

VIÊM NỘI TÂM MẠC NHIỄM KHUẨN

Theodore B. Flaum, DO • Ian Paul Persits, DO, MS

CƠ BẢN

Viêm nội tâm mạc nhiễm khuẩn (VNTMNK) là tình trạng nhiễm trùng lớp trong cùng của tim, bao gồm các van tim (tự nhiên/nhân tạo), vách liên thất, các thiết bị trong tim, dây chằng van tim và nội tâm mạc thành tim. Bệnh gặp trên toàn thế giới và thường gây tử vong nếu không được điều trị.

MÔ TẢ

- Nhiễm trùng nội tâm mạc van tim (chủ yếu) và/hoặc nội tâm mạc thành tim (hiếm gặp)
- (Các) hệ cơ quan bị ảnh hưởng: tim mạch, nội tiết/chuyển hóa, huyết học/bạch huyết, miễn dịch, hô hấp, thận/tiết niệu, da/ngoại tiết, thần kinh
- Từ đồng nghĩa: viêm nội tâm mạc do vi khuẩn; viêm nội tâm mạc nhiễm khuẩn bán cấp (SBE); viêm nội tâm mạc nhiễm khuẩn cấp (ABE)

DỊCH TỄ HỌC

Thường gặp ở nam giới hơn (tỷ lệ dao động từ 3:2 đến 9:1). Hơn 50% số ca ở Hoa Kỳ xảy ra ở người >60 tuổi.

Tỷ lệ mắc

- Viêm nội tâm mạc van tự nhiên có tỷ lệ mắc thay đổi do định nghĩa bệnh thay đổi qua các năm.
- Tỷ lệ mắc 1,5–3% sau 1 năm thay van nhân tạo; 3–6% sau 5 năm
- Tỷ lệ nhiễm trùng liên quan đến thiết bị tim mạch ngày càng tăng do việc sử dụng thiết bị cấy ghép ngày càng phổ biến.
- Có thể mắc phải tại cộng đồng hoặc trong bệnh viện
- Thường gặp nhất ở van hai lá và van động mạch chủ (do áp lực bên trái tăng và dòng chảy hỗn loạn)

NGUYÊN NHÂN VÀ SINH LÝ BỆNH

VNTMNK thường do huyết khối vô khuẩn bám vào bề mặt nội tâm mạc, kết hợp với nguồn vi khuẩn đủ để gieo rắc vào huyết khối đó. Điều này có thể xảy ra do vi khuẩn xâm nhập trực tiếp hoặc do chấn thương van tim:

- Viêm nội tâm mạc van tự nhiên
 - Cấp tính: *Staphylococcus aureus*; liên cầu nhóm A, B, C, G; *Streptococcus pneumoniae*; *Staphylococcus lugdunensis*; *Enterococcus* spp.; *Haemophilus influenzae* hoặc *parainfluenzae*; *Neisseria gonorrhoeae*
 - Bán cấp: liên cầu tan máu alpha, *Streptococcus bovis*, *Enterococcus* spp., *S. aureus*, *Staphylococcus epidermidis*; nhóm vi khuẩn HACEK
- Viêm nội tâm mạc ở người tiêm chích ma túy (IVDA) (thường gặp nhất ở van ba lá): *S. aureus*, *Enterococcus* spp.; *Pseudomonas aeruginosa*, *Burkholderia cepacia*, các trực khuẩn khác (Gram âm); *Candida* spp.
- Viêm nội tâm mạc van nhân tạo
 - Sớm (≥ 12 tháng sau đặt van): *S. aureus*, *S. epidermidis*; trực khuẩn Gram âm; *Candida* spp., *Aspergillus* spp.
 - Muộn (>12 tháng sau đặt van): liên cầu tan máu alpha, *S. aureus*, *Enterococcus* spp., *S. epidermidis*, *Candida* spp., *Aspergillus* spp.
- Viêm nội tâm mạc cấy máu âm tính: 10% số ca; *Bartonella quintana* (người vô gia cư); *Brucella* spp., nấm, *Coxiella burnetii* (sốt Q), *Chlamydia trachomatis*, *Chlamydophila psittaci*, nhóm HACEK
- Viêm nội tâm mạc liên quan thiết bị: tụ cầu coagulase âm tính hoặc *S. aureus*

