

BMJ Best Practice

Bệnh tularaemia

Thông tin lâm sàng chính xác ngay tại nơi cần thiết



Mục Lục

Tóm tắt	3
Thông tin cơ bản	4
Định nghĩa	4
Dịch tễ học	4
Bệnh căn học	4
Sinh lý bệnh học	4
Phân loại	4
Phòng ngừa	6
Ngăn ngừa sơ cấp	6
Chẩn đoán	7
Tiền sử ca bệnh	7
Cách tiếp cận chẩn đoán từng bước	7
Các yếu tố nguy cơ	9
Các yếu tố về tiền sử và thăm khám	10
Xét nghiệm chẩn đoán	11
Chẩn đoán khác biệt	12
Điều trị	14
Cách tiếp cận điều trị từng bước	14
Tổng quan về các chi tiết điều trị	14
Các lựa chọn điều trị	16
Liên lạc theo dõi	18
Khuyến nghị	18
Các biến chứng	18
Tiền lượng	19
Hướng dẫn	20
Hướng dẫn chẩn đoán	20
Hướng dẫn điều trị	20
Nguồn trợ giúp trực tuyến	21
Tài liệu tham khảo	22
Hình ảnh	24
Tuyên bố miễn trách nhiệm	25

Tóm tắt

- ◇ Lây lan do bị ve, ruồi cắn hoặc tiếp xúc trực tiếp với động vật nhiễm bệnh hoặc da động vật nhiễm bệnh, hoặc do hít phải những giọt nhỏ nhiễm bệnh trong không khí khi đang làm công việc ngoài trời ở nơi động vật nhiễm bệnh sinh sống.
- ◇ Được phân loại thành 7 thể riêng biệt, mỗi thể có biểu hiện lâm sàng khác nhau.
- ◇ Chẩn đoán đòi hỏi có các biểu hiện lâm sàng phù hợp, mặc dù có thể khẳng định chỉ bằng xét nghiệm huyết thanh.
- ◇ Điều trị kháng sinh chủ yếu là aminoglycoside hoặc ciprofloxacin ở mọi bệnh nhân, bất kể hội chứng lâm sàng như thế nào. Cũng có thể sử dụng doxycycline.
- ◇ Tiên lượng rất tốt sau khi điều trị.

Định nghĩa

Bệnh nhiễm khuẩn do vi khuẩn *Francisella tularensis* gram âm gây ra. Lây lan qua ve, ruồi cắn hoặc tiếp xúc trực tiếp với con vật nhiễm bệnh hoặc da con vật nhiễm bệnh. Bệnh này cũng có thể lây lan qua hít phải mầm bệnh khi làm việc ngoài trời (ví dụ, cắt cỏ) tại địa điểm con vật nhiễm bệnh sinh sống.

Dịch tễ học

Có ít dữ liệu về dịch tễ học; tuy nhiên, tại Hoa Kỳ mỗi năm có hàng trăm ca bệnh tularaemia được báo cáo, trong đó năm 2016 có số ca bệnh giảm rõ rệt (230 ca bệnh so với 314 ca bệnh vào năm 2015, tỷ lệ mắc mới hàng năm là 0,07 ca bệnh/100.000 người). Bệnh gặp nhiều hơn ở nam giới, có thể do nguy cơ phơi nhiễm cao từ hoạt động săn bắn hoặc phơi nhiễm với môi trường bên ngoài. Mặc dù bệnh gặp ở mọi lứa tuổi, nhưng thường gặp nhất ở trẻ em.^{[13] [14]}

Bệnh chủ yếu gặp ở bắc bán cầu, nhưng hiện vẫn chưa rõ lý do của tình trạng này.

Bệnh tularaemia lưu hành ở hầu hết các nước châu Âu.^[15] Tại Phần Lan và Thụy Điển, các đợt bùng phát với hàng trăm ca bệnh đã được ghi nhận ít nhất một lần trong một thập kỷ. Ở những khu vực khác, chỉ thỉnh thoảng mới xảy ra bùng phát với mức độ như vậy.

Bệnh căn học

Nguyên nhân do cầu trực khuẩn *Francisella tularensis* gram âm, ưa khí, khả năng lây nhiễm cao, cầu trực khuẩn này có 3 loài phụ. Đây là vũ khí sinh học loại A do trước đây được dùng làm vũ khí trong Chiến tranh Lạnh và khả năng sử dụng làm chất khủng bố sinh học dạng hít.

Bệnh này lây qua ve (ve nai *Ixodes scapularis*, ve chó *Dermacentor variabilis*, ve gố *D. andersoni*, và ve Lone Star *Amblyomma americanum*), ruồi cắn hoặc tiếp xúc trực tiếp với con vật nhiễm bệnh qua đường hít hoặc phơi nhiễm thông qua vết rách da hoặc màng nhầy. Tiếp xúc với da động vật (ví dụ: tiếp xúc da hoặc chải lông gia súc) của thỏ, chuột nhắt, chuột đồng, sóc hoặc hải ly có thể gây truyền bệnh qua da trực tiếp. Viêm phổi do hít phải mầm bệnh tularaemia có thể xảy ra ở những người làm việc ngoài trời trong những khu vực có con vật nhiễm bệnh sinh sống.^{[1] [9] [4] [5]}

Sinh lý bệnh học

Trong vài ngày đầu nhiễm bệnh, vi khuẩn nhân lên trong tế bào tại vị trí truyền bệnh hình thành nốt sẩn và gây đau tại chỗ. Sau đó vi khuẩn lan theo đường bạch huyết gây viêm các hạch bạch huyết khu vực liên quan, thường có vãng khuẩn huyết kèm theo. Có thể gặp u bã đậu ở vị trí nhiễm bệnh. Vi khuẩn có chứa nội độc tố và sốc nội độc tố có thể là một biểu hiện của nhiễm bệnh.^[12] Thời gian ủ bệnh thường từ một vài ngày đến 1 tuần.

Phân loại

Phân loại lâm sàng

Có bảy hội chứng lâm sàng khác biệt tùy thuộc vào vị trí vi khuẩn xâm nhập.

Bệnh tularaemia thể loét da và sưng hạch bạch huyết

- Biểu hiện thường gặp nhất (30%-40% số ca bệnh)^[1]

- Thường được báo cáo sau khi bị động vật hoặc ve cắn, hay sau khi tiếp xúc trực tiếp với động vật
- Kèm theo có sưng đau hạch bạch huyết một bên và cục bộ
- Vết loét ở vị trí vi sinh vật xâm nhập (do ve hoặc ruồi cắn hoặc do tiếp xúc trực tiếp với động vật nhiễm bệnh) khởi đầu là một sẩn nhú sau đó loét ra, kèm theo sưng hạch bạch huyết liên quan.[1] [2] [3] [4] [5]

Bệnh tularaemia thể sưng hạch bạch huyết:

- Giống như bệnh tularaemia thể loét da nhưng không có tổn thương da rõ rệt
- Được cho là lây lan qua đường máu và bạch huyết.

