

BMJ Best Practice

Vết động vật cắn

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
Phòng ngừa	6
Ngăn ngừa sơ cấp	6
Ngăn ngừa thứ cấp	6
Chẩn đoán	7
Tiền sử ca bệnh	7
Cách tiếp cận chẩn đoán từng bước	7
Các yếu tố nguy cơ	8
Các yếu tố về tiền sử và thăm khám	9
Xét nghiệm chẩn đoán	10
Chẩn đoán khác biệt	11
Điều trị	12
Cách tiếp cận điều trị từng bước	12
Tổng quan về các chi tiết điều trị	14
Các lựa chọn điều trị	16
Giai đoạn đầu	36
Liên lạc theo dõi	37
Khuyến nghị	37
Các biến chứng	37
Tiền lượng	39
Hướng dẫn	40
Hướng dẫn điều trị	40
Nguồn trợ giúp trực tuyến	41
Điểm số bằng chứng	42
Tài liệu tham khảo	43
Hình ảnh	46
Tuyên bố miễn trách nhiệm	47

Tóm tắt

- ◇ Vết cắn của chó, mèo và người là những vết cắn thường gặp nhất cần được chăm sóc y tế.
- ◇ Việc mô tả hoàn cảnh liên quan đến vết cắn (tức là, loài và hành vi của động vật) là cần thiết.
- ◇ Phẫu thuật thăm dò rất quan trọng, đặc biệt là trong các vết thương sâu hoặc rộng hoặc có khả năng ảnh hưởng đến cấu trúc giải phẫu sâu.
- ◇ Nuôi cấy có thể hữu ích nếu có các dấu hiệu của nhiễm trùng.
- ◇ Thuốc kháng sinh được khuyến dùng đối với vết động vật cắn bị nhiễm trùng và, trong một số trường hợp, đối với vết động vật cắn không nhiễm trùng.

Định nghĩa

Vết động vật cắn là vết thương do miệng và răng của động vật gây ra (kể cả con người). Có thể gây bầm tím, phá vỡ cấu trúc giải phẫu sâu, đưa vào các tác nhân nhiễm trùng và nọc độc (nhiễm độc tố qua vết cắn hoặc vết đốt).

Dịch tễ học

Vết động vật cắn, bao gồm động vật có vú (kể cả con người), rất phổ biến và ước tính rằng một nửa dân số Mỹ sẽ bị cắn trong cuộc đời họ, với ước tính 750.000 bệnh nhân mỗi năm cần được chăm sóc y tế. Phần lớn là vết chó cắn, chiếm >80% vết động vật cắn, với tỷ lệ nạn nhân bị cắn cao nhất từ 5 đến 9 tuổi.[1] [2] Mỗi năm ở Anh Quốc, khoảng 250.000 người đến các phòng khám để điều trị vết thương nhẹ và các khoa cấp cứu để điều trị các vết thương do chó cắn.[3] Ở Pháp, tỷ lệ nạn nhân bị chó và mèo cắn được báo cáo trong khoảng thời gian 1 năm từ năm 1987 đến năm 1988 là 37,5 trường hợp trên 100.000 người.[4] Vết chó cắn chiếm khoảng 330.000 lần khám cấp cứu hàng năm tại Hoa Kỳ; 4% ca bệnh trong số đó phải nhập viện, và tỷ lệ tử vong được ước tính là 20 ca tử vong mỗi năm ở Hoa Kỳ, chủ yếu là trẻ em.[5] [6] Phần lớn trong số 4 triệu vết cắn của động vật có vú ước tính hàng năm là những vết cắn nhỏ. Vết mèo cắn là vết động vật cắn phổ biến thứ hai, thường xảy ra ở phụ nữ và ở người lớn tuổi, với gần 50% nạn nhân >20 tuổi.[7]

Vị trí vết cắn và quần thể bị ảnh hưởng khác nhau tùy theo loại động vật. Nhìn chung, hầu hết các vết chó cắn nằm trên các chi. Trong trường hợp bị cắn vào mặt thì thường gặp nhất ở trẻ nhỏ.[7] [8] Có đến hai phần ba số vết thương do mèo cắn xảy ra ở chi trên, thường là bàn tay.[7]

Bệnh căn học

Vì mục đích chính của răng và hàm là giết chết con mồi, nhai thức ăn, và phòng vệ, nên vết thương do bị cắn đặc biệt có khả năng gây tổn thương mô. Thông thường, nạn nhân trực tiếp chơi với thú cưng của họ hoặc một con chó mà họ biết.[9]

Vi khuẩn tại các vết thương bị nhiễm trùng do động vật đã được nghiên cứu kỹ. Các loài *Pasteurella* như *P. multocida* và *P. canis* thường được phân lập nhiều nhất.[10] Các loài vi khuẩn được định danh phổ biến tiếp theo là loài *Streptococcus*, *Staphylococcus*, *Moraxella*, *Corynebacterium* và *Neisseria*. Các vi khuẩn hiếu khí ít gặp hơn nhưng có khả năng xâm nhập bao gồm *Bergeyella zoohelcum*, các loài *Capnocytophaga*, và vi khuẩn không oxy hóa nhóm 1 hoặc NO-1 (nhóm vi khuẩn gram âm không oxy hóa khó mọc hiếm gặp).[11] [12]

Các vi khuẩn thường gặp nhất được tìm thấy ở những vết người cắn bị nhiễm trùng là *Streptococcus anginosus*, *Staphylococcus aureus*, *Eikenella corrodens*, *Fusobacterium*, và *Prevotella*. Có thể phát hiện vi khuẩn sinh beta-lactamase từ các nhiễm trùng tại vết cắn của người.[13]

Các bệnh khác có thể lây truyền sang người do vết cắn bao gồm bệnh dại và các bệnh cụ thể ở từng loài động vật như viêm gan B và HIV từ người, vi-rút herpes B từ các loài linh trưởng không phải người, và sốt chuột cắn (*Streptobacillus* hoặc *Streptococcus mitis*).[14] Ngoài ra, vết thương do bị cắn dễ bị nhiễm trùng uốn ván, và uốn ván là một biến chứng được công nhận rộng rãi.

Sinh lý bệnh học

Sinh lý bệnh học có liên quan đến loại động vật, vì sinh vật đặc hiệu cư trú trong vết thương và vị trí giải phẫu. Ngoài vi hệ quần cư trong miệng của động vật cắn, mầm bệnh cũng có thể bắt nguồn từ da của nạn nhân, hoặc môi trường.

Hàm răng của chó có thể tạo ra lực >3103 kPa (>450 pound/inch vuông), gây vết thương dập nát nghiêm trọng và làm mất mô bên cạnh các vết rách, đâm xuyên, và lóc da (xé rách mô).[7] [8] Mèo có lực cắn yếu hơn chó. Chúng có răng mảnh, sắc nhọn; 85% vết thương do mèo cắn là vết thương đâm xuyên, tạo điều kiện đưa vi sinh vật vào sâu trong mô.[10] Các chấn thương tới nắm đấm tay có thể đặc biệt nghiêm trọng. Do có lực lớn tác động và da mỏng, vết cắn khi tay đang nắm có thể dẫn đến rách gân, tổn thương khớp, hoặc gãy xương. Tử vong do động vật tấn công không thường xảy ra. Nguyên nhân chính gây tử vong do chó tấn công là do mất máu sau khi chấn thương động mạch cảnh ở trẻ em dưới 10 tuổi.[15]

Các vết cắn do người gây ra thường liên quan đến những vết thương do đánh nhau bằng nắm đấm nhắm vào răng và miệng. Vết răng cắn là một loại thường gặp khác. Những chấn thương này thường xảy ra trong các môi trường lạm dụng và do sử dụng rượu và/hoặc ma túy, nhưng một số vết cắn liên quan đến thể thao và hoạt động tình dục. Chấn thương liên quan đến nắm đấm khi đánh nhau thường nhỏ, nhưng có thể khá sâu trên các khớp đốt bàn ngón tay của tay thuận. Có thể tìm thấy vết răng cắn ở bất cứ nơi nào trên cơ thể, nhưng nữ giới thường dễ bị cắn trên ngực, bộ phận sinh dục, chân và cánh tay, trong khi nam giới có xu hướng bị cắn trên bàn tay, cánh tay hoặc vai.[1]

Nhiều vết thương bị nhiễm trùng. Phần lớn các nhiễm trùng này là do tạp khuẩn với trung bình 5 chủng phân lập được ở mỗi vết thương. Hơn 50% vết cắn của mèo và chó là nhiễm tạp giữa vi khuẩn hiếu khí và kỵ khí.[16] Ước tính có khoảng 4% đến 25% vết chó cắn bị nhiễm trùng, và thời gian trung bình từ khi bị cắn đến khi nhiễm trùng là 24 giờ. Do tỷ lệ vết thương đâm xuyên cao nên có 30% đến 50% vết mèo cắn bị nhiễm trùng, với thời gian trung bình là 12 giờ trước khi có các dấu hiệu nhiễm trùng đầu tiên.[10] [17] Vết người cắn có tỷ lệ nhiễm trùng chung từ 10% đến 50%.[1]

Ngăn ngừa sơ cấp

Các chiến lược phòng ngừa bao gồm kiểm soát động vật ở cấp độ dân cư, báo cáo các ca bị cắn, và giáo dục cho chủ sở hữu và cộng đồng.^[18] Đối với các gia đình xem chó như thú cưng, nhận nuôi giống chó ít hung hăng hơn có thể làm giảm nguy cơ bị cắn. Trường hợp trẻ em có nguy cơ bị động vật cắn, giáo dục định hướng có thể hữu ích.

Giáo dục cần bao gồm lời khuyên:^[19]

- đối xử với chó một cách tôn trọng
- không bao giờ tiếp cận một con chó lạ
- không trêu chọc hoặc hành hạ chó
- tránh chạy và la hét xung quanh một con chó
- tránh nhìn trực tiếp vào chó
- không làm phiền một con chó đang ăn, đang ngủ, hoặc đang chăm sóc con của nó
- không chơi với một con chó mà không có sự hiện diện của người lớn
- không âu yếm chó mà để con chó đó ngửi hơi bạn
- đứng im, 'như một cái cây', khi một con chó đến gần
- đứng yên 'như khúc gỗ' nếu bị tấn công.

Ngoài ra, thú cưng cần được tiêm chủng đầy đủ. [\[CDC: preventing dog bites\]](#) [\[CDC: rabies \(patient information\)\]](#)

Ngăn ngừa thứ cấp

Các chiến lược dự phòng cấp II giống với dự phòng cấp I. Giáo dục bệnh nhân đóng vai trò rất quan trọng.^{4[A]Evidence} Báo cáo y tế dự phòng và kiểm soát quần thể động vật với việc xác định và kiểm soát thích hợp các động vật có vấn đề có thể giúp giảm tỷ lệ mắc bệnh từ vết động vật cắn.^[18]

Tiền sử ca bệnh

Tiền sử ca bệnh #1

Một cậu bé 7 tuổi được đưa đến phòng cấp cứu với các vết rách trên mặt. Cha mẹ cậu bé nhìn thấy con trai chơi với con chó bull Staffordshire của nhà hàng xóm thì bất ngờ bị chó cắn. Cậu bé có nhiều vết rách trên má và môi, với độ sâu khác nhau, bề mặt có những vết trầy xước. Cậu bé có nhiều vết trầy xước ở vùng ngực trên.

Tiền sử ca bệnh #2

Một chàng trai 25 tuổi được đưa đến phòng cấp cứu với một bàn tay sưng tấy và đau. Anh ấy có một vết rách ngắn nhưng sâu trên khớp bàn ngón tay bốn và năm tay phải kèm theo tấy đỏ mô mềm xung quanh, nóng và có chảy dịch từ vết thương. Khi được hỏi thêm, anh ấy kể lại rằng đêm hôm trước anh có tham gia vào một trận đánh nhau, và anh ấy đã đâm vào miệng một người khác.

Các bài trình bày khác

Một số bệnh nhân sau khi bị cắn gặp các biến chứng phát sinh do nhiễm trùng, chẳng hạn như vết thương chảy dịch hoặc tấy đỏ, sốt hoặc rét run. Ngoài ra, các vết động vật cắn từ các loài không điển hình (tức là, động vật trong trang trại, phòng thí nghiệm, hoặc động vật hoang dã và vật nuôi lạ) xuất hiện trong các môi trường giải trí và nghề nghiệp.

Cách tiếp cận chẩn đoán từng bước

Cần đánh giá kỹ lưỡng vết động vật cắn để đánh giá nhiễm trùng và các biến chứng tiềm ẩn khác.