YẾU TỐ NGUY CƠ

- Tiêm chích ma túy, đặt catheter tĩnh mạch, một số bệnh ác tính (ung thư đại tràng), vệ sinh răng miệng kém/nhiễm trùng răng miệng, chạy thận nhân tạo mạn tính, tuổi >60, giới nam
- Nguy cơ cao khi có:
 - Bệnh tim cấu trúc, van tim nhân tạo, bệnh van tim, thiết bị cấy ghép, dinh dưỡng tĩnh mạch toàn phần
 - Tiền sử VNTMNK trước đó

- Bệnh tim bẩm sinh (CHD): CHD tím chưa sửa chữa, bao gồm các shunt và ống dẫn tạm thời; CHD đã sửa chữa có thiết bị nhân tạo trong 6 tháng đầu; CHD đã sửa chữa còn tồn tại tổn thương gần vị trí thiết bị nhân tạo; ghép tim kèm bệnh van tim (1)[B]

PHÒNG NGỪA CHUNG

- Vệ sinh răng miệng tốt
- Kháng sinh dự phòng chỉ được khuyến cáo cho bệnh nhân có nguy cơ cao gặp hậu quả bất lợi nếu mắc VNTMNK (1)[B] — (xem “Yếu tố nguy cơ”). Dùng thuốc 30–60 phút trước thủ thuật (ngoại trừ vancomycin nên dùng 120 phút trước thủ thuật).
- Các thủ thuật cần dự phòng:
 - Thủ thuật/sinh thiết vùng miệng - hô hấp trên: Amoxicillin 2 g uống 30–60 phút trước thủ thuật hoặc ampicillin 2 g TM/TB là lựa chọn hàng đầu. Không còn khuyến cáo clindamycin để dự phòng nha khoa vì liên quan đến tác dụng phụ thường gặp và nặng hơn (như nhiễm Clostridium difficile)
 - Tiêu hóa/tiết niệu-sinh dục: Chỉ cần nhắc bao phủ Enterococcus (bằng penicillin, ampicillin, piperacillin hoặc vancomycin) cho bệnh nhân đã có nhiễm trùng khi làm thủ thuật (1)[B]
 - Phẫu thuật van tim hoặc đặt vật liệu nhân tạo trong tim/mạch máu: cefazolin 1–2 g TM 30 phút trước mổ hoặc vancomycin 15 mg/kg (tối đa 1 g) (bệnh nhân dị ứng penicillin) 60 phút trước mổ (1)[B]
 - Da/mô mềm: rạch và dẫn lưu mô nhiễm trùng; dùng kháng sinh có tác dụng trên vi khuẩn da (như cefazolin 1–2 g TM mỗi 8 giờ hoặc vancomycin 15 mg/kg mỗi 12 giờ; tối đa 1 g) nếu dị ứng penicillin hoặc nghi ngờ tụ cầu vàng kháng methicillin (MRSA)

CÁC BỆNH LÝ THƯỜNG ĐI KÈM

Đa số bệnh nhân VNTMNK có các bệnh lý nền từ trước (xem mục nguy cơ cao ở trên).

CHẨN ĐOÁN

- Tiêu chuẩn Duke sửa đổi (1)[B] (chắc chắn: 2 tiêu chuẩn chính, hoặc 1 chính + 3 phụ, hoặc 5 tiêu chuẩn phụ; có thể: 1 chính + 1 phụ hoặc 3 tiêu chuẩn phụ)
- Tiêu chuẩn lâm sàng chính:
 - Cây máu dương tính: phân lập được vi sinh vật điển hình gây VNTMNK từ hai mẫu cấy máu riêng biệt hoặc cấy máu dương tính kéo dài
 - Một mẫu cấy máu dương tính với *C. burnetii* hoặc hiệu giá kháng thể IgG kháng pha 1 >1:800
 - Siêu âm tim dương tính: có sùi, áp xe hoặc bong một phần mới của van nhân tạo
 - Hở van mới xuất hiện (thay đổi tiếng thổi đã có từ trước là không đủ)
- Tiêu chuẩn phụ:
 - Bệnh tim nền dễ mắc hoặc tiêm chích ma túy
 - Sốt $\geq 38,0^{\circ}\text{C}$ ($100,4^{\circ}\text{F}$)
 - Hiện tượng mạch máu: tắc mạch động mạch, nhồi máu phổi nhiễm khuẩn, phình mạch nấm, xuất huyết nội sọ, xuất huyết kết mạc, tổn thương Janeway
 - Hiện tượng miễn dịch: viêm cầu thận, nốt Osler, đốm Roth, yếu tố dạng thấp (RF)
 - Bằng chứng vi sinh học