Bệnh tularaemia thể phổi:

- Do hít phải vi khuẩn trong không khí
- Biểu hiện sốt, ho không có đờm và viêm màng phổi
- Chụp X-quang ngực có thể cho thấy thâm nhiễm thùy phổi hoặc hạ phân thùy; có thể kèm theo tràn dịch màng phổi dịch tiết.[3] [6] [7] [8] [9] [10]

Bệnh tularaemia thể họng:

- Có thể xảy ra sau khi ăn thịt hoặc uống nước bị nhiễm bệnh
- Biểu hiện viêm họng xuất tiết hoặc viêm a-mi-đan.

Bệnh tularaemia thể mắt:

- Viêm kết mạc một bên thứ phát do truyền bệnh trực tiếp vào mắt (ví dụ: từ ngón tay bị nhiễm bệnh)
- Thường đi kèm với sưng hạch bạch huyết dưới hàm, hạch cổ hoặc trước tai.

Bệnh tularaemia thể thương hàn:

- Có thể do sự lan tràn của vi khuẩn gây sepsis
- Không có tổn thương da hoặc hạch bạch huyết nhưng có tiêu chảy
- Có thể kèm theo vàng da và ứ mật và gan lách to mạn tính.

Bệnh tularaemia thể viêm màng não hoặc áp-xe não:

- Biểu hiện hiếm gặp của bệnh tularaemia, với các triệu chứng đau đầu cấp tính, cứng gáy, sốt, dấu Kernig và Brudzinski dương tính
- Dịch não tủy có bạch cầu đơn nhân chiếm ưu thế cùng với protein tăng cao và glucose thấp.[8] [11]

Ngăn ngừa sơ cấp

Các biện pháp phòng ngừa bao gồm mặc quần áo bảo hộ khi tiếp xúc với các con vật có khả năng bị nhiễm bệnh (hoặc không tiếp xúc trực tiếp với chúng), không cắt cỏ tại khu vực có các động vật có khả năng bị nhiễm bệnh sinh sống, tránh bị ve cắn (hoặc kịp thời loại bỏ ve), tránh uống nước bị nhiễm bẩn, nấu kỹ thịt động vật hoang dã và sử dụng thuốc diệt côn trùng ở các vùng lưu hành dịch.

Cần xem xét sử dụng biện pháp dự phòng sau phơi nhiễm khi nhân viên phòng thí nghiệm ngẫu nhiên phơi nhiễm và điều trị kháng sinh dự phòng trong vòng 24 giờ. Doxycycline (100 mg uống hai lần mỗi ngày trong 14 ngày) ưu tiên dùng, ngoài ra ciprofloxacin (500 mg uống hai lần mỗi ngày trong 14 ngày) là lựa chọn thay thế phù hợp. Nếu phơi nhiễm nhiều khả năng không xảy ra trong phòng thí nghiệm thì chỉ cần theo dõi sát là được (ví dụ: đo nhiệt độ cơ thể hàng ngày trong 14 ngày).[17]

[CDC: tularemia: managing potential laboratory exposures to *Francisella tularensis*]

Một số quốc gia chuẩn bị sẵn vắc-xin cho các quân nhân khi nghiên cứu vi khuẩn *francisella tularensis*.[18]

Tiền sử ca bệnh

Tiền sử ca bệnh #1

Một người đàn ông 60 tuổi nhập viện vì khó thở khi gắng sức, ớn lạnh, đau cơ, đau đầu, sốt và vã mồ hôi đêm 10 ngày nay. Ông làm việc trong trang trại và hàng ngày tiếp xúc với thỏ, ngựa, cừu, gà tây và gà. Khi khám, nhiệt độ của ông là 38,5°C (101,3°F), mạch 75 ck/phút, nhịp thở 22 ck/phút và huyết áp 100/80 mmHg. Chụp X-quang ngực cho thấy một vùng đông đặc ở thùy trên bên trái và thùy trên bên phải và tràn dịch màng phổi số lượng ít ở bên trái.

Tiền sử ca bệnh #2

Một cậu bé 16 tuổi đến khám vì co giật kèm theo sốt, sổ mũi và mệt mỏi 1 ngày nay. Cậu bé đã được điều trị bằng amoxicillin/clavulanate do nghi ngờ viêm xoang nhưng lại nhập viện ngay hôm sau sau một cơn co cứng co giật. Khám phát hiện có viêm quanh móng ở ngón tay giữa bên phải; tình trạng này đã được dẫn lưu và cậu bé đã được xuất viện dùng tiếp dicloxacillin. Ba ngày sau, cậu bé lại nhập viện với tình trạng sốt, đau ngón tay giữa bên phải và đau ở nách. Khám thấy nhiệt độ là 38,5°C (101,5°F), mạch là 116 chu kỳ/phút, nhịp thở là 24 nhịp/phút và huyết áp 122/76 mmHg. Khám nách phải thấy một hạch lớn, đau. Bệnh nhân gần đây có săn bắn thỏ và cũng bị mèo cào và muỗi đốt, nhưng chưa xác định được có tiếp xúc với ve hay không.[2]

Các bài trình bày khác

Các biểu hiện toàn thân thường khởi phát đột ngột. Các dấu hiệu và triệu chứng tùy thuộc vào cơ quan bị ảnh hưởng và bản thân cơ quan bị ảnh hưởng còn tùy thuộc vào vị trí vi khuẩn xâm nhập. Mặc dù bệnh tularaemia thể loét da (hạch bạch huyết sưng đau một bên và cục bộ kèm theo vết loét tại vị trí nhiễm bệnh) là biểu hiện thường gặp nhất,[1] [2] [3] [4] [5] nhưng vẫn có biểu hiện khác, ít gặp hơn bao gồm thể sưng hạch bạch huyết (giống như biểu hiện thể loét da nhưng không có tổn thương da rõ rệt), thể viêm phổi (ho không có đờm, viêm màng phổi, tràn dịch màng phổi dịch tiết),[3] [6] [7] [8] [9] thể họng (viêm họng xuất tiết hoặc viêm a-mi-đan), thể mắt (viêm kết mạc một bên trong đa số ca bệnh, thường đi kèm hạch sưng bạch huyết dưới hàm, hạch cổ hoặc trước tai), thể thương hàn (tiêu chảy, vàng da, ứ mật, gan lách to) hoặc thể viêm màng não và áp-xe não hiếm gặp (cứng gáy, đau đầu cấp tính).[8] [11] Vi khuẩn này có chứa nội độc tố và có thể biểu hiện sốc nội độc tố.[12] Thể không có triệu chứng có thể gặp, nhưng không có dữ liệu về tỷ lệ mắc của thể này.