Tiền sử

Các yếu tố nguy cơ chính đối với vết động vật cắn bao gồm <14 tuổi và sở hữu thú cưng. Thông tin về loại động vật và các đặc điểm của chúng sẽ giúp đánh giá mức độ thương tích cũng như xác định xem cần sử dụng kháng sinh dự phòng hay điều trị. Các yếu tố thuộc về vật chủ cần được làm sáng tỏ, chẳng hạn như ức chế miễn dịch, tiền sử bệnh tiểu đường, van nhân tạo hoặc khớp giả, bệnh gan, và tiền sử cắt bỏ vú hoặc cắt lách trước đó, có thể khiến bệnh nhân bị nhiễm trùng nặng hoặc lây lan nhanh. Cần xác định tình trạng tiêm phòng uốn ván và ghi nhận lại để xác định nhu cầu tiêm phòng. Ngoài ra, tình trạng tiêm phòng dại cũng cần làm rõ với lý do tương tự. Tuy nhiên, tiêm phòng dại trước phơi nhiễm hiếm khi được thực hiện và chỉ áp dụng ở những nghề nghiệp có nguy cơ cao.^[14] Cần liên lạc với các cơ quan y tế địa phương hoặc cơ quan kiểm soát động vật. Đối với vết cắn của người, cần đánh giá nguy cơ nhiễm viêm gan B và vi-rút gây suy giảm miễn dịch ở người (HIV). Đối với vết cắn ở trẻ em, cần xem xét khả năng lạm dụng hoặc bỏ bê trẻ em (ví dụ, để trẻ em ở cùng động vật nguy hiểm). Những vết người cắn ở người lớn có thể là kết quả của lạm dụng thể chất hoặc tình dục.

Khám

Cần theo dõi dấu hiệu sinh tồn, đặc biệt là nếu có chấn thương nghiêm trọng và/hoặc nhiễm trùng huyết sau khi bị cắn. Dấu hiệu sinh tồn có thể không ổn định trong những trường hợp này.

Vết thương có thể lớn và biến dạng bên ngoài hoặc nhỏ và nông. Thăm dò kỹ lưỡng nhưng cẩn thận và đánh giá đầy đủ các cấu trúc sâu và chức năng là quan trọng. Cần kiểm tra các hạch bạch huyết. Việc lập hồ sơ là rất quan trọng, vì những trường hợp này có thể liên quan đến kiện tụng. Cần đánh giá chức năng thần kinh - mạch máu và tầm vận

động. Một số vết thương có thể làm mất da (mất một vùng da), và bệnh nhân cần được giới thiệu đến bác sĩ phẫu thuật thích hợp, thường là bác sĩ phẫu thuật chỉnh hình hoặc bác sĩ phẫu thuật thẩm mỹ. Viêm bao hoạt dịch gân cơ gấp của bàn tay là trường hợp phẫu thuật cấp cứu. Có thể xuất hiện hoại tử mô, chảy dịch mủ, tấy đỏ, viêm xơ, và tràn dịch, biểu hiện của tình trạng nhiễm trùng.

Các xét nghiệm chẩn đoán

Nếu xuất hiện các dấu hiệu nhiễm trùng thì phải cấy vết thương. Những kết quả này sẽ giúp hướng dẫn điều trị, vì đôi khi có thể có các vi khuẩn không điển hình. Nếu nghi ngờ nhiễm trùng toàn thân, phải lấy công thức máu (FBC) và cấy máu. Có thể được yêu cầu lấy mẫu phết ADN như là một phần của đánh giá pháp y (ví dụ trong trường hợp nghi ngờ lạm dụng trẻ em).

Đánh giá bằng hình ảnh

Có thể yêu cầu chụp X-quang nếu vết thương nằm gần khớp hoặc xương, hoặc để đánh giá các dị vật còn sót lại (ví dụ: răng), mảnh xương gãy, hoặc khí trong các khớp hoặc mô mềm. Có thể yêu cầu chụp ảnh vết thương như một phần của đánh giá pháp y. Có thể cần chụp mạch máu để đánh giá tổn thương mạch máu do vết thương hở vùng ngực, cổ, và lỗ mở ngực trên.

Các yếu tố nguy cơ

Mạnh

<14 tuổi

- Trẻ em có tỷ lệ cao nhất bị chó cắn được điều trị tại các khoa cấp cứu. Một cuộc khảo sát qua điện thoại ở châu Âu cho thấy tỷ lệ bị cắn hàng năm ở trẻ dưới 15 tuổi là 22 trường hợp trên 1.000 trẻ. Ở Hoa Kỳ vào năm 2001, khoảng 41% trường hợp bị chó cắn được điều trị tại khoa cấp cứu là ở bệnh nhân từ 14 tuổi trở xuống. Tỷ lệ ước tính (trên 100.000 người) là 253,8 trường hợp đối với độ tuổi từ 0 đến 4; 278,2 trường hợp đối với độ tuổi từ 5 đến 9, và 236,2 trường hợp ở độ tuổi từ 10 đến 14, với tỷ lệ chung là 129,3.[9]
- Một số yếu tố có thể kích thích một con chó hành động hung dữ đối với một đứa trẻ, bao gồm hoạt động trong không gian nhỏ và vui chơi. Ngoài ra, trẻ em có thể thiếu phán đoán về cách tương tác an toàn với chó, và ít có khả năng chống lại một cuộc tấn công.[2]

quyền sở hữu vật nuôi

- Trẻ em có thể thiếu phán đoán về cách tương tác an toàn với chó, và ít có khả năng chống lại một cuộc tấn công.[2]

ngành nghiệp có nguy cơ cao

- Việc tiêm chủng dại trước phơi nhiễm rất hiếm khi được thực hiện và chỉ áp dụng ở các ngành nghiệp có nguy cơ cao, chẳng hạn như nhân viên phòng thí nghiệm làm việc với vi-rút dại sống hoặc vi-rút liên quan đến bệnh dại (lyssavirus), nhân viên kiểm soát dịch bệnh động vật, và nhân viên bảo vệ động vật hoang dã.[14] [WHO: rabies fact sheet]

Yếu

tình trạng ức chế miễn dịch (tăng nguy cơ nhiễm trùng nếu bị cắn)

- Có thể khiến cho bệnh nhân bị nhiễm trùng lan rộng hoặc nhiễm trùng nặng.

tiểu đường (tăng nguy cơ nhiễm trùng nếu bị cắn)

- Có thể khiến cho bệnh nhân bị nhiễm trùng lan rộng hoặc nhiễm trùng nặng.

tiền sử cắt bỏ vú (tăng nguy cơ nhiễm trùng nếu bị cắn)

- Có thể khiến cho bệnh nhân bị nhiễm trùng lan rộng hoặc nhiễm trùng nặng.

cắt lách (tăng nguy cơ nhiễm trùng nếu bị cắn)

- Có thể khiến cho bệnh nhân bị nhiễm trùng lan rộng hoặc nhiễm trùng nặng.

bệnh gan (tăng nguy cơ nhiễm trùng nếu bị cắn)

- Có thể khiến cho bệnh nhân bị nhiễm trùng lan rộng hoặc nhiễm trùng nặng.

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 đối với vết động vật cắn bao gồm <14 tuổi và sở hữu thú cưng. Các yếu tố nguy cơ dẫn đến nhiễm trùng nặng bao gồm ức chế miễn dịch, tiểu đường, tiền sử phẫu thuật cắt bỏ vú, cắt lách trước đó và bệnh gan.

hoàn cảnh dẫn đến bị động vật cắn (thường gặp)

- Cần thu thập thông tin về loại động vật, tình trạng nuôi trong nhà hay động vật hoang dã, hoàn cảnh dẫn đến thương tích, vị trí động vật hiện tại, quyền sở hữu, và tình trạng tiêm chủng. Cần xác định khả năng bắt động vật để kiểm dịch vì kiểm dịch cho phép đánh giá nguy cơ mắc bệnh dại.
- Thông tin này rất hữu ích để xác định nguy cơ mắc bệnh dại và là thông tin có giá trị để báo cáo y tế dự phòng.^[14]

mô tả vết thương (thường gặp)

- Cần ghi chép chính xác vị trí và kích thước của vết thương. Việc ghi chép đầy đủ về kích thước và chiều sâu của vết thương rất quan trọng, cũng như khoảng cách gần với xương và cấu trúc mạch máu thần kinh. Cần thực hiện đánh giá chức năng thần kinh-mạch máu và kiểm tra mô có bị bong da không.
- Việc chụp ảnh đôi khi cũng hữu ích. Dựa trên hoàn cảnh gây ra vết thương (nghĩa là nghi ngờ phạm tội, bạo lực, hoặc khả năng kiện tụng), có thể cần lập hồ sơ pháp y.

tấy đỏ (thường gặp)

- Dấu hiệu nhiễm trùng nông. Khi xuất hiện các dấu hiệu nhiễm trùng nông, cần hoàn thành đánh giá và ghi chép về sự ảnh hưởng đến các cấu trúc sâu hơn.

xơ cứng (thường gặp)

- Dấu hiệu nhiễm trùng nông. Khi xuất hiện các dấu hiệu nhiễm trùng nông, cần hoàn thành đánh giá và ghi chép về sự ảnh hưởng đến các cấu trúc sâu hơn.

tràn dịch (thường gặp)

- Dấu hiệu nhiễm trùng nông. Khi xuất hiện các dấu hiệu nhiễm trùng nông, cần hoàn thành đánh giá và ghi chép về sự ảnh hưởng đến các cấu trúc sâu hơn.

chảy mủ (thường gặp)

- Dấu hiệu nhiễm trùng nông. Khi xuất hiện các dấu hiệu nhiễm trùng nông, cần hoàn thành đánh giá và ghi chép về sự ảnh hưởng đến các cấu trúc sâu hơn.

nổi hạch vùng (thường gặp)

- Dấu hiệu nhiễm trùng nông. Khi xuất hiện các dấu hiệu nhiễm trùng nông, cần hoàn thành đánh giá và ghi chép về sự ảnh hưởng đến các cấu trúc sâu hơn.

mô hoại tử (thường gặp)

- Dấu hiệu nhiễm trùng nông. Khi xuất hiện các dấu hiệu nhiễm trùng nông, cần hoàn thành đánh giá và ghi chép về sự ảnh hưởng đến các cấu trúc sâu hơn.

dấu hiệu sinh tồn không ổn định (không thường gặp)

- Dấu hiệu sinh tồn có thể không ổn định trong trường hợp chấn thương nặng và/hoặc nhiễm trùng huyết.

Xét nghiệm chẩn đoán

Xét nghiệm thứ nhất cần yêu cầu

Xét nghiệm	Kết quả
nuôi cấy vết thương - Nếu có dấu hiệu nhiễm trùng, cần sát trùng tại chỗ sau đó lấy mô cấy từ phần sâu nhất của vết thương, trước khi xử trí vết thương. Dữ liệu về nuôi cấy có thể không đầy đủ và cần được phiên giải trong bối cảnh biểu hiện lâm sàng. - Các vi khuẩn phân lập có thể biểu hiện nhóm cư trú bề mặt, và các vi khuẩn khác có thể phát triển kém trong ống nghiệm. Điều này có thể dẫn đến dữ liệu nuôi cấy có khả năng không đầy đủ, và luôn luôn, cần phải được phiên giải trong bối cảnh biểu hiện lâm sàng.	sự phát triển của vi sinh vật gây bệnh
Chụp X-quang Nếu vết thương nằm gần khớp hoặc xương, có thể cần chụp X-quang. Chụp X-quang cũng hữu ích cho việc đánh giá các dị vật còn sót lại (tức là, răng bị mắc lại). Các vết cắn vào đầu và mặt ở trẻ em có thể kèm theo chấn thương cột sống cổ.	chấn thương xương (gãy xương, tổn thương xương), khí trong các mô mềm hoặc khớp, dị vật, răng hoặc các mảnh vỡ của răng còn sót lại

Các xét nghiệm khác cần cân nhắc

Xét nghiệm	Kết quả
Công thức máu Được thực hiện nếu nghi ngờ nhiễm trùng toàn thân hoặc mất máu đáng kể.	có thể cho thấy số lượng bạch cầu cao và Hb thấp
Cấy máu Được thực hiện nếu nghi ngờ nhiễm trùng toàn thân. Có thể phát hiện vãng khuẩn huyết.	sự phát triển của vi sinh vật gây bệnh
chụp mạch máu Trong một số trường hợp, chẳng hạn như vết thương hở vùng ngực, cổ và lỗ mở ngực trên, cần đánh giá chấn thương mạch máu. Điều này thường được thực hiện với sự hỗ trợ của bác sĩ phẫu thuật.	chấn thương mạch máu

Xét nghiệm	Kết quả
chụp ảnh Dựa trên hoàn cảnh gây ra vết thương, có thể cần lập hồ sơ pháp y. Chẩn đoán dựa vào các đặc điểm dấu răng có thể giúp ích trong các trường hợp nghi ngờ lạm dụng trẻ em, trong trường hợp này chụp ảnh có thể cung cấp các đặc điểm bộ răng người lớn trong vết cắn.	vị trí và mức độ vết thương, đặc điểm của răng
Mẫu phết ADN Có thể được yêu cầu như là một phần của đánh giá pháp y (ví dụ, trong trường hợp nghi ngờ lạm dụng trẻ em).	Biến số

Chẩn đoán khác biệt

Tình trạng	Các dấu hiệu/triệu chứng khác biệt	Các xét nghiệm khác biệt
Chấn thương mô mềm	Thông tin tiền sử đầy đủ sẽ có thể giúp ích trong việc phân biệt vết động vật cắn với cơ chế chấn thương khác.	Chẩn đoán mang tính lâm sàng.