BỆNH SỬ

- Sốt ($>38^{\circ}\text{C}$), ớn lạnh, ho, khó thở, khó thở khi nằm; đặc biệt trong viêm nội tâm mạc bán cấp: đổ mồ hôi đêm, sụt cân, mệt mỏi
- Xem lại các yếu tố nguy cơ
- Triệu chứng của cơn thiếu máu não thoáng qua, đột quỵ (CVA) hoặc nhồi máu cơ tim (MI) khi nhập viện

KHÁM THỰC THỂ

- Đa số bệnh nhân VNTMNK có tiếng thổi mới hoặc thay đổi tiếng thổi đã có. Dấu hiệu suy tim thường gặp nếu chức năng van bị ảnh hưởng.

- Các dấu hiệu ngoại biên của VNTMNK: xuất huyết dạng mảnh dưới móng tay, nốt Osler, đốm Roth, tổn thương Janeway, chấm xuất huyết vòm miệng/kết mạc, lách to, tiểu máu
- Dấu hiệu thần kinh phù hợp với đợt quy

CHẨN ĐOÁN PHÂN BIỆT

Viêm mạch, viêm động mạch thái dương, sốt không rõ nguyên nhân, nhiễm trùng catheter tĩnh mạch trung tâm, viêm nội tâm mạc do huyết khối vô khuẩn (marantic), bệnh mô liên kết, nhiễm trùng trong ổ bụng, thấp tim, nhiễm khuẩn salmonella, brucella, bệnh Lyme, bệnh ác tính, lao, u nhầy nhĩ, viêm tắc tĩnh mạch nhiễm khuẩn.

XÉT NGHIỆM VÀ CHẨN ĐOÁN HÌNH ẢNH

- Nếu không nguy kịch: cấy máu 3 mẫu cách nhau >2 giờ từ các vị trí khác nhau trước khi dùng kháng sinh, lặp lại cấy máu sau 48–72 giờ cho đến khi sạch khuẩn
- Nếu bệnh nặng cấp tính: cấy máu 3 mẫu trong vòng 1 giờ trước khi bắt đầu điều trị theo kinh nghiệm (1)[A]
- Tăng bạch cầu
- Thiếu máu; giảm C3, C4, CH50; và RF trong viêm nội tâm mạc bán cấp
- Tốc độ máu lắng (ESR), CRP
- Tiểu máu
- Cân nhắc xét nghiệm huyết thanh học Chlamydia, sốt Q, Legionella và Bartonella trong VNTMNK “cấy máu âm tính”
- Siêu âm tim qua thành ngực (TTE) hoặc qua thực quản (TEE [ưu tiên]) (1)[A]
- Chụp CT
- Tắc mạch, áp xe và/hoặc nhồi máu
- Viêm cầu thận do phức hợp miễn dịch

Xét nghiệm ban đầu (xét nghiệm, chẩn đoán hình ảnh)

Các kết quả xét nghiệm thường quy thường không đặc hiệu và thường phản ánh hậu quả thứ phát của VNTMNK.

- Kết quả xét nghiệm:
 - Không đặc hiệu
 - Tăng các dấu ấn viêm
 - Tăng bạch cầu, RF dương tính
 - Thiếu máu đẳng sắc đẳng bào
 - Các dấu hiệu liên quan cơ quan thứ phát
 - Trục hồng cầu
 - Tiểu máu vi thể, tiểu đạm, tiểu mủ
- Chẩn đoán hình ảnh:
 - ECG: dấu hiệu rối loạn dẫn truyền mới/tiến triển (block nhĩ thất và/hoặc block nhánh) thường là dấu hiệu tổn thương quanh van và/hoặc cơ tim
 - TTE/TEE: hở van mới hoặc nặng hơn, bong một phần mới của van nhân tạo, luồng thông trong tim mới, có sùi