Cách tiếp cận chẩn đoán từng bước

Chẩn đoán cần phải cân nhắc kỹ vì biểu hiện lâm sàng (trừ thể loét da kèm theo sưng hạch) tương đối không đặc hiệu và hiếm gặp trường hợp bệnh tự khỏi. Nuôi cấy, PCR và xét nghiệm huyết thanh đều hữu ích để đưa ra chẩn đoán vi sinh. Bệnh tularaemia là bệnh cần khai báo ở một số quốc gia.

Biểu hiện lâm sàng

Một nửa số ca bệnh tularaemia xảy ra ở người lớn và một phần ba số ca bệnh xảy ra ở trẻ em dưới 4 tuổi.[12] Bệnh phổ biến hơn vào mùa xuân và mùa hè, vì bệnh thường lây truyền qua ve và xảy ra khi tiếp xúc với ve vào thời điểm ve sinh trưởng mạnh nhất.[12] Nhiễm bệnh chủ yếu xảy ra ở bắc bán cầu.

Bệnh nhân có thể có tiền sử ve cắn, ruồi cắn hoặc tiếp xúc trực tiếp với con vật nhiễm bệnh hoặc da con vật nhiễm bệnh. Cũng có thể ghi nhận tiền sử làm việc ngoài trời hoặc cất cỏ ở những khu vực sinh sống của con vật nhiễm bệnh.

Tất cả các thể bệnh tularaemia đều kèm theo các triệu chứng toàn thân, bao gồm ớn lạnh, đau đầu, khó chịu, đau cơ, chán ăn và mệt mỏi. Sốt, mạch nhiệt phân li trong một nửa số ca bệnh, chỉ thuyên giảm sau vài ngày và có nguy cơ tái phát cao.^[12] Các dấu hiệu và triệu chứng kèm theo tùy thuộc vào thể bệnh tularaemia.

Bệnh tularaemia thể loét da và sưng hạch bạch huyết

- Thể thường gặp nhất, thường được báo cáo sau tiếp xúc trực tiếp với con vật hoặc sau khi bị động vật hoặc ve cắn
- Kèm theo có sưng đau hạch bạch huyết một bên và cục bộ
- Vết loét nơi nhiễm bệnh (do ve hoặc ruồi cắn hoặc do tiếp xúc trực tiếp với con vật nhiễm bệnh) trước đó ở dạng sẩn cục đầu sau đó loét ra và đau tại vị trí loét, kèm theo sưng hạch bạch huyết liên quan.^{[1] [2] [3] [4] [5]}

Bệnh tularaemia thể sưng hạch bạch huyết:

- Giống như bệnh tularaemia thể loét da, ngoại trừ không có tổn thương da rõ rệt
- Được cho là lây truyền qua đường bạch huyết và đường máu.

Bệnh tularaemia thể phổi:

- Lan truyền qua đường không khí
- Biểu hiện lâm sàng gồm ho không có đờm, khó thở, nghe phổi có ran và viêm màng phổi.^{[3] [6] [7] [8] [9]}

Bệnh tularaemia thể họng:

- Có thể xảy ra sau khi ăn thịt hoặc uống nước bị nhiễm bệnh
- Biểu hiện lâm sàng gồm đau họng và viêm a-mi-đan và/hoặc viêm họng.

Bệnh tularaemia thể mắt:

- Viêm kết mạc một bên thứ phát do truyền bệnh trực tiếp vào mắt (ví dụ: từ ngón tay bị nhiễm bệnh)
- Thường kèm theo chứng sợ ánh sáng và sưng hạch bạch huyết dưới hàm, hạch cổ hoặc trước tai.

Bệnh tularaemia thể thương hàn:

- Có thể do sự lan tràn của vi khuẩn gây sepsis
- Không có tổn thương da hoặc hạch bạch huyết nhưng có tiêu chảy
- Có thể kèm theo vàng da và ứ mật và gan lách to mạn tính.

Bệnh tularaemia thể viêm màng não hoặc áp-xe não:

- Biểu hiện hiếm gặp của bệnh tularaemia, với các triệu chứng đau đầu cấp tính, cứng gáy, sốt, dấu Kernig và Brudzinski.^{[8] [11]}

Các xét nghiệm trong phòng xét nghiệm

Xét nghiệm huyết thanh học sử dụng thử nghiệm miễn dịch men (EIA) hoặc phản ứng miễn dịch huỳnh quang (IFA) được dùng để chẩn đoán bệnh tularaemia. Cần phải thông báo cho phòng thí nghiệm vi sinh học lâm sàng nếu nghi ngờ mắc bệnh tularaemia, để có thể áp dụng các biện pháp phòng ngừa thích hợp. Hiệu giá kháng thể kháng

Francisella tularensis giữa huyết thanh gia đoạn cấp và huyết thanh ở giai đoạn hồi phục tăng gấp 4 lần được xem là yếu tố chẩn đoán.[16] Tăng hiệu giá kháng thể thường xuất hiện từ 2 đến 4 tuần sau khi khởi phát các triệu chứng. Hiệu giá kháng thể trong huyết thanh tăng có thể hỗ trợ chẩn đoán; tuy nhiên, cần được khẳng định bằng các xét nghiệm huyết thanh học hoặc phân lập vi sinh vật từ mẫu bệnh lâm sàng.[16]

Cần chỉ định tiến hành nuôi cấy máu, nuôi cấy mẫu bệnh phẩm và PCR tìm *F. tularensis* khi có biểu hiện lâm sàng. Mặc dù cách cấy máu hiện đại (không đo bức xạ) có thể phát hiện được vi khuẩn, song đây là phương pháp xét nghiệm không nhạy bởi vãng khuẩn huyết chỉ xảy ra thoáng qua.[12] PCR trên mẫu phết vết loét hoặc dịch hút từ hạch bạch huyết có thể có độ nhạy cao hơn, mặc dù còn ít kinh nghiệm sử dụng.[12] *F. tularensis* cũng có thể được nuôi cấy từ mẫu bệnh lâm sàng (máu, dịch hút hạch bạch huyết) bằng cách sử dụng môi trường đặc hiệu. Phải tiến hành nuôi cấy trong điều kiện an toàn sinh học cấp 3 do nguy cơ lây nhiễm cho nhân viên phòng thí nghiệm.

Chụp X-quang ngực được chỉ định đối với các ca nghi ngờ bệnh tularaemia thể phổi (có dấu hiệu và triệu chứng hô hấp) và có biểu hiện thâm nhiễm thùy phổi hoặc hạ phân thùy hoặc tràn dịch màng phổi dịch tiết.[3] [6] [7] [8] [9] [10]

Dịch não tủy có bạch cầu đơn nhân chiếm ưu thế cùng với protein tăng cao và glucose thấp ở những bệnh nhân bị bệnh tularaemia thể viêm màng não.[8] [11] Chỉ tiến hành chọc dịch não tủy đối với những bệnh nhân có dấu hiệu và triệu chứng viêm màng não.