Cách tiếp cận điều trị từng bước

Mục tiêu chung của điều trị là kiểm soát vết thương đúng cách để ngăn ngừa tàn tật và tử vong; điều này bao gồm phòng ngừa và/hoặc điều trị các biến chứng nhiễm trùng. Các vết trầy xước do động vật gây ra như trầy xước nông do răng nên được điều trị như vết thương do cắn, vì chúng thường bị nhiễm bẩn với nước bọt. Tuy nhiên, thường gặp các vết trầy xước bề mặt do móng vuốt gây ra, chẳng hạn như vết mèo cào, không yêu cầu điều trị như đối với vết thương do cắn.

Chăm sóc vết thương

Tất cả các vết động vật cắn nên được coi là bị nhiễm bẩn, và cần phải chăm sóc vết thương. Việc chăm sóc vết thương bắt đầu bằng rửa sạch vết thương. Vết thương ban đầu cần được rửa sạch bằng xà phòng và nước. Sau đó tất cả các vết thương cần được rửa bằng nước muối sinh lý hoặc dung dịch Ringer lactate dưới áp lực cao, với đầu là mũi kim hoặc đầu ống thông cỡ 18 hoặc 19 gauge và bơm tiêm lớn. Vết thương đâm xuyên nhỏ thường không được tưới rửa. Một số tác giả đã khuyến cáo pha loãng dung dịch povidone-iodine (1%) làm dung dịch tưới rửa.[20] Mô không toàn vẹn hoặc mô hoại tử cần được làm sạch và hút dịch áp-xe.

Các chấn thương khi đâm nhau đòi hỏi phải được xem xét đặc biệt. Bác sĩ chuyên khoa bàn tay cần đánh giá những chấn thương này để phát hiện có tổn thương xuyên tới màng hoạt dịch, bao khớp và xương không. Những vết thương này có thể sâu và đưa các vi sinh vật vào trong các khoang sâu và khoang tiềm tàng của bàn tay. Kháng sinh dự phòng được khuyến cáo sử dụng trong tất cả các trường hợp.[21]

Khâu kín và sửa vết thương

Khâu kín vết thương là một vấn đề gây tranh cãi. Có sự thống nhất chung rằng cần để hở những vết thương nhiễm trùng và những vết thương nhìn thấy >24 giờ sau khi bị cắn. 1[C]Evidence Một số bác sĩ khuyến cáo xem xét khâu kín vết thương sau khi tưới rửa và cắt lọc ở bệnh nhân tới khám <8 giờ sau khi bị thương, nếu không có bằng chứng rõ ràng về nhiễm trùng.

Các vết thương có nguy cơ cao bị biến chứng hoặc nhiễm trùng, chẳng hạn như vết thương chi thể, cần được để hở. [Fig-1]

Đối với những vết thương lo ngại đáng kể về mặt thẩm mỹ, chẳng hạn như vết thương vùng mặt, khâu kín vết thương ban đầu thường được thực hiện bởi bác sĩ phẫu thuật thẩm mỹ hoặc chuyên gia khác.[22] [23] [24] [25]

Nếu vết thương phức tạp do gãy xương, thông vào ổ khớp, mất mô đáng kể, hoặc phá vỡ cấu trúc giải phẫu lớp sâu, hoặc là các vết cắn vào tay hoặc sọ nghiêm trọng thì cần phải được tư vấn phẫu thuật hoặc chỉnh hình.

Kháng sinh dự phòng cho vết thương do cắn không nhiễm trùng

Các chỉ định dùng kháng sinh dự phòng không rõ ràng, và hiệu quả không chắc chắn.[26] [27] [28] [29] [30] 2[C]Evidence

Kháng sinh dự phòng được khuyến cáo sử dụng trong mọi trường hợp chấn thương bàn tay khi đâm nhau[21] và cần được xem xét ở những bệnh nhân có các yếu tố làm tăng khả năng nhiễm trùng hoặc có hậu quả nghiêm trọng của nhiễm trùng.

Các yếu tố của vết thương bao gồm:[3] [11]

- Vết cắn vào bàn tay, đầu, cổ hoặc vùng cơ quan sinh dục
- Vết thương đâm xuyên hoặc dập nát
- Ảnh hưởng đến cấu trúc sâu hoặc đòi hỏi phải điều trị bằng phẫu thuật

- Vết cắn hoặc rách nghiêm trọng do người hoặc mèo
- Vết thương trên hoặc gần khớp nhân tạo
- Chi thể có rối loạn dòng máu hoặc dòng bạch huyết trở về.

Các yếu tố thuộc về bệnh nhân bao gồm:[3] [11]

- Ưc chế miễn dịch
- Đái tháo đường
- Cắt bỏ lách
- Xơ gan
- Tuổi cao.

Đối với một vết động vật cắn không bị nhiễm trùng ở người không dị ứng với penicillin, có thể cân nhắc điều trị bằng kháng sinh nhóm beta-lactam hoặc cephalosporin. Với người bị dị ứng penicillin, cần điều trị bằng lincosamides, sulfonamides, fluoroquinolones hoặc tetracycline. Nói chung, cần điều trị dự phòng trong 5 đến 7 ngày.[11]

Điều trị vết thương do cắn bị nhiễm trùng

Chỉ định điều trị bằng kháng sinh ở những bệnh nhân có dấu hiệu nhiễm trùng quá mức. Những người bị một vết cắn, không phức tạp, nhiễm trùng do cắn nguyên chưa xác định, và không bị dị ứng với penicillin, cần được điều trị bằng kháng sinh nhóm beta-lactam hoặc cephalosporin qua đường uống. Những người bị dị ứng với penicillin cần được cho dùng lincosamides, sulphonamides, fluoroquinolones, hoặc tetracycline.[11] Không có hướng dẫn tiêu chuẩn nào về thời gian điều trị, nhưng điều trị nhiễm trùng không biến chứng thường kéo dài từ 7 đến 15 ngày.

Điều trị các vết cắn có biến chứng

Cần cân nhắc nhập viện để điều trị kháng sinh tiêm đối với những bệnh nhân bị nhiều vết cắn hoặc vết cắn nghiêm trọng, nhiễm trùng nghiêm trọng tại chỗ, có bằng chứng nhiễm trùng toàn thân, hoặc liên quan tới khớp hoặc xương, và đối với những bệnh nhân mắc bệnh nền nặng hoặc tình trạng suy giảm miễn dịch.

Không có hướng dẫn chuẩn nào về thời gian điều trị, nhưng có thể cần phải điều trị các nhiễm trùng có biến chứng (bao gồm viêm xương tủy) liên tục trong 4 đến 6 tuần.

Dự phòng sau phơi nhiễm dại và uốn ván

Dự phòng sau phơi nhiễm đối với các bệnh truyền nhiễm, đặc biệt là dại và uốn ván, cũng cần được xem xét. Sự hỗ trợ từ các sở y tế địa phương, và từ các đơn vị sức khỏe nghề nghiệp và/hoặc bệnh truyền nhiễm, có thể hữu ích. Ở một số khu vực, các trường hợp bị động vật cắn cần phải được báo cáo.[14] [31]

Cần đánh giá nguy cơ mắc dại đối với từng nạn nhân bị cắn. Cần đưa ra quyết định tiêm phòng dại với sự tư vấn của cơ sở y tế địa phương, đơn vị này có thể cung cấp thông tin, hướng dẫn và lập báo cáo nếu cần. Trung tâm Kiểm soát và Phòng chống Dịch bệnh (CDC) và Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) là những nguồn cung cấp thông tin cập nhật khác. [CDC: rabies - information for doctors] [WHO: rabies fact sheet] Ngoài Hoa Kỳ, phải tuân theo các hướng dẫn quốc gia được công bố (nếu có) để đánh giá nguy cơ mắc dại, điều trị và quản lý sau phơi nhiễm. Đồng thời phải thông báo đến cơ quan bảo vệ sức khỏe liên quan.[32] [33]

Ở những bệnh nhân không được tiêm phòng dại trước đó, dự phòng sau phơi nhiễm (PEP) bao gồm 4 liều vắc-xin tế bào lưỡng bội ở người (HDCV) hoặc vắc-xin tế bào phôi gà tinh khiết (PCECV) tiêm bắp.[14] Liều đầu tiên nên được dùng càng sớm càng tốt sau khi phơi nhiễm; các liều bổ sung nên được dùng vào ngày thứ 3, 7 và 14 sau lần tiêm đầu tiên.[14] PEP nên áp dụng bằng sử dụng phác đồ vắc-xin 5 liều cho những người bị ức chế miễn dịch.[14] Globulin miễn dịch bệnh dại ở người được dùng một lần cho những người chưa được tiêm chủng trước đó để cung cấp kháng thể trung hòa vi-rút bệnh dại cho đến khi đáp ứng với tiêm vắc-xin.[14] Nếu khả thi về mặt giải phẫu, cần tiêm đầy đủ

Cấp tính (tóm tắt)		
..... ■ yếu tố về vết thương hoặc bệnh nhân làm tăng nguy cơ nhiễm trùng: dị ứng penicillin	thêm	kháng sinh dự phòng
vết cắn nhiễm trùng không phức tạp: không dị ứng với penicillin		
	1	chăm sóc vết thương
	thêm	kháng sinh uống
	bổ sung	biện pháp dự phòng bệnh uốn ván
	bổ sung	tiêm chủng bệnh dại
vết cắn nhiễm trùng không phức tạp: dị ứng với penicillin		
	1	chăm sóc vết thương
	thêm	kháng sinh uống
	bổ sung	biện pháp dự phòng bệnh uốn ván
	bổ sung	tiêm chủng bệnh dại
vết cắn phức tạp: không dị ứng với penicillin		
	1	chăm sóc vết thương
	thêm	kháng sinh đường tiêm
	bổ sung	biện pháp dự phòng bệnh uốn ván
	bổ sung	tiêm chủng bệnh dại
vết cắn phức tạp: dị ứng với penicillin		
	1	chăm sóc vết thương
	thêm	kháng sinh đường tiêm
	bổ sung	biện pháp dự phòng bệnh uốn ván
	bổ sung	tiêm chủng bệnh dại

Các lựa chọn điều trị

Cấp tính

vết thương không nhiễm trùng

1 chăm sóc vết thương

Các lựa chọn sơ cấp

» xà phòng và nước

--VÀ--

» nước muối sinh lý

-hoặc-

» dung dịch Ringer lactate

-hoặc-

» Povidone-iodine

» Việc chăm sóc vết thương bắt đầu bằng rửa sạch vết thương. Vết thương ban đầu cần được rửa sạch bằng xà phòng và nước. Sau đó tất cả các vết thương cần được rửa bằng nước muối sinh lý hoặc dung dịch Ringer lactate dưới áp lực cao, với đầu là mũi kim hoặc đầu ống thông cỡ 18 hoặc 19 gauge và bơm tiêm lớn. Vết thương đâm xuyên nhỏ thường không được tưới rửa. Một số tác giả đã khuyến cáo pha loãng dung dịch povidone-iodine (1%) làm dung dịch tưới rửa.[20] Mô không toàn vẹn hoặc mô hoại tử cần được làm sạch và hút dịch áp-xe.

bổ sung

khâu kín và sửa vết thương

» Khâu kín vết thương là một vấn đề gây tranh cãi. Có sự thống nhất chung rằng cần để hở những vết thương nhiễm trùng và những vết thương nhìn thấy >24 giờ sau khi bị cắn. 1[C]Evidence Một số bác sĩ khuyến cáo xem xét khâu kín vết thương sau khi tưới rửa và cắt lọc ở bệnh nhân tới khám <8 giờ sau khi bị thương, nếu không có bằng chứng rõ ràng về nhiễm trùng.

