửi để nuôi cấy và/hoặc thực hiện PCR cho các khảo sát tiếp theo (giữ một số mẫu bệnh phẩm trong kho đông lạnh vô trùng cho việc nuôi cấy vi khuẩn lao, nếu cần).

Nuôi cấy trên những môi trường đặc hiệu cho vi khuẩn lao (tại phòng thí nghiệm tham chiếu) và thực hiện phản ứng PCR và giải trình tự DNA từ những mẫu tươi mới là xét nghiệm chẩn đoán được lựa chọn để khẳng định nhiễm trùng lao và xác định loài mycobacteria. PCR cũng có thể được thực hiện trên mẫu mô đã đúc paraffin.

Nghi ngờ nhiễm trùng lao dựa trên các biểu hiện lâm sàng, nhưng các triệu chứng không phải là những thông tin có ý nghĩa chẩn đoán bệnh lao ở mèo. Chẩn đoán X-quang được sử dụng để xác định sự lan truyền của bệnh ở phổi, xương và các cơ quan vùng bụng. Các xét nghiệm máu cho thấy hiện tượng thiếu máu và tăng canxi-huyết. Xét nghiệm da tuberculin được coi là không đáng tin cậy ở mèo và không được sử dụng.

IV. BIỆN PHÁP PHÒNG TRỊ

1. Ở nhiều quốc gia, việc giết chết động vật bị nhiễm bệnh một cách êm thấm/nhân đạo (euthanasia) được khuyến dùng do có nguy cơ truyền lây sang người, tiên lượng của bệnh cũng như phụ thuộc vào loài vi khuẩn lao gây bệnh.

2. Tuân thủ điều trị và nguy cơ bệnh truyền sang người nên được thảo luận với chủ sở hữu trước khi điều trị, đặc biệt nếu có các thành viên suy giảm miễn dịch trong hộ gia đình.

3. Sử dụng ống thông thực quản hoặc viên nang gelatine để tạo điều kiện thuận lợi tuân thủ quy trình điều trị.

4. Điều trị dựa trên sự kết hợp của hai hoặc ba loại thuốc kháng sinh, thường là rifampicin,

cộng với một loại macrolide và fluoroquinolone. Sự lựa chọn thuốc kháng sinh nên dựa trên loại vi khuẩn mycobacteria hoặc xét nghiệm mức độ nhạy cảm kháng sinh, nếu có thể.

5. Điều trị lâu dài (> 6 tháng) được khuyến cáo, vì điều trị không đủ liệu trình sẽ dẫn đến tái phát hoặc phát triển sự kháng thuốc của vi khuẩn lao.

6. Phẫu thuật cắt bỏ các nốt lao có thể chữa trị có hiệu quả trong một số trường hợp của FLS, do bản chất phát triển tại chỗ của bệnh. Phẫu thuật bóc tách khối u hoặc phẫu thuật bỏ mô hoại tử có thể cần trong một số trường hợp bệnh nghiêm trọng (nhiễm trùng NTM), nhưng sự bùng chỉ vết thương là một nguy cơ thường thấy ./.

CHÚ CHÓ DORADO

Ngày 11/9/2001, ông lão mù Omar Eduardo Rivera bị mắc kẹt vào một trong những tình huống nguy hiểm nhất trên thế giới. Ông Rivera làm việc trên tầng 71 của tòa tháp Trung tâm Thương mại Thế giới, và đến đây cùng chú chó Dorado của mình như thường lệ vào buổi sáng định mệnh đó.

Khi chiếc máy bay đầu tiên do bọn khủng bố điều khiển đâm vào tòa tháp, ông Rivera biết rằng mình đang lâm vào vào tình thế ngàn cân treo sợi tóc. Ông nghĩ rằng một ông lão mù như mình không thể nào chạy thoát được, thế nên ông đã tháo dây cho chú chó Dorado và ra lệnh cho chú chạy ra ngoài để sống sót.

Ban đầu chú chó này nghe theo mệnh lệnh của chủ nhân, nhưng 10 phút sau, ông Rivera cảm nhận thấy chú chó trung thành đang cọ vào chân ông. Dorado đã quay trở lại cùng với chủ nhân đang gặp nạn, và với sự trợ giúp của một đồng nghiệp của Rivera hướng dẫn ông mò mẫm đi xuống cầu thang thoát hiểm.

Họ phải mất hơn một giờ đồng hồ mới đi hết được 72 tầng cầu thang bộ và thoát ra ngoài an toàn. Ngay khi họ vừa thoát ra, cả tòa tháp đổ ập xuống với hàng ngàn người mắc kẹt bên trong. Ông Rivera khẳng định rằng chính chú chó trung thành Dorado đã cứu mạng ông.

Theo Trí Dũng (Tổng hợp) (Khampha.vn)



Dorado đã quay lại cứu chủ nhân bị mù đang gặp nạn

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