Nên chỉ định làm xét nghiệm mô bệnh học sau khi làm các xét nghiệm chẩn đoán ban đầu; tuy nhiên, phương pháp này có hạn chế bởi thực tế là u bã đậu không phải là triệu chứng đặc hiệu của bệnh tularaemia, có thể gặp ở các tình trạng nhiễm trùng và viêm khác. Mặc dù vậy, vẫn hữu ích khi dùng để loại trừ các tình trạng nhiễm khuẩn và viêm khác.

Các phương pháp xét nghiệm kháng nguyên trong nước tiểu hiện nay tỏ ra không nhạy trong việc phát hiện *F. tularensis*, do đó, cần tiến hành thêm các xét nghiệm khác trước khi xác lập được một công cụ chẩn đoán.

Các yếu tố nguy cơ

Mạnh

tiếp xúc với ve

- Ve chó *Dermacentor variabilis*, ve nai *Ixodes scapularis*, ve gõ *D. andersoni*, và ve Lone Star *Amblyomma americanum* xuất hiện ở các tiểu bang phía đông của Hoa Kỳ là vật chủ trung gian truyền bệnh tularaemia.[12] [16]

bị ruồi cắn

- Có thể bị mắc bệnh sau khi bị ruồi cắn, ví dụ: California, Nevada và Utah ở phía tây Hoa Kỳ.[12]

tiếp xúc với động vật nhiễm bệnh

- Tiếp xúc với da con vật nhiễm bệnh (ví dụ: ở thợ săn tiếp xúc da với thỏ)[1] [2]

làm việc ngoài trời ở những khu vực nơi con vật nhiễm bệnh sống

- Viêm phổi do hít phải mầm bệnh tularaemia đã được báo cáo ở những người làm việc ngoài trời trong những khu vực có con vật nhiễm bệnh sinh sống.[6]

Các yếu tố về tiền sử và thăm khám

Các yếu tố chẩn đoán chủ yếu

có các yếu tố nguy cơ (thường gặp)

- Các yếu tố nguy cơ chính bao gồm ve hoặc ruồi cắn, tiếp xúc với da con vật nhiễm bệnh (ví dụ: ở thợ săn tiếp xúc da với thỏ), hoặc làm việc ngoài trời ở những khu vực sinh sống của con vật nhiễm bệnh.

mùa xuân hoặc mùa hè (thường gặp)

- Phổ biến hơn vào mùa xuân và mùa hè, vì đây là bệnh lây truyền từ ve và xảy ra khi tiếp xúc với ve vào thời điểm ve sinh trưởng mạnh nhất.^[12]

sốt (thường gặp)

- Sốt, mạch nhiệt phân li trong một nửa ca bệnh, chỉ thuyên giảm sau vài ngày và có nguy cơ tái phát cao.^[12]

sưng hạch bạch huyết một bên cục bộ (thường gặp)

- Bệnh tularaemia thể loét da và viêm hạch bạch huyết biểu hiện sưng hạch bạch huyết một bên và cục bộ.
[Fig-1]

loét da gây đau (thường gặp)

- Ở thể loét da, loét gây đau nơi truyền bệnh (do ve hoặc ruồi cắn hoặc do tiếp xúc trực tiếp với con vật nhiễm bệnh) trước đó ở dạng nốt sần sau đó loét ra, kèm theo sưng hạch bạch huyết liên quan.^{[1] [2] [3] [4] [5]}

viêm kết mạc một bên (thường gặp)

- Gặp trong tularaemia thể mắt kèm theo sưng hạch.

Các yếu tố chẩn đoán khác

ran phổi (thường gặp)

- Khi nghe phổi gặp ở bệnh tularaemia thể phổi.

ho không có đờm/khó thở (thường gặp)

- Gặp ở bệnh tularaemia thể phổi. Khó thở khi gắng sức.

các triệu chứng nhiễm độc toàn thân (thường gặp)

- Tất cả các thể của bệnh tularaemia đều đi kèm với các triệu chứng toàn thân không đặc hiệu như ớn lạnh, đau đầu, khó chịu, đau cơ, chán ăn và mệt mỏi.

Đau họng (thường gặp)

- Gặp trong bệnh tularaemia thể họng. Biểu hiện viêm a-mi-đan tấy đỏ và/hoặc viêm họng đỏ.

Chứng sợ ánh sáng (thường gặp)

- Xảy ra ở bệnh tularaemia thể mắt.

vàng da, gan lách to, tiêu chảy (không thường gặp)

- Gặp ở bệnh tularaemia thể thương hàn.
- Vàng da thường đi kèm với ứ mật.

Dấu hiệu Kernig/Brudzinski dương tính, cứng gáy (không thường gặp)

- Gặp ở bệnh tularaemia thể viêm màng não.

Xét nghiệm chẩn đoán

Xét nghiệm thứ nhất cần yêu cầu

Xét nghiệm	Kết quả
Huyết thanh học • Chẩn đoán bệnh tularaemia. Có thể sử dụng thử nghiệm miễn dịch men (EIA) hoặc phản ứng miễn dịch huỳnh quang (IFA).[16] • Tăng hiệu giá kháng thể thường xuất hiện từ 2 đến 4 tuần sau khi khởi phát các triệu chứng.	Tăng hiệu giá kháng thể huyết thanh kháng <i>Francisella tularensis</i> gấp 4 lần giữa huyết thanh cấp tính và hồi phục
Cấy máu • Mặc dù phương pháp cấy máu hiện đại (không đo bức xạ) có thể phát hiện được vi khuẩn, song đây là phương pháp không nhạy bởi vãng khuẩn huyết chỉ xảy ra thoáng qua.[12]	dương tính với vi khuẩn <i>Francisella tularensis</i>
cấy bệnh phẩm • Có thể cấy từ các mẫu bệnh phẩm lâm sàng (máu, dịch hút từ hạch bạch huyết) bằng cách sử dụng môi trường đặc biệt. • Phải tiến hành cấy trong điều kiện an toàn sinh học cấp 3 bởi có nguy cơ lây nhiễm cho nhân viên của phòng thí nghiệm.	dương tính với vi khuẩn <i>Francisella tularensis</i>
PCR trên mẫu phết từ vết loét hoặc dịch hút từ hạch bạch huyết • Không có nhiều kinh nghiệm về cách sử dụng PCR, nhưng có vẻ như đây là một kỹ thuật nhạy.[12]	khuếch đại ADN của vi khuẩn <i>Francisella tularensis</i> dương tính