» Các vết thương có nguy cơ cao bị biến chứng hoặc nhiễm trùng, chẳng hạn như vết thương chi thể, cần được để hở. Đối với những vết thương lo ngại đáng kể về mặt thẩm mỹ, chẳng hạn như vết thương vùng mặt, khâu kín vết thương ban đầu thường được thực hiện bởi bác sĩ phẫu thuật thẩm mỹ hoặc chuyên gia khác.[22] [23] [24] [25]

» Nếu vết thương bao gồm gãy xương, thông vào ổ khớp, mất mô đáng kể, các vết cắn vào tay, sọ nghiêm trọng, hoặc phá vỡ cấu trúc giải phẫu sâu, thì cần phải được tư vấn phẫu thuật hoặc chỉnh hình.

bổ sung

biện pháp dự phòng bệnh uốn ván

Các lựa chọn sơ cấp

Không tiêm phòng được

Cấp tính

» vắc-xin ngừa bạch hầu/ho gà/uốn ván: 0,5 mL tiêm bắp một liều duy nhất là một phần của công tác điều trị vết thương

-và-

» globulin miễn dịch uốn ván (ở người): 250 đơn vị tiêm bắp một liều duy nhất tại thời điểm điều trị vết thương (sử dụng bơm tiêm riêng biệt và vị trí giải phẫu khác vị trí tiêm vắc-xin)

-và-

» vắc-xin ngừa uốn ván/bạch hầu: 0,5 mL tiêm bắp >4 tuần sau khi dùng Tdap và nhắc lại 6-12 tháng sau

HOẶC

Trước đây việc tiêm chủng đầy đủ (loạt 3 liều): tiêm lần cuối >5 năm trước

» vắc-xin ngừa uốn ván/bạch hầu: 0,5 mL tiêm bắp một liều duy nhất là một phần của công tác điều trị vết thương

HOẶC

Trước đây được tiêm chủng một phần (1 hoặc 2 liều)

» vắc-xin ngừa uốn ván/bạch hầu: 0,5 mL tiêm bắp một liều duy nhất là một phần của công tác điều trị vết thương

-và-

» globulin miễn dịch uốn ván (ở người): 250 đơn vị tiêm bắp một liều duy nhất tại thời điểm điều trị vết thương (sử dụng bơm tiêm riêng biệt và vị trí giải phẫu khác vị trí tiêm vắc-xin)

» Cần đánh giá nguy cơ bị uốn ván đối với từng nạn nhân bị cắn.

» Những người lớn đã hoàn thành việc tiêm vắc-xin ngừa uốn ván 3 liều chính và đã nhận được vắc-xin giải độc tố uốn ván trong vòng <5 năm trở lại đây không cần tiêm vắc-xin ngừa uốn ván.

» Những bệnh nhân đã được tiêm uốn ván lần cuối >5 năm trước sẽ được chỉ định tiêm phòng. Vắc-xin bạch hầu, ho gà, uốn ván (Tdap) được ưu tiên cho người lớn chưa nhận được Tdap trước đây. Cần sử dụng vắc-xin ngừa uốn ván, bạch hầu (Td) ở người lớn đã được chủng ngừa Tdap trước đó.

» Những người lớn chưa từng được tiêm uốn ván cũng cần được tiêm 3 liều vắc-xin uốn ván; lịch khuyến cáo: liều đơn Tdap, tiếp theo là liều Td >4 tuần sau Tdap và liều Td khác vào 6 đến 12 tháng sau đó.

» Đối với những bệnh nhân chưa hoàn thành việc tiêm 3 liều chính, cần xem xét việc tạo miễn dịch thụ động bằng globulin miễn dịch phòng uốn ván. Nếu cả hai

Cấp tính

bổ sung

loại globulin miễn dịch và vắc-xin uốn ván đều được chỉ định, phải sử dụng các bơm tiêm riêng dùng cho hai sản phẩm tại các vị trí giải phẫu khác nhau.[34]

tiêm chủng bệnh dại

Các lựa chọn sơ cấp

Không tiêm phòng được

» **vắc-xin bệnh dại:** 1 mL tiêm bắp vào các ngày 0, 3, 7, và 14; chỉ những người bị suy giảm miễn dịch: 1 mL tiêm bắp vào các ngày 0, 3, 7, 14, và 28 -và-

» **globulin miễn dịch bệnh dại (ở người):** 20 đơn vị/kg tiêm tại vết cắn vào ngày 0 (thâm nhiễm vào trong và xung quanh vết cắn đã làm sạch nếu khả thi về mặt giải phẫu; tiêm bắp lượng nào còn lại tại vị trí giải phẫu xa vị trí tiêm vắc-xin)

Nếu không được dùng khi bắt đầu tiêm vắc-xin, có thể cho dùng globulin miễn dịch tới 7 ngày sau trong loạt tiêm dự phòng sau phơi nhiễm

HOẶC

Trước đây đã được tiêm phòng

» **vắc-xin bệnh dại:** 1 mL tiêm bắp vào ngày 0 và 3

» Cần đánh giá nguy cơ mắc dại đối với từng nạn nhân bị cắn. Cần đưa ra quyết định tiêm phòng dại với sự tư vấn của cơ sở y tế địa phương, đơn vị này có thể cung cấp thông tin, hướng dẫn và lập báo cáo nếu cần. Trung tâm Kiểm soát và Phòng chống Dịch bệnh (CDC) và Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) là những nguồn cung cấp thông tin cập nhật khác. [CDC: rabies - information for doctors] [WHO: rabies fact sheet] Ngoài Hoa Kỳ, phải tuân theo các hướng dẫn quốc gia được công bố (nếu có) để đánh giá nguy cơ mắc dại, điều trị và quản lý sau phơi nhiễm. Đồng thời phải thông báo đến cơ quan bảo vệ sức khỏe liên quan.[32] [33]

» Ở những người không được tiêm phòng bệnh dại trước đó, dự phòng sau phơi nhiễm (PEP) bao gồm 4 liều vắc-xin tế bào lưỡng bội ở người (HDCV) hoặc vắc-xin tế bào phôi gà tinh khiết (PCECV) tiêm bắp.[14] Liều đầu tiên nên được dùng càng sớm càng tốt sau khi phơi nhiễm; các liều bổ sung nên được dùng vào ngày thứ 3, 7 và 14 sau lần tiêm đầu tiên.[14] PEP nên áp dụng bằng sử dụng phác đồ vắc-xin 5 liều cho những người bị ức chế miễn dịch.[14] Globulin miễn dịch bệnh dại ở người được dùng một lần cho những người chưa được tiêm chủng trước đó để cung cấp kháng thể trung hòa vi-rút bệnh dại cho đến khi đáp ứng với tiêm vắc-xin.[14] Nếu khả thi về mặt giải phẫu, cần tiêm đầy đủ liều globulin miễn dịch bệnh dại vào khu vực xung quanh vết thương và tiêm bắp lượng còn lại tại một vị trí giải phẫu cách xa vị trí tiêm vắc-xin.[14]

Cấp tính

- các yếu tố về vết thương hoặc bệnh nhân làm tăng nguy cơ nhiễm trùng: không dị ứng với penicillin

thêm

» Những người được tiêm chủng trước đây cần tiêm 2 liều vắc-xin (HDCV hoặc PCECV): liều đầu tiên ngay lập tức và liều thứ hai 3 ngày sau đó.[14] Không nên cho dùng globulin miễn dịch bệnh dại đối với những người đã được tiêm vắc-xin trước đây.[14]

kháng sinh dự phòng**Các lựa chọn sơ cấp**

» **amoxicillin/clavulanate**: 500/125 mg uống ba lần mỗi ngày trong 5-7 ngày; hoặc 875/125 mg uống hai lần mỗi ngày trong 5-7 ngày

Các lựa chọn thứ cấp

» **cefuroxime**: 500 mg uống hai lần mỗi ngày trong 5-7 ngày

HOẶC

» **cefuroxime**: 500 mg uống hai lần mỗi ngày trong 5-7 ngày

-và-

» **clindamycin**: 300 mg uống mỗi 6 giờ trong 7-15 ngày

» Kháng sinh dự phòng được khuyến cáo sử dụng trong mọi trường hợp chấn thương bàn tay khi đâm nhau[21] và cần được xem xét ở những bệnh nhân có các yếu tố làm tăng khả năng nhiễm trùng hoặc ảnh hưởng nghiêm trọng của nhiễm trùng. Các yếu tố về vết thương bao gồm vết cắn vào bàn tay, đầu, cổ hoặc vùng sinh dục; vết thương đâm xuyên hoặc dập nát; ảnh hưởng đến cấu trúc sâu hoặc yêu cầu điều trị phẫu thuật; vết cắn hoặc rách nghiêm trọng do người hoặc mèo gây ra; vết thương trên hoặc gần khớp nhân tạo; và các chi bị rối loạn dòng máu hoặc dòng bạch huyết trở về. Các yếu tố thuộc về bệnh nhân bao gồm ức chế miễn dịch, đái tháo đường, cắt lách, xơ gan, và tuổi cao.[3] [11]

» Phối hợp ức chế beta-lactam/beta-lactamase có phổ thích hợp đối với các tác nhân gây bệnh nghi ngờ gặp phải trong các vết thương (*Pasteurella*, *Eikenella corrodens*, *Streptococcus*, *Staphylococcus*, và vi khuẩn kỵ khí) được xem là lựa chọn đầu tay. Không nên dùng penicillin và penicillin kháng tụ cầu đơn độc để điều trị các vết thương do cắn, vì *P. multocida* và *E. corrodens* thường kháng penicillin kháng tụ cầu, và penicillin không hiệu quả đối với tụ cầu.

» Cephalosporin cũng được dung nạp tốt nhưng mình nó có thể không bao phủ đầy đủ vi khuẩn kỵ khí. Đối với nhiễm trùng nghiêm trọng, các kháng sinh này cần được kết hợp với một kháng sinh kỵ khí.

Cấp tính

- yếu tố về vết thương hoặc bệnh nhân làm tăng nguy cơ nhiễm trùng: dị ứng penicillin

thêm

kháng sinh dự phòng

Các lựa chọn sơ cấp

- » **clindamycin**: 300 mg uống mỗi 6 giờ trong 5-7 ngày
- và-
- » **Trimethoprim/sulfamethoxazole**: 160/800 mg uống hai lần mỗi ngày trong 7-15 ngày

Các lựa chọn thứ cấp

- » **clindamycin**: 300 mg uống mỗi 6 giờ trong 5-7 ngày
- VÀ--
- » **Ciprofloxacin**: 500 mg uống hai lần mỗi ngày trong 5-7 ngày
- hoặc-
- » **Doxycycline**: 100 mg uống hai lần mỗi ngày trong 5-7 ngày

» Kháng sinh dự phòng được khuyến cáo sử dụng trong mọi trường hợp chấn thương bàn tay khi đâm nhau[21] và cần được xem xét ở những bệnh nhân có các yếu tố làm tăng khả năng nhiễm trùng hoặc ảnh hưởng nghiêm trọng của nhiễm trùng. Các yếu tố về vết thương bao gồm vết cắn vào bàn tay, đầu, cổ hoặc vùng sinh dục; vết thương đâm xuyên hoặc dập nát; ảnh hưởng đến cấu trúc sâu hoặc yêu cầu điều trị phẫu thuật; vết cắn hoặc rách nghiêm trọng do người hoặc mèo gây ra; vết thương trên hoặc gần khớp nhân tạo; và các chi bị rối loạn dòng máu hoặc dòng bạch huyết trở về. Các yếu tố thuộc về bệnh nhân bao gồm ức chế miễn dịch, đái tháo đường, cắt lách, xơ gan, và tuổi cao.[3] [11]

» Lincosamides có tác dụng tốt chống lại Staphylococcus, Streptococcus, và vi khuẩn kỵ khí nhưng giảm tác dụng chống lại Pasteurella multocida và Eikenella corrodens. Không nên sử dụng kháng sinh này đơn độc mà nên dùng kết hợp với kháng sinh khác như trimethoprim/sulfamethoxazole hoặc fluoroquinolone. Gia tăng nguy cơ viêm đại tràng do Clostridium difficile khi dùng lincosamide.

» Sulfonamides có tác dụng tốt chống lại vi khuẩn hiếu khí nhưng có tác dụng kém đối với vi khuẩn kỵ khí. Không nên sử dụng các kháng sinh này vào cuối thai kỳ, và không nên sử dụng đơn độc mà cần kết hợp với một kháng sinh có tác dụng với vi khuẩn kỵ khí (như clindamycin).

» Ciprofloxacin được dung nạp tốt, có sinh khả dụng cao. Thuốc này có tác dụng tốt với P multocida nhưng không có tác dụng hoặc tác dụng không đáng tin cậy với Staphylococcus, Streptococcus, và vi khuẩn kỵ khí; do đó, không nên được sử dụng đơn độc.

Cấp tính

Các fluoroquinolone phổ rộng thế hệ mới (như, moxifloxacin, levofloxacin) có tác dụng in-vitro tốt với các vi khuẩn thường gặp, nhưng áp dụng lâm sàng còn hạn chế.[35] [36] Không dùng cho trẻ em <16 tuổi.