Xét nghiệm theo dõi & Lưu ý đặc biệt

Nếu có chỉ định, chẩn đoán hình ảnh theo dõi để đánh giá tổn thương cơ quan thứ phát hoặc loại trừ nguyên nhân khác:

- X-quang ngực: có thể thấy bằng chứng thuyên tắc phổi nhiễm khuẩn hoặc dấu hiệu suy tim sung huyết
- CT ngực/bụng/chậu: đánh giá các vị trí nhiễm trùng và/hoặc nhồi máu ở xa

ĐIỀU TRỊ

THUỐC

Hàng đầu

- Bắt đầu điều trị theo kinh nghiệm sau khi đã lấy đủ 3 mẫu cấy máu. Kết quả cấy máu sẽ định hướng điều trị.

- Van tự nhiên: ampicillin-sulbactam TM kèm gentamicin TM/TB. Nếu dị ứng penicillin, dùng vancomycin TM kèm gentamicin TM/TB và ciprofloxacin uống/TM (2)[A]
- Van nhân tạo: vancomycin TM kèm gentamicin TM/TB và rifampin uống, nếu <12 tháng sau mổ. Nếu >12 tháng, dùng phác đồ như van tự nhiên (2)[A]
- Liên cầu viridans hoặc S. bovis nhạy cảm penicillin
 - Van tự nhiên: penicillin G TM liên tục hoặc ceftriaxone TM/TB trong 4 tuần (1)[B]
 - Van nhân tạo: penicillin G TM trong 6 tuần hoặc ceftriaxone TM/TB ± gentamicin TM/TB trong 2 tuần (1)[B]
- Liên cầu viridans hoặc S. bovis kháng penicillin
 - Van tự nhiên: penicillin G TM + gentamicin TM/TB (1)[B]
 - Van nhân tạo: penicillin G TM hoặc ceftriaxone TM/TB trong 6 tuần + gentamicin TM/TB trong 2 tuần (1)[B]
- Tụ cầu nhạy cảm penicillin
 - Van tự nhiên: oxacillin hoặc nafcillin TM trong 6 tuần. Với chủng kháng oxacillin, dùng vancomycin TM trong 6 tuần (1)[B]
 - Van nhân tạo: oxacillin hoặc nafcillin TM + rifampin TM/uống trong 6 tuần, + gentamicin TM trong 2 tuần đầu. Với chủng kháng oxacillin, dùng vancomycin TM + rifampin TM/uống, cả hai trong 6 tuần, + gentamicin TM/TB trong 2 tuần đầu (1)[B]
- Tụ cầu kháng penicillin
 - Van tự nhiên: vancomycin trong 6 tuần hoặc daptomycin TM trong 6 tuần
 - Van nhân tạo: vancomycin + rifampin TM/uống + gentamicin TM/TB trong 2 tuần
- Enterococcus nhạy cảm penicillin
 - Van tự nhiên hoặc van nhân tạo: ampicillin TM hoặc penicillin G TM + gentamicin TM trong 4–6 tuần (1)[B]
- Nhóm HACEK: ceftriaxone TB hoặc TM trong 4 tuần (1)[B] hoặc ampicillin-sulbactam TM trong 4 tuần hoặc ciprofloxacin uống hoặc TM trong 4 tuần (1)[B]

PHẪU THUẬT/CÁC THỦ THUẬT KHÁC

Phẫu thuật là cần thiết trong 50% số ca VNTMNK. Chỉ định (2)[A]:

- Suy tim do bệnh van động mạch chủ hoặc van hai lá
 - Phòng ngừa thuyên tắc: sùi van động mạch chủ hoặc van hai lá >10 mm kèm tiền sử thuyên tắc; sùi rất lớn đơn độc >15 mm; ở bệnh nhân đột quỵ thiếu máu não nặng, nên trì hoãn phẫu thuật ít nhất 4 tuần nếu có thể (3)[C]
- Nhiễm trùng không kiểm soát được: sốt kéo dài và cấy máu dương tính >7–10 ngày; nhiễm trùng do nấm hoặc vi khuẩn kháng thuốc; có áp xe, rò, giả phình mạch hoặc sùi lớn dẫn
- Viêm nội tâm mạc van nhân tạo giai đoạn sớm

CHĂM SÓC LIÊN TỤC

KHUYẾN CÁO THEO DÕI

Theo dõi bệnh nhân

- ECG nền; theo dõi ECG tìm rối loạn dẫn truyền/nhồi máu cơ tim trong những tuần đầu điều trị
- TTE khi kết thúc điều trị
- Cấy máu mỗi 48 giờ cho đến khi âm tính

TIÊN LƯỢNG

Tỷ lệ tử vong trong 1 năm của VNTMNK là 30%. Các biến chứng muộn góp phần vào tiên lượng xấu, bao gồm suy tim, tái nhiễm và tắc mạch não. Tỷ lệ sống sau 10 năm là 60–90% (4)[A].