Các xét nghiệm khác cần cân nhắc

Xét nghiệm	Kết quả
X quang ngực • Được chỉ định khi nghi mắc tularaemia thể phổi.	đông đặc phân thùy hoặc thùy phổi
Chọc dò tủy sống • Chỉ tiến hành chọc dịch não tủy đối với những bệnh nhân có dấu hiệu và triệu chứng viêm màng não.	Dịch não tủy cho thấy bạch cầu đơn nhân chiếm ưu thế, protein tăng, glucose giảm
Chẩn đoán mô bệnh học • Nên xem xét chỉ định mô bệnh học; tuy nhiên, hiệu quả hạn chế bởi u bã đậu không đặc hiệu cho bệnh tularaemia mà cũng xuất hiện cả trong các tình trạng viêm nhiễm khác.	u bã đầu trong mô liên quan

Các xét nghiệm giai đoạn đầu

Xét nghiệm	Kết quả
phát hiện kháng nguyên trong nước tiểu Các phương pháp xét nghiệm kháng nguyên trong nước tiểu hiện nay tỏ ra không nhạy trong việc phát hiện <i>F. tularensis</i>, do đó, cần tiến hành thêm các xét nghiệm khác trước khi xác lập được một công cụ chẩn đoán.	xét nghiệm kháng nguyên dương tính với vi khuẩn <i>Francisella tularensis</i>

Chẩn đoán khác biệt

Tình trạng	Các dấu hiệu/triệu chứng khác biệt	Các xét nghiệm khác biệt
Bệnh tularaema vãng khuẩn huyết	Không có dấu hiệu hoặc triệu chứng phân biệt.	Cấy dương tính với vi khuẩn <i>Francisella tularensis</i>.
Bệnh mèo cào	Sưng hạch bạch huyết khu trú sau khi bị cào.	Huyết thanh dương tính đối với <i>Bartonella henselae</i>.
Bệnh Toxoplasma	Sưng hạch bạch huyết hai bên và sốt.	Huyết thanh IgM dương tính với vi khuẩn <i>Toxoplasma gondii</i>.
Nhiễm vi khuẩn mycobacterium không phải lao	Sưng hạch bạch huyết dưới hàm dưới một bên.	Sinh thiết cắt bỏ hạch và cấy tìm mycobacterium.
Nhiễm trùng tăng bạch cầu đơn nhân	Sưng hạch bạch huyết lan tỏa.	Xét nghiệm monospot dương tính.
Bệnh dịch hạch	Sưng hạch bạch huyết một bên.	Cấy dương tính với <i>Yersinia pestis</i>.
Nhiễm HIV	Sưng hạch bạch huyết lan tỏa.	Huyết thanh dương tính với HIV.
Viêm phổi cộng đồng	Không có dấu hiệu hoặc triệu chứng phân biệt.	- Cấy đờm và máu có thể chẩn đoán một số nguyên nhân thường gặp. - Môi trường nuôi cấy đặc hiệu và kháng nguyên nước tiểu sẽ có ích trong việc chẩn đoán viêm phổi do vi khuẩn <i>Legionella</i>. - Xét nghiệm PCR, phát hiện kháng nguyên và cấy dịch tiết hô hấp đều là những xét nghiệm hữu ích để xác định tác nhân gây viêm phổi do vi-rút.
Viêm họng do liên cầu	Viêm họng xuất tiết.	Phết họng cấy vi khuẩn và xét nghiệm nhanh liên cầu khuẩn nhóm A (<i>Streptococcus pyogenes</i>) sẽ cho kết quả dương tính trong hầu hết ca bệnh.

Tình trạng	Các dấu hiệu/triệu chứng khác biệt	Các xét nghiệm khác biệt
Viêm kết mạc	Không có dấu hiệu hoặc triệu chứng phân biệt.	Viêm kết mạc do vi khuẩn và vi-rút có thể chẩn đoán bằng nuôi cấy, và phát hiện Acanthamoeba qua hình thái đặc trưng dưới kính hiển vi.

Cách tiếp cận điều trị từng bước

Điều trị kháng sinh đối với *Francisella tularensis* là phương pháp điều trị chủ yếu cho mọi bệnh nhân bất kể biểu hiện lâm sàng. Có thể cần phải dẫn lưu phẫu thuật trong trường hợp hạch sưng to. Cần tuân thủ các biện pháp phân lập tiêu chuẩn.

Cần phải nhập viện và điều trị kháng sinh đường tiêm cho những bệnh nhân nghi ngờ mắc bệnh tularaemia biểu hiện kèm theo Hội chứng Đáp ứng Viêm Toàn thân (SIRS), với chứng vãng khuẩn huyết hoặc ở thể thương hàn/viêm phổi.

Điều trị kháng sinh

Phương pháp điều trị chuẩn là aminoglycoside (streptomycin hoặc gentamicin). Trung tâm Kiểm soát và Phòng chống Dịch bệnh (CDC) khuyến cáo nên chọn thuốc streptomycin dựa trên kinh nghiệm và hiệu lực, trong đó gentamicin là một lựa chọn thay thế chấp nhận được.[16] Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) khuyến cáo nên chọn gentamicin bởi loại thuốc này phổ biến hơn và streptomycin là một phương án thay thế nếu có sẵn.[17] Việc lựa chọn thuốc hoàn toàn phụ thuộc vào hướng dẫn của địa phương và tình trạng sẵn có của những loại thuốc này.

Fluoroquinolones (ví dụ: ciprofloxacin) dường như có hiệu quả ở các ca bệnh tularaemia nhẹ hơn, mặc dù còn ít kinh nghiệm sử dụng.[16] [19]

Cần phải tiến hành điều trị bằng aminoglycoside ngoài đường tiêm cho bất kỳ bệnh nhân nào được đánh giá là nhiễm bệnh nghiêm trọng đòi hỏi phải nhập viện. Điều trị bằng fluoroquinolone dạng uống chỉ được khuyến dùng cho điều trị ngoại trú đối với những ca bệnh nhẹ hơn.[5] [12]

Tetracyclines và chloramphenicol chỉ có tính kìm khuẩn và tái phát có thể xảy ra sau khi ngừng điều trị. Doxycycline ít được lựa chọn hơn fluoroquinolone hoặc aminoglycoside. Chloramphenicol không còn được khuyến cáo sử dụng do có tác dụng phụ bất lợi. Ngoài ra, hầu hết các chủng phân lập của *F. tularensis* trên lâm sàng đã được xét nghiệm đều có khả năng kháng cephalosporin thế hệ ba và imipenem/cilastatin và kháng macrolide như erythromycin.[12]

Khuyến cáo điều trị bằng aminoglycoside trong ít nhất 10 ngày. Nên cho dùng ciprofloxacin trong 10 đến 14 ngày. Tetracycline là thuốc kìm khuẩn do đó, cần điều trị lâu hơn từ 14-21 ngày. Trong trường hợp nhiễm bệnh nặng hơn, thời gian điều trị có thể lâu hơn và phụ thuộc vào đáp ứng lâm sàng.[16] [17] Có thể tái phát và sẽ được điều trị thêm 7 đến 14 ngày.