» Tetracycline có tác dụng tốt với các loài Eikenella và Staphylococcus, với một số tác dụng với vi khuẩn kỵ khí. Có một số chủng Streptococcus kháng, vì vậy nên cân nhắc điều trị phối hợp. Không dùng cho trẻ em hoặc phụ nữ mang thai.

vết cắn nhiễm trùng không phức tạp: không dị ứng với penicillin

1 chăm sóc vết thương

Các lựa chọn sơ cấp

» xà phòng và nước

--VÀ--

» nước muối sinh lý

-hoặc-

» dung dịch Ringer lactate

-hoặc-

» Povidone-iodine

» Các vết cắn không phức tạp bao gồm vết cắn đơn, tại chỗ, không nhiễm trùng nặng.

» Việc chăm sóc vết thương bắt đầu bằng rửa sạch vết thương. Vết thương ban đầu cần được rửa sạch bằng xà phòng và nước. Sau đó tất cả các vết thương cần được rửa bằng nước muối sinh lý hoặc dung dịch Ringer lactate dưới áp lực cao, với đầu là mũi kim hoặc đầu ống thông cỡ 18 hoặc 19 gauge và bơm tiêm lớn. Vết thương đâm xuyên nhỏ thường không được tưới rửa. Một số tác giả đã khuyến cáo pha loãng dung dịch povidone-iodine (1%) làm dung dịch tưới rửa.[20] Mô không toàn vẹn hoặc mô hoại tử cần được làm sạch và hút dịch áp-xe.

thêm kháng sinh uống

Các lựa chọn sơ cấp

» amoxicillin/clavulanate: 500/125 mg uống ba lần mỗi ngày trong 5-7 ngày; hoặc 875/125 mg uống hai lần mỗi ngày trong 7-15 ngày

Các lựa chọn thứ cấp

» cefuroxime: 500 mg uống hai lần mỗi ngày trong 7-15 ngày

HOẶC

» cefuroxime: 500 mg uống hai lần mỗi ngày trong 7-15 ngày
-và-

Cấp tính

» **clindamycin**: 300 mg uống mỗi 6 giờ trong 7-15 ngày

» Phối hợp ức chế beta-lactam/beta-lactamase có phổ thích hợp với các căn nguyên gây bệnh nghi ngờ gặp phải trong các vết thương (*Pasteurella*, *Eikenella corrodens*, *Streptococcus*, *Staphylococcus*, và vi khuẩn kỵ khí) được xem là điều trị đầu tay. Không nên dùng penicillin và penicillin kháng tụ cầu đơn độc để điều trị các vết thương do cắn, vì *P. multocida* và *E. corrodens* thường kháng penicillin kháng tụ cầu, và penicillin không hiệu quả đối với tụ cầu.

» Cephalosporin cũng được dung nạp tốt nhưng mình nó có thể không phổ đầy đủ với vi khuẩn kỵ khí. Đối với nhiễm trùng nghiêm trọng, các kháng sinh này cần được phối hợp với một kháng sinh kỵ khí.

bổ sung

biện pháp dự phòng bệnh uốn ván

Các lựa chọn sơ cấp

Không tiêm phòng được

» **vắc-xin ngừa bạch hầu/ho gà/uốn ván**: 0,5 mL tiêm bắp một liều duy nhất là một phần của công tác điều trị vết thương

-và-

» **globulin miễn dịch uốn ván (ở người)**: 250 đơn vị tiêm bắp một liều duy nhất tại thời điểm điều trị vết thương (sử dụng bơm tiêm riêng biệt và vị trí giải phẫu khác vị trí tiêm vắc-xin)

-và-

» **vắc-xin ngừa uốn ván/bạch hầu**: 0,5 mL tiêm bắp >4 tuần sau khi dùng Tdap và nhắc lại 6-12 tháng sau

HOẶC

Trước đây việc tiêm chủng đầy đủ (loạt 3 liều):
tiêm lần cuối >5 năm trước

» **vắc-xin ngừa uốn ván/bạch hầu**: 0,5 mL tiêm bắp một liều duy nhất là một phần của công tác điều trị vết thương

HOẶC

Trước đây được tiêm chủng một phần (1 hoặc 2 liều)

» **vắc-xin ngừa uốn ván/bạch hầu**: 0,5 mL tiêm bắp một liều duy nhất là một phần của công tác điều trị vết thương

-và-

» **globulin miễn dịch uốn ván (ở người)**: 250 đơn vị tiêm bắp một liều duy nhất tại thời điểm điều trị vết thương (sử dụng bơm tiêm riêng biệt và vị trí giải phẫu khác vị trí tiêm vắc-xin)

Cấp tính

» Cần đánh giá nguy cơ bị uốn ván đối với từng nạn nhân bị cắn.

» Những người lớn đã hoàn thành việc tiêm vắc-xin ngừa uốn ván 3 liều chính và đã nhận được vắc-xin giải độc tố uốn ván trong vòng <5 năm trở lại đây không cần tiêm vắc-xin ngừa uốn ván.

» Những bệnh nhân đã được tiêm uốn ván lần cuối >5 năm trước sẽ được chỉ định tiêm phòng. Vắc-xin bạch hầu, ho gà, uốn ván (Tdap) được ưu tiên cho người lớn chưa nhận được Tdap trước đây. Cần sử dụng vắc-xin ngừa uốn ván, bạch hầu (Td) ở người lớn đã được chủng ngừa Tdap trước đó.

» Những người lớn chưa từng được tiêm uốn ván cũng cần được tiêm 3 liều vắc-xin uốn ván; lịch khuyến cáo: liều đơn Tdap, tiếp theo là liều Td >4 tuần sau Tdap và liều Td khác vào 6 đến 12 tháng sau đó.

» Đối với những bệnh nhân chưa hoàn thành việc tiêm 3 liều chính, cần xem xét việc tạo miễn dịch thụ động bằng globulin miễn dịch phòng uốn ván. Nếu cả hai loại globulin miễn dịch và vắc-xin uốn ván đều được chỉ định, phải sử dụng các bơm tiêm riêng dùng cho hai sản phẩm tại các vị trí giải phẫu khác nhau.^[34]

bổ sung

tiêm chủng bệnh dại

Các lựa chọn sơ cấp

Không tiêm phòng được

» **vắc-xin bệnh dại:** 1 mL tiêm bắp vào các ngày 0, 3, 7, 14; chỉ những người bị suy giảm miễn dịch: 1 mL tiêm bắp vào các ngày 0, 3, 7, 14, và 28

-và-

» **globulin miễn dịch bệnh dại (ở người):** 20 đơn vị/kg tiêm tại vết cắn vào ngày 0 (thâm nhiễm vào trong và xung quanh vết cắn đã làm sạch nếu khả thi về mặt giải phẫu; tiêm bắp lượng nào còn lại tại vị trí giải phẫu xa vị trí tiêm vắc-xin)
Nếu không được dùng khi bắt đầu tiêm vắc-xin, có thể dùng globulin miễn dịch ngừa dại tới ngày thứ 7 trong loạt dự phòng sau phơi nhiễm

HOẶC

Trước đây đã được tiêm phòng

» **vắc-xin bệnh dại:** 1 mL tiêm bắp vào ngày 0 và 3

» Cần đánh giá nguy cơ mắc dại đối với từng nạn nhân bị cắn. Cần đưa ra quyết định tiêm phòng dại với sự tư vấn của cơ sở y tế địa phương, đơn vị này có thể cung cấp thông tin, hướng dẫn và lập báo cáo nếu cần. Trung tâm Kiểm soát và Phòng chống Dịch bệnh (CDC) và Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) là những nguồn cung cấp thông tin cập nhật khác. ^[CDC: rabies - information for doctors] ^[WHO: rabies fact sheet]

Cấp tính

Ngoài Hoa Kỳ, phải tuân theo các hướng dẫn quốc gia được công bố (nếu có) để đánh giá nguy cơ mắc dại, điều trị và quản lý sau phơi nhiễm. Đồng thời phải thông báo đến cơ quan bảo vệ sức khỏe liên quan.[32][33]

» Ở những người không được tiêm phòng bệnh dại trước đó, dự phòng sau phơi nhiễm (PEP) bao gồm 4 liều vắc-xin tế bào lưỡng bội ở người (HDCV) hoặc vắc-xin tế bào phôi gà tinh khiết (PCECV) tiêm bắp.[14] Liều đầu tiên nên được dùng càng sớm càng tốt sau khi phơi nhiễm; các liều bổ sung nên được dùng vào ngày thứ 3, 7 và 14 sau lần tiêm đầu tiên.[14] PEP nên áp dụng bằng sử dụng phác đồ vắc-xin 5 liều cho những người bị ức chế miễn dịch.[14] Globulin miễn dịch bệnh dại ở người được chỉ định tiêm một liều cho những người chưa được tiêm chủng trước đó để cung cấp kháng thể trung hòa vi-rút bệnh dại cho đến khi đáp ứng với tiêm vắc-xin.[14] Nếu khả thi về mặt giải phẫu, cần tiêm đầy đủ liều globulin miễn dịch bệnh dại vào khu vực xung quanh vết thương và tiêm bắp lượng còn lại tại một vị trí giải phẫu cách xa vị trí tiêm vắc-xin.[14]

» Những người được tiêm phòng trước đây cần tiêm 2 liều vắc-xin (HDCV hoặc PCECV): liều đầu tiên ngay lập tức, và liều thứ hai 3 ngày sau đó.[14] Không nên cho dùng globulin miễn dịch bệnh dại đối với những người đã được tiêm vắc-xin trước đây.[14]

vết cắn nhiễm trùng không phức tạp: dị ứng với penicillin

1

chăm sóc vết thương

Các lựa chọn sơ cấp

» xà phòng và nước

--VÀ--

» nước muối sinh lý

-hoặc-

» dung dịch Ringer lactate

-hoặc-

» Povidone-iodine

» Các vết cắn không phức tạp bao gồm vết cắn đơn, tại chỗ, không nhiễm trùng nặng.

» Việc chăm sóc vết thương bắt đầu bằng rửa sạch vết thương. Vết thương ban đầu cần được rửa sạch bằng xà phòng và nước. Sau đó tất cả các vết thương cần được rửa bằng nước muối sinh lý hoặc dung dịch Ringer lactate dưới áp lực cao, với đầu là mũi kim hoặc đầu ống thông cỡ 18 hoặc 19 gauge và bơm tiêm lớn. Vết thương đâm xuyên nhỏ thường không được tưới rửa. Một số tác giả đã khuyến cáo pha loãng dung dịch povidone-iodine (1%) làm dung dịch tưới

Cấp tính

thêm

rửa.[20] Mô không toàn vẹn hoặc mô hoại tử cần được làm sạch và hút dịch áp-xe.

kháng sinh uống

Các lựa chọn sơ cấp

- » clindamycin: 300 mg uống mỗi 6 giờ trong 7-15 ngày
- và-
- » Trimethoprim/sulfamethoxazole: 160/800 mg uống hai lần mỗi ngày trong 7-15 ngày

Các lựa chọn thứ cấp

- » clindamycin: 300 mg uống mỗi 6 giờ trong 7-15 ngày
- VÀ--
- » Ciprofloxacin: 500 mg uống hai lần mỗi ngày trong 7-15 ngày
- hoặc-
- » Doxycycline: 100 mg uống hai lần mỗi ngày trong 7-15 ngày

» Lincosamides có tác dụng tốt chống lại Staphylococcus, Streptococcus, và vi khuẩn kỵ khí nhưng giảm tác dụng chống lại Pasteurella multocida và Eikenella corrodens. Không nên sử dụng kháng sinh này đơn độc mà nên dùng kết hợp với kháng sinh khác như trimethoprim/sulfamethoxazole hoặc fluoroquinolone. Gia tăng nguy cơ viêm đại tràng do Clostridium difficile khi dùng lincosamide.

» Sulfonamides có tác dụng tốt chống lại vi khuẩn hiếu khí nhưng có tác dụng kém đối với vi khuẩn kỵ khí. Không nên sử dụng các kháng sinh này vào cuối thai kỳ, và không nên sử dụng đơn độc mà cần kết hợp với một kháng sinh có tác dụng với vi khuẩn kỵ khí (như clindamycin).

» Ciprofloxacin được dung nạp tốt, có sinh khả dụng cao và có tác dụng tốt với P multocida nhưng không có tác dụng hoặc tác dụng không đáng tin cậy với Staphylococcus, Streptococcus, và vi khuẩn kỵ khí; do đó, không nên dùng đơn độc. Các fluoroquinolone phổ rộng thế hệ mới (như, moxifloxacin, levofloxacin) có tác dụng in-vitro tốt với các vi khuẩn thường gặp, nhưng áp dụng lâm sàng còn hạn chế.[35] [36] Không dùng cho trẻ em <16 tuổi.