BIẾN CHỨNG

- Biến chứng não là thường gặp và nặng nề nhất, xảy ra ở 15–20% bệnh nhân (1)[A]
- Thuyên tắc: động mạch, nhiễm trùng (như áp xe tim, phổi, não, màng não, xương, màng ngoài tim)

- Các biến cố thần kinh là biến chứng thường gặp nhất ở bệnh nhân VNTMNK cần nhập ICU. Đột quỵ thiếu máu não là triệu chứng khởi phát của VNTMNK trong 20% số ca (4)[A]
- Rối loạn viêm/miễn dịch (như viêm khớp, viêm cơ, viêm cầu thận)
- Các biến chứng khác: suy tim sung huyết, đứt lá van, phình xoang Valsalva, loạn nhịp tim và phình mạch nấm

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Baddour LM, Wilson WR, Bayer AS, et al; đại diện Ủy ban Sốt thấp khớp, Viêm nội tâm mạc và Bệnh Kawasaki thuộc Hội đồng Bệnh Tim mạch ở Trẻ em, Hội đồng Tim mạch Lâm sàng, Hội đồng Phẫu thuật Tim mạch và Gây mê, và Hội đồng Đột quỵ của Hiệp hội Tim mạch Hoa Kỳ. Viêm nội tâm mạc nhiễm khuẩn ở người lớn: chẩn đoán, điều trị kháng sinh và xử trí biến chứng: tuyên bố khoa học dành cho nhân viên y tế của Hiệp hội Tim mạch Hoa Kỳ. *Circulation*. 2015;132(15):1435–1486.
2. Habib G, Lancellotti P, Antunes MJ, et al. Hướng dẫn ESC 2015 về xử trí viêm nội tâm mạc nhiễm khuẩn: Tiểu ban Xử trí Viêm nội tâm mạc Nhiễm khuẩn của Hội Tim mạch Châu Âu (ESC). Được xác nhận bởi: Hiệp hội Phẫu thuật Tim - Lồng ngực Châu Âu (EACTS), Hiệp hội Y học Hạt nhân Châu Âu (EANM). *Eur Heart J*. 2015;36(44):3075–3128.
3. Byrne JG, Rezai K, Sanchez JA, et al. Xử trí phẫu thuật viêm nội tâm mạc: hướng dẫn thực hành lâm sàng của Hội Phẫu thuật viên Lồng ngực. *Ann Thorac Surg*. 2011;91(6):2012–2019.
4. El-Dalati S, Cronin D, Shea M, et al. Cập nhật thực hành lâm sàng về viêm nội tâm mạc nhiễm khuẩn. *Am J Med*. 2020;133(1):44–49.

MÃ BỆNH

ICD10

- I33.0 Viêm nội tâm mạc nhiễm khuẩn cấp và bán cấp
- I39 Viêm nội tâm mạc và rối loạn van tim trong bệnh phân loại nơi khác
- A54.83 Nhiễm trùng tim do lậu cầu

ĐIỂM LÂM SÀNG CẦN LƯU Ý

- Kháng sinh dự phòng trước thủ thuật được khuyến cáo cho bệnh nhân có van tim nhân tạo, tiền sử VNTMNK, bệnh tim bẩm sinh và ghép tim kèm bệnh van tim.
- TEE/TTE và cấy máu là các phương tiện chủ đạo để chẩn đoán VNTMNK.
- Các vi sinh vật thường gặp nhất là liên cầu viridans và tụ cầu (*Staphylococcus*).
- Các van thường bị ảnh hưởng nhất theo thứ tự: (i) van hai lá, (ii) van động mạch chủ, (iii) phổi hợp van động mạch chủ và van hai lá, (iv) van ba lá, (v) van động mạch phổi.