Mặc dù có rất ít kinh nghiệm để hướng dẫn, song nên kết hợp ciprofloxacin và aminoglycoside trong điều trị bệnh tularaemia thể viêm màng não.

Bệnh nhân mang thai không được điều trị khác với bệnh nhân không mang thai vì lợi ích vượt trội hơn nguy cơ đối với thai. Trẻ em được điều trị như người lớn.

Dẫn lưu phẫu thuật

Thường cần phải dẫn lưu phẫu thuật đối với các hạch lớn ở bệnh tularaemia thể loét da để giảm nhẹ triệu chứng.[12]

Tổng quan về các chi tiết điều trị

Lưu ý là dạng bào chế và liều dùng có thể khác nhau giữa các thuốc và dạng biệt dược, công thức, hoặc đường dùng. Khuyến nghị điều trị cụ thể cho các nhóm bệnh nhân: [xem phần miễn trừ trách nhiệm](#)

Cấp tính

(tóm tắt)

Cấp tính		(tóm tắt)
bệnh tularaemia: không có viêm màng não		
thể loét da	1	aminoglycoside hoặc ciprofloxacin
	2	Doxycycline
	bổ sung	dẫn lưu phẫu thuật
bệnh tularaemia thể viêm màng não		
	1	aminoglycoside cùng với ciprofloxacin

Các lựa chọn điều trị

Lưu ý là dạng bào chế và liều dùng có thể khác nhau giữa các thuốc và dạng biệt dược, công thức, hoặc đường dùng. Khuyến nghị điều trị cụ thể cho các nhóm bệnh nhân: [xem phần miễn trừ trách nhiệm](#)

Cấp tính

bệnh tularaemia: không có viêm màng não

1

aminoglycoside hoặc ciprofloxacin

Các lựa chọn sơ cấp

» **streptomycin**: trẻ em: 15 mg/kg tiêm bắp mỗi 12 giờ, tối đa 2 g/ngày; người lớn: 1 g tiêm bắp mỗi 12 giờ

HOẶC

» **gentamicin**: trẻ em: 2,5 mg/kg tiêm tĩnh mạch/tiêm bắp mỗi 8 giờ; người lớn: 5 mg/kg tiêm tĩnh mạch/tiêm bắp mỗi ngày một lần

Các lựa chọn thứ cấp

» **Ciprofloxacin**: trẻ em: 15 mg/kg tiêm tĩnh mạch hoặc uống 12 giờ một lần, tối đa 800 mg/ngày; người lớn: 400 mg tiêm tĩnh mạch 12 giờ một lần hoặc 500 mg uống hai lần mỗi ngày

» Trung tâm Kiểm soát và Phòng chống Dịch bệnh (CDC) khuyến cáo nên chọn loại thuốc streptomycin dựa trên kinh nghiệm và hiệu lực, trong đó gentamicin là một lựa chọn thay thế chấp nhận được.[16] Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) khuyến cáo nên chọn gentamicin bởi loại thuốc này phổ biến hơn và streptomycin là một phương án thay thế nếu có sẵn.[17] Việc lựa chọn thuốc hoàn toàn phụ thuộc vào hướng dẫn của địa phương và tình trạng sẵn có của những loại thuốc này.

» Fluoroquinolones (ví dụ: ciprofloxacin) dường như có hiệu quả ở các ca bệnh tularaemia nhẹ hơn, mặc dù còn ít kinh nghiệm sử dụng.[5] [12]

» Liều trình điều trị: ít nhất 10 ngày (aminoglycoside); 10 đến 14 ngày (ciprofloxacin); có thể phải cần tới liệu trình lâu hơn trong trường hợp nhiễm bệnh nặng tùy thuộc vào đáp ứng lâm sàng. Có thể tái phát và sẽ được điều trị thêm 7 đến 14 ngày.

2

Doxycycline

Các lựa chọn sơ cấp

» **Doxycycline**: trẻ em: hội chẩn với bác sĩ chuyên khoa để được hướng dẫn về liều dùng; người lớn: 100 mg tiêm tĩnh mạch/đường uống mỗi 12 giờ

» Doxycycline là một liệu pháp ít được lựa chọn hơn so với aminoglycoside hay fluoroquinolone do thuốc

Cấp tính

■ thể loét da

bổ sung

có tính kìm khuẩn đối với bệnh tularaemia và có khả năng tái phát sau khi dừng điều trị.[16]

» Liệu trình điều trị: ít nhất 14 ngày (thường là 14 đến 21 ngày). Có thể tái phát và sẽ được điều trị thêm 7 đến 14 ngày.

đẫn lưu phẫu thuật

Biện pháp điều trị được khuyến nghị cho MỘT SỐ bệnh nhân trong nhóm bệnh nhân được chọn

» Thường cần phải dẫn lưu phẫu thuật đối với các hạch lớn ở bệnh tularaemia thể loét da để giảm nhẹ triệu chứng.[12]

bệnh tularaemia thể viêm màng não

1

aminoglycoside cùng với ciprofloxacin

Các lựa chọn sơ cấp

» streptomycin: trẻ em: 15 mg/kg tiêm bắp mỗi 12 giờ, tối đa 2 g/ngày; người lớn: 1 g tiêm bắp mỗi 12 giờ

-hoặc-

» gentamicin: trẻ em: 2,5 mg/kg tiêm tĩnh mạch/tiêm bắp mỗi 8 giờ; người lớn: 5 mg/kg tiêm tĩnh mạch/tiêm bắp mỗi ngày một lần

--VÀ--

» Ciprofloxacin: trẻ em: 15 mg/kg tiêm tĩnh mạch hoặc uống 12 giờ một lần, tối đa 800 mg/ngày; người lớn: 400 mg tiêm tĩnh mạch 12 giờ một lần hoặc 500 mg uống hai lần mỗi ngày

» Mặc dù có rất ít kinh nghiệm để hướng dẫn, song nên kết hợp ciprofloxacin và aminoglycoside trong điều trị bệnh tularaemia thể viêm màng não.

» Liệu trình điều trị: ít nhất 10 đến 14 ngày, nhưng tùy vào đáp ứng lâm sàng.

Khuyến nghị

Giám sát

Hướng dẫn dành cho bệnh nhân

Bệnh nhân cần được thông báo về nguy cơ của việc điều trị kháng sinh (như độc tính cho thận và độc tính cho tai của aminoglycoside, độc tính cho hệ thần kinh trung ương (CNS) và độc tính cho sụn của quinolone, nguy cơ tiêu chảy do kháng sinh và phản ứng dị ứng với tất cả kháng sinh) và nguy cơ tái phát khi hoàn tất điều trị.