» Tetracycline có tác dụng tốt với các loài Eikenella và Staphylococcus, với một số tác dụng với vi khuẩn kỵ khí. Có một số chủng Streptococcus kháng, vì vậy nên cân nhắc điều trị phối hợp. Không dùng cho trẻ em hoặc phụ nữ mang thai.

bổ sung

biện pháp dự phòng bệnh uốn ván

Các lựa chọn sơ cấp

Cấp tính

Không tiêm phòng được

» vắc-xin ngừa bạch hầu/ho gà/uốn ván: 0,5 mL tiêm bắp một liều duy nhất là một phần của công tác điều trị vết thương

-và-

» globulin miễn dịch uốn ván (ở người): 250 đơn vị tiêm bắp một liều duy nhất tại thời điểm điều trị vết thương (sử dụng bơm tiêm riêng biệt và vị trí giải phẫu khác vị trí tiêm vắc-xin)

-và-

» vắc-xin ngừa uốn ván/bạch hầu: 0,5 mL tiêm bắp >4 tuần sau khi dùng Tdap và nhắc lại 6-12 tháng sau

HOẶC

**Trước đây việc tiêm chủng đầy đủ (loạt 3 liều):
tiêm lần cuối >5 năm trước**

» vắc-xin ngừa uốn ván/bạch hầu: 0,5 mL tiêm bắp một liều duy nhất là một phần của công tác điều trị vết thương

HOẶC

Trước đây được tiêm chủng một phần (1 hoặc 2 liều)

» vắc-xin ngừa uốn ván/bạch hầu: 0,5 mL tiêm bắp một liều duy nhất là một phần của công tác điều trị vết thương

-và-

» globulin miễn dịch uốn ván (ở người): 250 đơn vị tiêm bắp một liều duy nhất tại thời điểm điều trị vết thương (sử dụng bơm tiêm riêng biệt và vị trí giải phẫu khác vị trí tiêm vắc-xin)

» Cần đánh giá nguy cơ bị uốn ván đối với từng nạn nhân bị cắn.

» Những người lớn đã hoàn thành việc tiêm vắc-xin ngừa uốn ván 3 liều chính và đã nhận được vắc-xin giải độc tố uốn ván trong vòng <5 năm trở lại đây không cần tiêm vắc-xin ngừa uốn ván.

» Những bệnh nhân đã được tiêm uốn ván lần cuối >5 năm trước sẽ được chỉ định tiêm phòng. Vắc-xin bạch hầu, ho gà, uốn ván (Tdap) được ưu tiên cho người lớn chưa nhận được Tdap trước đây. Cần sử dụng vắc-xin ngừa uốn ván, bạch hầu (Td) ở người lớn đã được chủng ngừa Tdap trước đó.

» Những người lớn chưa từng được tiêm uốn ván cũng cần được tiêm 3 liều vắc-xin uốn ván; lịch khuyến cáo: liều đơn Tdap, tiếp theo là liều Td >4 tuần sau Tdap và liều Td khác vào 6 đến 12 tháng sau đó.

Cấp tính

bổ sung

» Đối với những bệnh nhân chưa hoàn thành việc tiêm 3 liều chính, cần xem xét việc tạo miễn dịch thụ động bằng globulin miễn dịch phòng uốn ván. Nếu cả hai loại globulin miễn dịch và vắc-xin uốn ván đều được chỉ định, phải sử dụng các bơm tiêm riêng dùng cho hai sản phẩm tại các vị trí giải phẫu khác nhau.[34]

tiêm chủng bệnh dại

Các lựa chọn sơ cấp

Không tiêm phòng được

» **vắc-xin bệnh dại:** 1 mL tiêm bắp vào các ngày 0, 3, 7, 14; chỉ những người bị suy giảm miễn dịch: 1 mL tiêm bắp vào các ngày 0, 3, 7, 14, và 28

-và-

» **globulin miễn dịch bệnh dại (ở người):** 20 đơn vị/kg tiêm tại vết cắn vào ngày 0 (thâm nhiễm vào trong và xung quanh vết cắn đã làm sạch nếu khả thi về mặt giải phẫu; tiêm bắp lượng nào còn lại tại vị trí giải phẫu xa vị trí tiêm vắc-xin)

Nếu không được dùng khi bắt đầu tiêm vắc-xin, có thể dùng globulin miễn dịch ngừa dại tới ngày thứ 7 trong loạt dự phòng sau phơi nhiễm

HOẶC

Trước đây đã được tiêm phòng

» **vắc-xin bệnh dại:** 1 mL tiêm bắp vào ngày 0 và 3

» Cần đánh giá nguy cơ mắc dại đối với từng nạn nhân bị cắn. Cần đưa ra quyết định tiêm phòng dại với sự tư vấn của cơ sở y tế địa phương, đơn vị này có thể cung cấp thông tin, hướng dẫn và lập báo cáo nếu cần. Trung tâm Kiểm soát và Phòng chống Dịch bệnh (CDC) và Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) là những nguồn cung cấp thông tin cập nhật khác. [CDC: rabies - information for doctors] [WHO: rabies fact sheet] Ngoài Hoa Kỳ, phải tuân theo các hướng dẫn quốc gia được công bố (nếu có) để đánh giá nguy cơ mắc dại, điều trị và quản lý sau phơi nhiễm. Đồng thời phải thông báo đến cơ quan bảo vệ sức khỏe liên quan.[32] [33]

» Ở những người không được tiêm phòng bệnh dại trước đó, dự phòng sau phơi nhiễm (PEP) bao gồm 4 liều vắc-xin tế bào lưỡng bội ở người (HDCV) hoặc vắc-xin tế bào phôi gà tinh khiết (PCECV) tiêm bắp.[14] Liều đầu tiên nên được dùng càng sớm càng tốt sau khi phơi nhiễm; các liều bổ sung nên được dùng vào ngày thứ 3, 7 và 14 sau lần tiêm đầu tiên.[14] PEP nên áp dụng bằng sử dụng phác đồ vắc-xin 5 liều cho những người bị ức chế miễn dịch.[14] Globulin miễn dịch bệnh dại ở người được dùng một lần cho những người chưa được tiêm chủng trước đó để cung cấp kháng thể trung hòa vi-rút bệnh dại cho đến khi đáp ứng với tiêm vắc-xin.[14] Nếu khả thi về mặt giải phẫu, cần tiêm đầy đủ liều globulin miễn dịch bệnh

Cấp tính

dại vào khu vực xung quanh vết thương và tiêm bắp lượng còn lại tại một vị trí giải phẫu cách xa vị trí tiêm vắc-xin.[14]

» Những người được tiêm phòng trước đây cần tiêm 2 liều vắc-xin (HDCV hoặc PCECV): liều đầu tiên ngay lập tức và liều thứ hai 3 ngày sau đó.[14] Không nên cho dùng globulin miễn dịch bệnh dại đối với những người đã được tiêm vắc-xin trước đây.[14]

vết cắn phức tạp: không dị ứng với penicillin

1 chăm sóc vết thương

Các lựa chọn sơ cấp

» xà phòng và nước

--VÀ--

» nước muối sinh lý

-hoặc-

» dung dịch Ringer lactate

-hoặc-

» Povidone-iodine

» Các vết cắn phức tạp bao gồm các vết thương do nhiều vết cắn hoặc vết cắn nghiêm trọng, nhiễm trùng nghiêm trọng tại chỗ, có bằng chứng nhiễm trùng toàn thân, hoặc liên quan tới khớp hoặc xương, và đối với những bệnh nhân mắc bệnh nền nặng hoặc tình trạng suy giảm miễn dịch.

» Việc chăm sóc vết thương bắt đầu bằng rửa sạch vết thương. Vết thương ban đầu cần được rửa sạch bằng xà phòng và nước. Sau đó tất cả các vết thương cần được rửa bằng nước muối sinh lý hoặc dung dịch Ringer lactate dưới áp lực cao, với đầu là mũi kim hoặc đầu ống thông cỡ 18 hoặc 19 gauge và bơm tiêm lớn. Vết thương đâm xuyên nhỏ thường không được tưới rửa. Một số tác giả đã khuyến cáo pha loãng dung dịch povidone-iodine (1%) làm dung dịch tưới rửa.[20] Mô không toàn vẹn hoặc mô hoại tử cần được làm sạch và hút dịch áp-xe.

thêm kháng sinh đường tiêm

Các lựa chọn sơ cấp

» ampicillin/sulbactam: 3 g tiêm tĩnh mạch mỗi 6-8 giờ trong 7-15 ngày
Liều bao gồm 2 g ampicillin kết hợp với 1 g sulbactam.

HOẶC

» piperacillin/tazobactam: 3,375 g truyền tĩnh mạch mỗi 6-8 giờ trong 7-15 ngày
Liều dùng bao gồm 3 g piperacillin và 0,375 g tazobactam.

Cấp tính

HOẶC

» **ticarcillin/clavulanic acid**: 3,2 g truyền tĩnh mạch mỗi 6 giờ trong 7-15 ngày
 Liều dùng bao gồm 3 g ticarcillin kết hợp 0,2 g axit clavulanic.

Các lựa chọn thứ cấp

» **ceftriaxone**: 2 g tiêm tĩnh mạch ngày một lần trong 7-15 ngày
-và-
 » **clindamycin**: 600-900 mg truyền tĩnh mạch mỗi 8 giờ trong 7-15 ngày

» Phối hợp ức chế beta-lactam/beta-lactamase có phổ thích hợp đối với các căn nguyên nghi ngờ gặp phải trong các vết thương (*Pasteurella*, *Eikenella corrodens*, *Streptococcus*, *Staphylococcus*, và vi khuẩn kỵ khí).

» Cephalosporin cũng được dung nạp tốt nhưng mình nó có thể không phổ đầy đủ với vi khuẩn kỵ khí. Đối với nhiễm trùng nghiêm trọng, các kháng sinh này cần được phối hợp với một kháng sinh kỵ khí.

bổ sung

biện pháp dự phòng bệnh uốn ván

Các lựa chọn sơ cấp

Không tiêm phòng được

» **vắc-xin ngừa bạch hầu/ho gà/uốn ván**: 0,5 mL tiêm bắp một liều duy nhất là một phần của công tác điều trị vết thương
-và-
 » **globulin miễn dịch uốn ván (ở người)**: 250 đơn vị tiêm bắp một liều duy nhất tại thời điểm điều trị vết thương (sử dụng bơm tiêm riêng biệt và vị trí giải phẫu khác vị trí tiêm vắc-xin)
-và-
 » **vắc-xin ngừa uốn ván/bạch hầu**: 0,5 mL tiêm bắp >4 tuần sau khi dùng Tdap và nhắc lại 6-12 tháng sau

HOẶC

**Trước đây việc tiêm chủng đầy đủ (loạt 3 liều):
 tiêm lần cuối >5 năm trước**

» **vắc-xin ngừa uốn ván/bạch hầu**: 0,5 mL tiêm bắp một liều duy nhất là một phần của công tác điều trị vết thương

HOẶC

Trước đây được tiêm chủng một phần (1 hoặc 2 liều)

Cấp tính

» **vắc-xin ngừa uốn ván/bạch hầu:** 0,5 mL tiêm bắp một liều duy nhất là một phần của công tác điều trị vết thương

-và-

» **globulin miễn dịch uốn ván (ở người):** 250 đơn vị tiêm bắp một liều duy nhất tại thời điểm điều trị vết thương (sử dụng bơm tiêm riêng biệt và vị trí giải phẫu khác vị trí tiêm vắc-xin)

» Cần đánh giá nguy cơ bị uốn ván đối với từng nạn nhân bị cắn.

» Những người lớn đã hoàn thành việc tiêm vắc-xin ngừa uốn ván 3 liều chính và đã nhận được vắc-xin giải độc tố uốn ván trong vòng <5 năm trở lại đây không cần tiêm vắc-xin ngừa uốn ván.

» Những bệnh nhân đã được tiêm phòng uốn ván lần cuối >5 năm trước sẽ được chỉ định tiêm. Vắc-xin bạch hầu, ho gà, uốn ván (Tdap) được ưu tiên cho người lớn chưa nhận được Tdap trước đây. Cần sử dụng vắc-xin ngừa uốn ván, bạch hầu (Td) ở người lớn đã được chủng ngừa Tdap trước đó.

» Những người lớn chưa từng được tiêm uốn ván cũng cần được tiêm 3 liều vắc-xin uốn ván; lịch khuyến cáo: liều đơn Tdap, tiếp theo là liều Td >4 tuần sau Tdap và liều Td khác vào 6 đến 12 tháng sau đó.