[CDC: tularemia]

Các biến chứng

Các biến chứng	Khung thời gian	Khả năng
mưng mủ hạch bạch huyết	ngắn hạn	cao
Có thể cần phải dẫn lưu phẫu thuật, vì hạch sưng to có thể gây đau và có thể không chữa khỏi nếu không can thiệp.		
Viêm nội tâm mạc	ngắn hạn	thấp
Biến chứng rất hiếm gặp sau giai đoạn vãng khuẩn huyết với biểu hiện bệnh cấp tính. Biến chứng này hầu như không quan sát thấy khi điều trị bằng các kháng sinh hiện nay.		
Viêm gan	ngắn hạn	thấp
Có thể trong trường hợp bệnh cấp tính nặng. Chỉ cần điều trị hỗ trợ.		
suy thận	ngắn hạn	thấp
Biến chứng của bệnh nặng cấp tính. Chỉ cần điều trị hỗ trợ.		
hội chứng alpha-gal	ngắn hạn	thấp
Tình trạng dị ứng với thịt đỏ của động vật có vú có thể xảy ra sau khi bị ve cắn, do nạn nhân bị ve truyền galactose-alpha-1,3-galactose (alpha-gal), một phân tử đường cũng được tìm thấy trong thịt đỏ. Một số người có đáp ứng kháng thể IgE mạnh đối với alpha-gal, dẫn đến phản ứng dị ứng hoặc sốc phản vệ khởi phát muộn. Tình trạng này có liên quan đến vết cắn từ bọ Lone Star ở Hoa Kỳ, nhưng cũng đã được báo cáo tại các quốc gia khác như Úc, châu Âu và châu Á do vết cắn từ các loại bọ ve khác. Cách điều trị duy nhất là tránh ăn thịt đỏ.[20] [21] Tại một phòng khám ở Hoa Kỳ, dị ứng thịt đỏ do bọ ve cắn là nguyên nhân thường gặp nhất gây nên sốc phản vệ, chiếm 33% số ca bệnh.[22]		

Các biến chứng	Khung thời gian	Khả năng
Mệt mỏi kéo dài	dài hạn	cao
Có thể kéo dài từ vài tuần đến vài tháng sau khi bị bệnh cấp tính. Không cần điều trị đặc hiệu.		
viêm xương tủy xương	dài hạn	thấp
Hiếm khi quan sát thấy với các phương pháp điều trị kháng sinh hiện đại. Đã điều trị bằng các liệu trình kháng sinh kéo dài.		

Tiên lượng

Tiên lượng rất tốt sau khi điều trị, đặc biệt nếu dùng aminoglycosid hoặc ciprofloxacin vì các thuốc này có tỷ lệ tái phát thấp nhất.[\[5\]](#) [\[12\]](#)

Hướng dẫn chẩn đoán

Quốc tế

WHO guidelines on tularaemia

Nhà xuất bản: World Health Organization

Xuất bản lần cuối: 2007

Bắc Mỹ

Tickborne diseases of the United States: a reference manual for health care providers

Nhà xuất bản: Centers for Disease Control and Prevention

Xuất bản lần cuối: 2018

Practice guidelines for the diagnosis and management of skin and soft tissue infections

Nhà xuất bản: Infectious Diseases Society of America

Xuất bản lần cuối: 2014

Châu Đại Dương

Tularaemia laboratory case definition

Nhà xuất bản: Department of Health Australia

Xuất bản lần cuối: 2017

Hướng dẫn điều trị

Quốc tế

WHO guidelines on tularaemia

Nhà xuất bản: World Health Organization

Xuất bản lần cuối: 2007

Bắc Mỹ

Tickborne diseases of the United States: a reference manual for health care providers

Nhà xuất bản: Centers for Disease Control and Prevention

Xuất bản lần cuối: 2018

Practice guidelines for the diagnosis and management of skin and soft tissue infections

Nhà xuất bản: Infectious Diseases Society of America

Xuất bản lần cuối: 2014

Nguồn trợ giúp trực tuyến

1. [CDC: tularemia: managing potential laboratory exposures to Francisella tularensis \(external link\)](#)
2. [CDC: tularemia \(external link\)](#)

Các bài báo chủ yếu

- Johansson A, Berglund L, Gothefors L, et al. Ciprofloxacin for treatment of tularemia in children. *Pediatr Infect Dis J*. 2000;19:449-453. [Tóm lược](#)
- Feldman KA, Ensore RE, Lathrop SL, et al. An outbreak of primary pneumonic tularemia on Martha's Vineyard. *N Engl J Med*. 2001;345:1601-1606. [Toàn văn](#) [Tóm lược](#)
- Penn RL. *Francisella tularensis*. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R, eds. *Principles and practice of infectious diseases*. 8th ed. New York, NY: Churchill Livingstone; 2015.
- Pedati C, House J, Hancock-Allen J, et al. Notes from the field: increase in human cases of tularemia - Colorado, Nebraska, South Dakota, and Wyoming, January-September 2015. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2015;64:1317-1318. [Toàn văn](#) [Tóm lược](#)
- World Health Organization (WHO). WHO Guidelines on tularaemia. 2007 [internet publication]. [Toàn văn](#)

Tài liệu tham khảo

- Guffey MB, Dalzell A, Kelly DR, et al. Ulceroglandular tularemia in a nonendemic area. *South Med J*. 2007;100:304-308. [Tóm lược](#)
- Weiner E, Stryjewski G, Eppes S. Variable presentation of the cause of lymphadenopathy in two children. *Pediatr Infect Dis J*. 2004;23:972-973,982. [Tóm lược](#)
- Hornick R. Tularemia revisited. *N Engl J Med*. 2001;345:1637-1639. [Toàn văn](#) [Tóm lược](#)
- Arav-Boger R. Cat-bite tularemia in a seventeen-year-old girl treated with ciprofloxacin. *Pediatr Infect Dis J*. 2000;19:583-584. [Tóm lược](#)
- Johansson A, Berglund L, Gothefors L, et al. Ciprofloxacin for treatment of tularemia in children. *Pediatr Infect Dis J*. 2000;19:449-453. [Tóm lược](#)
- Bellido-Casado J, Perez-Castrillon JL, Bachiller-Luque P, et al. Report on five cases of tularaemic pneumonia in a tularaemia outbreak in Spain. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 2000;19:218-220. [Tóm lược](#)
- Feldman KA, Ensore RE, Lathrop SL, et al. An outbreak of primary pneumonic tularemia on Martha's Vineyard. *N Engl J Med*. 2001;345:1601-1606. [Toàn văn](#) [Tóm lược](#)
- Rodgers BL, Duffield RP, Taylor T, et al. Tularemic meningitis. *Pediatr Infect Dis J*. 1998;17:439-441. [Tóm lược](#)
- Case Records of the Massachusetts General Hospital. A 25-year-old woman with fever and abnormal liver function. *N Engl J Med*. 2001;345:201-205. [Tóm lược](#)
- Thomas LD, Schaffner W. Tularemia pneumonia. *Infect Dis Clin North Am*. 2010;24:43-55. [Tóm lược](#)