» Đối với những bệnh nhân chưa hoàn thành việc tiêm 3 liều chính, cần xem xét việc tạo miễn dịch thụ động bằng globulin miễn dịch phòng uốn ván. Nếu cả hai loại globulin miễn dịch và vắc-xin uốn ván đều được chỉ định, phải sử dụng các bơm tiêm riêng dùng cho hai sản phẩm tại các vị trí giải phẫu khác nhau.^[34]

bổ sung

tiêm chủng bệnh dại

Các lựa chọn sơ cấp

Không tiêm phòng được

» **vắc-xin bệnh dại:** 1 mL tiêm bắp vào các ngày 0, 3, 7, 14; chỉ những người bị suy giảm miễn dịch: 1 mL tiêm bắp vào các ngày 0, 3, 7, 14, và 28

-và-

» **globulin miễn dịch bệnh dại (ở người):** 20 đơn vị/kg tiêm tại vết cắn vào ngày 0 (thâm nhiễm vào trong và xung quanh vết cắn đã làm sạch nếu khả thi về mặt giải phẫu; tiêm bắp lượng nào còn lại tại vị trí giải phẫu xa vị trí tiêm vắc-xin)
Nếu không được dùng khi bắt đầu tiêm vắc-xin, có thể cho dùng globulin miễn dịch tới 7 ngày sau trong loạt tiêm dự phòng sau phơi nhiễm

HOẶC

Trước đây đã được tiêm phòng

» **vắc-xin bệnh dại:** 1 mL tiêm bắp vào ngày 0 và 3

Cấp tính

» Cần đánh giá nguy cơ mắc đại đối với từng nạn nhân bị cắn. Cần đưa ra quyết định tiêm phòng đại với sự tư vấn của cơ sở y tế địa phương, đơn vị này có thể cung cấp thông tin, hướng dẫn và lập báo cáo nếu cần. Trung tâm Kiểm soát và Phòng chống Dịch bệnh (CDC) và Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) là những nguồn cung cấp thông tin cập nhật khác. [CDC: rabies - information for doctors] [WHO: rabies fact sheet] Ngoài Hoa Kỳ, phải tuân theo các hướng dẫn quốc gia được công bố (nếu có) để đánh giá nguy cơ mắc đại, điều trị và quản lý sau phơi nhiễm. Đồng thời phải thông báo đến cơ quan bảo vệ sức khỏe liên quan.[32] [33]

» Ở những người không được tiêm phòng bệnh đại trước đó, dự phòng sau phơi nhiễm (PEP) bao gồm 4 liều vắc-xin tế bào lưỡng bội ở người (HDCV) hoặc vắc-xin tế bào phôi gà tinh khiết (PCECV) tiêm bắp.[14] Liều đầu tiên nên được dùng càng sớm càng tốt sau khi phơi nhiễm; các liều bổ sung nên được dùng vào ngày thứ 3, 7 và 14 sau lần tiêm đầu tiên.[14] PEP nên áp dụng bằng sử dụng phác đồ vắc-xin 5 liều cho những người bị ức chế miễn dịch.[14] Globulin miễn dịch bệnh đại ở người được dùng một lần cho những người chưa được tiêm chủng trước đó để cung cấp kháng thể trung hòa vi-rút bệnh đại cho đến khi đáp ứng với tiêm vắc-xin.[14] Nếu khả thi về mặt giải phẫu, cần tiêm đầy đủ liều globulin miễn dịch bệnh đại vào khu vực xung quanh vết thương và tiêm bắp lượng còn lại tại một vị trí giải phẫu cách xa vị trí tiêm vắc-xin.[14]

» Những người được tiêm phòng trước đây cần tiêm 2 liều vắc-xin (HDCV hoặc PCECV): liều đầu tiên ngay lập tức và liều thứ hai 3 ngày sau đó.[14] Không nên cho dùng globulin miễn dịch bệnh đại đối với những người đã được tiêm vắc-xin trước đây.[14]

vết cắn phức tạp: dị ứng với penicillin

1

chăm sóc vết thương

Các lựa chọn sơ cấp

» xà phòng và nước

--VÀ--

» nước muối sinh lý

-hoặc-

» dung dịch Ringer lactate

-hoặc-

» Povidone-iodine

» Các vết cắn phức tạp bao gồm các vết thương do nhiều vết cắn hoặc vết cắn nghiêm trọng, nhiễm trùng nghiêm trọng tại chỗ, có bằng chứng nhiễm trùng toàn thân, hoặc liên quan tới khớp hoặc xương, và đối với những bệnh nhân mắc bệnh nền nặng hoặc tình trạng suy giảm miễn dịch.

Cấp tính

» Việc chăm sóc vết thương bắt đầu bằng rửa sạch vết thương. Vết thương ban đầu cần được rửa sạch bằng xà phòng và nước. Sau đó tất cả các vết thương cần được rửa bằng nước muối sinh lý hoặc dung dịch Ringer lactate dưới áp lực cao, với đầu là mũi kim hoặc đầu ống thông cỡ 18 hoặc 19 gauge và bơm tiêm lớn. Vết thương đâm xuyên nhỏ thường không được tưới rửa. Một số tác giả đã khuyến cáo pha loãng dung dịch povidone-iodine (1%) làm dung dịch tưới rửa.[20] Mô không toàn vẹn hoặc mô hoại tử cần được làm sạch và hút dịch áp-xe.

thêm

kháng sinh đường tiêm

Các lựa chọn sơ cấp

» **clindamycin**: 600-900 mg truyền tĩnh mạch mỗi 8 giờ trong 7-15 ngày

--VÀ--

» **Ciprofloxacin**: 200-400 mg truyền tĩnh mạch mỗi 12 giờ trong 7-15 ngày

-hoặc-

» **Trimethoprim/sulfamethoxazole**: 8-10 mg/kg/ ngày truyền tĩnh mạch chia thành 2 hoặc 4 liều trong 7-15 ngày

Liều dùng tính theo thành phần trimethoprim.

» Lincosamides có tác dụng tốt chống lại Staphylococcus, Streptococcus, và vi khuẩn kỵ khí nhưng giảm tác dụng chống lại Pasteurella multocida và Eikenella corrodens. Không nên sử dụng kháng sinh này đơn độc mà nên dùng kết hợp với kháng sinh khác như trimethoprim/sulfamethoxazole hoặc fluoroquinolone. Gia tăng nguy cơ viêm đại tràng do Clostridium difficile khi dùng lincosamide.

» Sulfonamides có tác dụng tốt chống lại vi khuẩn hiếu khí nhưng có tác dụng kém đối với vi khuẩn kỵ khí. Không nên sử dụng các kháng sinh này vào cuối thai kỳ, và không nên sử dụng đơn độc mà cần kết hợp với một kháng sinh có tác dụng với vi khuẩn kỵ khí (như clindamycin).

» Ciprofloxacin được dung nạp tốt, có sinh khả dụng cao. Thuốc này có tác dụng tốt với P multocida nhưng không có tác dụng hoặc tác dụng không đáng tin cậy với Staphylococcus, Streptococcus, và vi khuẩn kỵ khí; do đó, không nên được sử dụng đơn độc. Các fluoroquinolone phổ rộng thế hệ mới (như, moxifloxacin, levofloxacin) có tác dụng in-vitro tốt với các vi khuẩn thường gặp, nhưng áp dụng lâm sàng còn hạn chế.[35] [36] Không dùng cho trẻ em <16 tuổi.

bổ sung

biện pháp dự phòng bệnh uốn ván

Các lựa chọn sơ cấp

Không tiêm phòng được

Cấp tính

» vắc-xin ngừa bạch hầu/ho gà/uốn ván: 0,5 mL tiêm bắp một liều duy nhất là một phần của công tác điều trị vết thương

-và-

» globulin miễn dịch uốn ván (ở người): 250 đơn vị tiêm bắp một liều duy nhất tại thời điểm điều trị vết thương (sử dụng bơm tiêm riêng biệt và vị trí giải phẫu khác vị trí tiêm vắc-xin)

-và-

» vắc-xin ngừa uốn ván/bạch hầu: 0,5 mL tiêm bắp >4 tuần sau khi dùng Tdap và nhắc lại 6-12 tháng sau

HOẶC

**Trước đây việc tiêm chủng đầy đủ (loạt 3 liều):
tiêm lần cuối >5 năm trước**

» vắc-xin ngừa uốn ván/bạch hầu: 0,5 mL tiêm bắp một liều duy nhất là một phần của công tác điều trị vết thương

HOẶC

Trước đây được tiêm chủng một phần (1 hoặc 2 liều)

» vắc-xin ngừa uốn ván/bạch hầu: 0,5 mL tiêm bắp một liều duy nhất là một phần của công tác điều trị vết thương

-và-

» globulin miễn dịch uốn ván (ở người): 250 đơn vị tiêm bắp một liều duy nhất tại thời điểm điều trị vết thương (sử dụng bơm tiêm riêng biệt và vị trí giải phẫu khác vị trí tiêm vắc-xin)

» Cần đánh giá nguy cơ bị uốn ván đối với từng nạn nhân bị cắn.

» Những người lớn đã hoàn thành việc tiêm vắc-xin ngừa uốn ván 3 liều chính và đã nhận được vắc-xin giải độc tố uốn ván trong vòng <5 năm trở lại đây không cần tiêm vắc-xin ngừa uốn ván.

» Những bệnh nhân đã được tiêm uốn ván lần cuối >5 năm trước sẽ được chỉ định tiêm phòng. Vắc-xin bạch hầu, ho gà, uốn ván (Tdap) được ưu tiên cho người lớn chưa nhận được Tdap trước đây. Cần sử dụng vắc-xin ngừa uốn ván, bạch hầu (Td) ở người lớn đã được chủng ngừa Tdap trước đó.

» Những người lớn chưa từng được tiêm uốn ván cũng cần được tiêm 3 liều vắc-xin uốn ván; lịch khuyến cáo: liều đơn Tdap, tiếp theo là liều Td >4 tuần sau Tdap và liều Td khác vào 6 đến 12 tháng sau đó.

» Đối với những bệnh nhân chưa hoàn thành việc tiêm 3 liều chính, cần xem xét việc tạo miễn dịch thụ động bằng globulin miễn dịch phòng uốn ván. Nếu cả hai

Cấp tính

bổ sung

loại globulin miễn dịch và vắc-xin uốn ván đều được chỉ định, phải sử dụng các bơm tiêm riêng dùng cho hai sản phẩm tại các vị trí giải phẫu khác nhau.[34]

tiêm chủng bệnh dại

Các lựa chọn sơ cấp

Không tiêm phòng được

» **vắc-xin bệnh dại:** 1 mL tiêm bắp vào các ngày 0, 3, 7, 14; chỉ những người bị suy giảm miễn dịch: 1 mL tiêm bắp vào các ngày 0, 3, 7, 14, và 28

-và-

» **globulin miễn dịch bệnh dại (ở người):** 20 đơn vị/kg tiêm tại vết cắn vào ngày 0 (thâm nhiễm vào trong và xung quanh vết cắn đã làm sạch nếu khả thi về mặt giải phẫu; tiêm bắp lượng nào còn lại tại vị trí giải phẫu xa vị trí tiêm vắc-xin)

Nếu không được dùng khi bắt đầu tiêm vắc-xin, có thể cho dùng globulin miễn dịch tới 7 ngày sau trong loạt tiêm dự phòng sau phơi nhiễm

HOẶC

Trước đây đã được tiêm phòng

» **vắc-xin bệnh dại:** 1 mL tiêm bắp vào ngày 0 và 3

» Cần đánh giá nguy cơ mắc dại đối với từng nạn nhân bị cắn. Cần đưa ra quyết định tiêm phòng dại với sự tư vấn của cơ sở y tế địa phương, đơn vị này có thể cung cấp thông tin, hướng dẫn và lập báo cáo nếu cần. Trung tâm Kiểm soát và Phòng chống Dịch bệnh (CDC) và Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) là những nguồn cung cấp thông tin cập nhật khác. [CDC: rabies - information for doctors] [WHO: rabies fact sheet] Ngoài Hoa Kỳ, phải tuân theo các hướng dẫn quốc gia được công bố (nếu có) để đánh giá nguy cơ mắc dại, điều trị và quản lý sau phơi nhiễm. Đồng thời phải thông báo đến cơ quan bảo vệ sức khỏe liên quan.[32] [33]

» Ở những người không được tiêm phòng bệnh dại trước đó, dự phòng sau phơi nhiễm (PEP) bao gồm 4 liều vắc-xin tế bào lưỡng bội ở người (HDCV) hoặc vắc-xin tế bào phôi gà tinh khiết (PCECV) tiêm bắp.[14] Liều đầu tiên nên được dùng càng sớm càng tốt sau khi phơi nhiễm; các liều bổ sung nên được dùng vào ngày thứ 3, 7 và 14 sau lần tiêm đầu tiên.[14] PEP nên áp dụng bằng sử dụng phác đồ vắc-xin 5 liều cho những người bị ức chế miễn dịch.[14] Globulin miễn dịch bệnh dại ở người được dùng một lần cho những người chưa được tiêm chủng trước đó để cung cấp kháng thể trung hòa vi-rút bệnh dại cho đến khi đáp ứng với tiêm vắc-xin.[14] Nếu khả thi về mặt giải phẫu, cần tiêm đầy đủ liều globulin miễn dịch bệnh dại vào khu vực xung quanh vết thương và tiêm bắp lượng còn lại tại một vị trí giải phẫu cách xa vị trí tiêm vắc-xin.[14]

Cấp tính

» Những người được tiêm chủng trước đây cần tiêm 2 liều vắc-xin (HDCV hoặc PCECV): liều đầu tiên ngay lập tức và liều thứ hai 3 ngày sau đó.^[14] Không nên cho dùng globulin miễn dịch bệnh dại đối với những người đã được tiêm vắc-xin trước đây.^[14]

Giai đoạn đầu

Phác đồ tiêm phòng bệnh dại rút ngắn

Phác đồ dự phòng sau phơi nhiễm được rút ngắn có lợi thế thiết thực hành (khả năng tuân thủ) và kinh tế hơn các phác đồ hiện có. Trong một thử nghiệm nhỏ nhãn mở, hai vắc-xin ngừa bệnh dại được WHO chấp thuận trước (vắc-xin tế bào phôi gà tinh khiết [Rabipur], vắc-xin đại verocell tinh khiết [Verorab]) được chứng minh là an toàn và sinh miễn dịch khi cho dùng theo phác đồ tiêm trong da trong 1 tuần, 4 vị trí (4-4-4-0-0) đối với các đối tượng bị phơi nhiễm/động vật cắn loại II/III.[37]

Điều trị vết thương bằng áp lực âm

Trong một thử nghiệm ngẫu nhiên ở những bệnh nhân có vết rách ở chi nghiêm trọng (được cắt lọc kỹ) do vết chó cắn, liệu pháp điều trị vết thương bằng áp lực âm liên tục (-75 mmHg hoặc -125 mmHg) giảm tỷ lệ nhiễm trùng và thời gian hồi phục so với liệu pháp thông thường (để vết thương hở).[38]

Khuyến nghị

Giám sát

Khuyến cáo theo dõi thường xuyên trong vòng 24 đến 48 giờ sau lần đánh giá ban đầu.