11. van de Beek D, Steckelberg JM, Marshall WF, et al. Tularemia with brain abscesses. *Neurology*. 2007;68:531. [Tóm lược](#)
12. Penn RL. *Francisella tularensis*. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R, eds. *Principles and practice of infectious diseases*. 8th ed. New York, NY: Churchill Livingstone; 2015.
13. Centers for Disease Control and Prevention. Tularemia - statistics. January 2018 [internet publication]. [Toàn văn](#)
14. Pedati C, House J, Hancock-Allen J, et al. Notes from the field: increase in human cases of tularemia - Colorado, Nebraska, South Dakota, and Wyoming, January-September 2015. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2015;64:1317-1318. [Toàn văn](#) [Tóm lược](#)
15. Tärnvik A, Priebe HS, Grunow R. Tularaemia in Europe: an epidemiological overview. *Scand J Infect Dis*. 2004;36:350-355. [Tóm lược](#)
16. Centers for Disease Control and Prevention. *Tickborne diseases of the United States: a reference manual for health care providers*, fifth edition. 2018 [internet publication]. [Toàn văn](#)
17. World Health Organization (WHO). WHO Guidelines on tularaemia. 2007 [internet publication]. [Toàn văn](#)
18. Mulligan MJ, Stapleton JT, Keitel WA, et al. Tularemia vaccine: safety, reactogenicity, "Take" skin reactions, and antibody responses following vaccination with a new lot of the *Francisella tularensis* live vaccine strain - a phase 2 randomized clinical trial. *Vaccine*. 2017 Aug 24;35(36):4730-4737. [Tóm lược](#)
19. Stevens DL, Bisno AL, Chambers HF, et al. Practice guidelines for the diagnosis and management of skin and soft tissue infections: 2014 update by the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis*. 2014;59:e10-e52. [Toàn văn](#) [Tóm lược](#)
20. Khoury JK, Khoury NC, Schaefer D, et al. A tick-acquired red meat allergy. *Am J Emerg Med*. 2018 Feb;36(2):341.e1-341.e3. [Tóm lược](#)
21. van Nunen SA. Tick-induced allergies: mammalian meat allergy and tick anaphylaxis. *Med J Aust*. 2018 Apr 16;208(7):316-321. [Tóm lược](#)
22. Pattanaik D, Lieberman P, Lieberman J, et al. "The changing face of anaphylaxis in adults and adolescents". *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2018 Jul 20. pii: S1081-1206(18)30580-5. [Tóm lược](#)

Hình ảnh



Hình 1: Bệnh tularaemia thể loét da ở chi dưới do ve cắn; loét ở xương bánh chè và sưng hạch bạch huyết phía trên là bằng chứng rõ rệt

Hình ảnh từ Barry Farr, MD, MPH

Tuyên bố miễn trách nhiệm

bên ngoài Hoa Kỳ và Canada. BMJ Publishing Group Ltd ("BMJ Group") nỗ lực để đảm bảo rằng các thông tin được cung cấp là chính xác và cập nhật, nhưng chúng tôi và cả những người cấp giấy phép của chúng tôi, là những người cung cấp các nội dung nhất định có liên kết với nội dung của chúng tôi hoặc có thể truy cập được từ nội dung của chúng tôi, đều không đảm bảo điều đó. BMJ Group không ủng hộ hay xác nhận việc sử dụng bất kỳ loại thuốc hay trị liệu nào trong đó và BMJ Group cũng không thực hiện chẩn đoán cho các bệnh nhân. Các chuyên gia y tế cần sử dụng những cân nhắc chuyên môn của mình trong việc sử dụng thông tin này và chăm sóc cho bệnh nhân của họ và thông tin trong này không được coi là sự thay thế cho việc đó.

các phương pháp chẩn đoán, điều trị, liên lạc theo dõi, thuốc và bất kỳ chống chỉ định hay phản ứng phụ nào. Ngoài ra, các tiêu chuẩn và thực hành y khoa đó thay đổi khi có thêm số liệu, và quý vị nên tham khảo nhiều nguồn khác nhau. Chúng tôi đặc biệt khuyến nghị người dùng nên xác minh độc lập các chẩn đoán, điều trị và theo dõi liên lạc được đưa ra, đồng thời đảm bảo rằng thông tin đó là phù hợp cho bệnh nhân trong khu vực của quý vị. Ngoài ra, liên quan đến thuốc kê toa, chúng tôi khuyên quý vị nên kiểm tra trang thông tin sản phẩm kèm theo mỗi loại thuốc để xác minh các điều kiện sử dụng và xác định bất kỳ thay đổi nào về liều dùng hay chống chỉ định, đặc biệt là nếu được chất được cho sử dụng là loại mới, ít được sử dụng, hay có khoảng trị liệu hẹp. Quý vị phải luôn luôn kiểm tra rằng các loại thuốc được dẫn chiếu có giấy phép để sử dụng cho mục đích được nêu và trên cơ sở được cung cấp trong tình trạng "hiện có" như được nêu, và trong phạm vi đầy đủ được pháp luật cho phép BMJ Group và những người cấp giấy phép của mình không chịu bất kỳ trách nhiệm nào cho bất kỳ khía cạnh chăm sóc sức khỏe nào được cung cấp với sự hỗ trợ của thông tin này hay việc sử dụng nào khác của thông tin này.

Xem đầy đủ [Các Điều khoản và Điều kiện Sử dụng Trang Web](#).

Liên hệ với chúng tôi

+ 44 (0) 207 111 1105

support@bmj.com

BMJ

BMA House

Tavistock Square

London

WC1H 9JR

UK

BMJ Best Practice

Những người có đóng góp:

// Các tác giả:

William A. Petri, Jr., MD, PhD, FACP

Wade Hampton Frost Professor of Epidemiology

Professor of Medicine, Microbiology, and Pathology, Chief, Division of Infectious Diseases and International Health,
University of Virginia, Charlottesville, VA

CÔNG KHAI THÔNG TIN: WAP declares that he has no competing interests.

// Những Người Bình duyệt:

Christopher Huston, MD

Assistant Professor of Medicine

Division of Infectious Diseases, University of Vermont College of Medicine, Burlington, VT

CÔNG KHAI THÔNG TIN: CH declares that he has no competing interests.

Beth Kirkpatrick, MD

Assistant Professor

Infectious Diseases, University of Vermont College of Medicine, Burlington, VT

CÔNG KHAI THÔNG TIN: BK declares that she has no competing interests.