Hướng dẫn dành cho bệnh nhân

Bệnh nhân cần được hướng dẫn chi tiết khi xuất viện về việc kiểm tra vết thương và đánh giá nhiễm trùng, chăm sóc vết thương thích hợp, tuân thủ sử dụng kháng sinh nếu được cho dùng, và thời điểm và địa điểm cần quay lại để đánh giá lại nếu tình trạng của họ xấu đi.

Các biến chứng

Các biến chứng	Khung thời gian	Khả năng
phá vỡ cấu trúc giải phẫu lớp sâu	ngắn hạn	trung bình
Các vết thương do cắn thường không cho phép nhìn thấy được bằng mắt thường để xác định tổn thương các cấu trúc sâu hơn. Nếu nghi ngờ thì cần thăm dò (ví dụ, đau khi chuyển động đối kháng có thể là biểu hiện của đứt một phần gân). Các vết thương phức tạp hoặc rộng được xác định qua khám lâm sàng có hoặc không có chụp X-quang đều cần được bác sĩ ngoại khoa điều trị. Biến chứng từ những vết thương phức tạp này đặc trưng cho từng loại chấn thương và điều trị sau đó.		
hình thành áp-xe	ngắn hạn	thấp
Sự sinh sôi của vi khuẩn có thể gây nhiễm trùng cục bộ và hình thành áp-xe. Có thể là vết thương sâu và khó xác định bằng lâm sàng. Siêu âm có thể là một phương thức hữu ích nếu có nghi ngờ trên lâm sàng. Cần xem xét nhập viện điều trị kháng sinh tiêm đặc biệt đối với những bệnh nhân có bệnh nền nặng hoặc tình trạng suy giảm miễn dịch. Lựa chọn kháng sinh theo kinh nghiệm dựa trên căn nguyên vi khuẩn của vết thương do cắn và tác dụng với Pasteurella, Streptococcus, và Staphylococcus cũng như vi khuẩn kỵ khí. Không có kháng sinh đơn độc nào bao phủ tất cả các căn nguyên có thể có. Kháng sinh được bắt đầu cho dùng khi điều trị dự phòng là cần thiết, hoặc khi chẩn đoán lâm sàng sau khi cấy được mô và vết thương được cắt lọc. Không có hướng dẫn tiêu chuẩn nào về thời gian điều trị. Thông thường, điều trị dự phòng trong 5 đến 7 ngày và điều trị nhiễm trùng không biến chứng thường kéo dài từ 7 đến 15 ngày.		
viêm xương tủy xương	ngắn hạn	thấp

Các biến chứng	Khung thời gian	Khả năng
Nhiễm trùng có thể lây lan tại chỗ từ mô mềm đến xương, dẫn đến viêm xương tủy. Cần xem xét nhập viện điều trị kháng sinh tiêm đối với những bệnh nhân có bệnh nền nặng hoặc tình trạng suy giảm miễn dịch. Lựa chọn kháng sinh theo kinh nghiệm dựa trên căn nguyên vi khuẩn của vết thương do bị cắn và tác dụng với <i>Pasteurella</i>, <i>Streptococcus</i>, và <i>Staphylococcus</i> cũng như vi khuẩn kỵ khí. Không có kháng sinh đơn độc nào bao phủ tất cả các căn nguyên có thể có. Kháng sinh được bắt đầu cho dùng khi điều trị dự phòng là cần thiết, hoặc khi chẩn đoán lâm sàng sau khi cấy được mô và vết thương được cắt lọc. Cần lấy công thức máu và cấy máu. Không có hướng dẫn tiêu chuẩn nào về thời gian điều trị. Có thể cần điều trị liên tục trong 4 đến 6 tuần.		
Viêm nội tâm mạc	ngắn hạn	thấp
Ở những người dễ mắc bệnh, nhiễm trùng có thể lan sang một vị trí khác và có vai trò như một ổ bệnh nhiễm trùng (ví dụ, viêm nội tâm mạc). Khuyến cáo nhập viện điều trị kháng sinh tiêm. Lựa chọn kháng sinh theo kinh nghiệm dựa trên căn nguyên vi khuẩn của vết thương do bị cắn và tác dụng với <i>Pasteurella</i>, <i>Streptococcus</i>, và <i>Staphylococcus</i> cũng như vi khuẩn kỵ khí. Không có kháng sinh đơn độc nào bao phủ tất cả các căn nguyên có thể có. Kháng sinh được bắt đầu cho dùng khi điều trị dự phòng là cần thiết, hoặc khi chẩn đoán lâm sàng sau khi cấy được mô và vết thương được cắt lọc. Cần lấy công thức máu và cấy máu. Không có hướng dẫn tiêu chuẩn nào về thời gian điều trị. Có thể cần điều trị liên tục trong 4 đến 6 tuần.		
Viêm khớp nhiễm khuẩn	ngắn hạn	thấp
Nhiễm trùng có thể lây lan tại chỗ từ mô mềm tới khớp, dẫn đến viêm khớp nhiễm khuẩn. Khuyến cáo nhập viện điều trị kháng sinh tiêm. Lựa chọn kháng sinh theo kinh nghiệm dựa trên căn nguyên vi khuẩn của vết thương do bị cắn và tác dụng với <i>Pasteurella</i>, <i>Streptococcus</i>, và <i>Staphylococcus</i> cũng như vi khuẩn kỵ khí. Không có kháng sinh đơn độc nào bao phủ tất cả các căn nguyên có thể có. Kháng sinh được bắt đầu cho dùng khi điều trị dự phòng là cần thiết, hoặc khi chẩn đoán lâm sàng sau khi cấy được mô và vết thương được cắt lọc. Cần lấy công thức máu và cấy máu. Không có hướng dẫn tiêu chuẩn nào về thời gian điều trị. Có thể cần điều trị liên tục trong 4 đến 6 tuần.		
Nhiễm khuẩn huyết	ngắn hạn	thấp
Nhiễm trùng xảy ra do hậu quả của vết cắn có thể lan rộng và gây nhiễm khuẩn huyết toàn thân, tùy thuộc vào độc lực của vi khuẩn và tình trạng miễn dịch của vật chủ. Nhiễm khuẩn huyết có thể nhanh chóng tiến triển thành suy đa tạng và sốc, và thường tử vong. Sự sống còn phụ thuộc vào việc phát hiện sớm và can thiệp ngay lập tức với kháng sinh phổ rộng theo kinh nghiệm nên được chỉ định trong vòng một giờ sau khi nhận biết nghi ngờ nhiễm trùng huyết.		

Tiên lượng

Triển vọng bệnh nhân khác nhau và phụ thuộc vào mức độ của các vết thương và các yếu tố của bệnh nhân. Đối với vết cắn nhỏ, nói chung, tiên lượng phục hồi hoàn toàn rất tốt khi được điều trị thích hợp. Đối với vết thương phức tạp hơn, tiên lượng và tỷ lệ sống sót nên được xác định tùy theo từng trường hợp. Mặc dù tử vong không thường gặp, nhưng tỷ lệ tàn tật, đặc biệt là để lại sẹo, có thể cao.

Hướng dẫn điều trị

Châu Âu

Rabies: risk assessment, post-exposure treatment, management

Nhà xuất bản: Public Health England

Xuất bản lần cuối: 2017

Rabies prevention and control guidance

Nhà xuất bản: Health Protection Surveillance Centre - Ireland

Xuất bản lần cuối: 2015

Immunisation against infectious disease (the 'Green Book')

Nhà xuất bản: Public Health England

Xuất bản lần cuối: 2014

Quốc tế

Rabies pre- and post-exposure prophylaxis in humans

Nhà xuất bản: World Health Organization

Xuất bản lần cuối: 2014

Bắc Mỹ

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

2010 American Heart Association and American Red Cross international consensus on first aid science with treatment recommendations. Part 13: first aid

Nhà xuất bản: American Heart Association; American Red Cross

Xuất bản lần cuối: 2010

Use of a reduced (4-dose) vaccine schedule for postexposure prophylaxis to prevent human rabies: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices

Nhà xuất bản: Centers for Disease Control and Prevention

Xuất bản lần cuối: 2010

Human rabies prevention - United States, 2008: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices

Nhà xuất bản: Centers for Disease Control and Prevention

Xuất bản lần cuối: 2008

Preventing tetanus, diphtheria and pertussis among adults: use of tetanus toxoid, reduced diphtheria toxoid and acellular pertussis vaccine

Nhà xuất bản: Centers for Disease Control and Prevention

Xuất bản lần cuối: 2006

Nguồn trợ giúp trực tuyến

1. [WHO: rabies fact sheet \(external link\)](#)
2. [CDC: preventing dog bites \(external link\)](#)
3. [CDC: rabies \(patient information\) \(external link\)](#)
4. [CDC: rabies - information for doctors \(external link\)](#)

Điểm số bằng chứng

1. Nguy cơ nhiễm trùng do vết chó cắn: có bằng chứng chất lượng thấp rằng việc khâu kín vết thương ban đầu có thể không hiệu quả hơn để hở vết thương trong việc giảm nguy cơ nhiễm trùng ở người bị chó cắn trong 24 giờ trước đó.

Bằng chứng cấp độ C: Các nghiên cứu quan sát (thuần tập) có chất lượng thấp hoặc các thử nghiệm ngẫu nhiên đối chứng (RCT) có lỗi về phương pháp với <200 người tham gia.
2. Nguy cơ nhiễm trùng do vết cắn của động vật có vú: có bằng chứng chất lượng thấp rằng kháng sinh dự phòng có thể không hiệu quả hơn giả dược trong việc giảm nguy cơ nhiễm trùng ở những người bị động vật có vú cắn.

Bằng chứng cấp độ C: Các nghiên cứu quan sát (thuần tập) có chất lượng thấp hoặc các thử nghiệm ngẫu nhiên đối chứng (RCT) có lỗi về phương pháp với <200 người tham gia.
3. Hiệu quả của tiêm uốn ván: tiêm uốn ván thường được đưa ra như là một phần của chăm sóc vết thương do cắn. Do đó, một thử nghiệm ngẫu nhiên có đối chứng so sánh tiêm chủng với không tiêm chủng sẽ là phi đạo đức.

Bằng chứng cấp độ C: Các nghiên cứu quan sát (thuần tập) có chất lượng thấp hoặc các thử nghiệm ngẫu nhiên đối chứng (RCT) có lỗi về phương pháp với <200 người tham gia.
4. Dự phòng bị cắn: có bằng chứng chất lượng tốt cho thấy các chương trình giáo dục cho trẻ em học đường có hiệu quả hơn việc không giáo dục trong tăng cường hành vi phòng ngừa khi ở gần chó.^[6]

Bằng chứng cấp độ A: Đánh giá hệ thống (SR) hoặc các thử nghiệm ngẫu nhiên đối chứng (RCT) với >200 người tham gia.

Các bài báo chủ yếu

- Griego RD, Rosen T, Orengo IF, et al. Dog, cat, and human bites: a review. J Am Acad Dermatol. 1995;33:1019-1029. [Tóm lược](#)
- Goldstein EJ. Bite wounds and infection. Clin Infect Dis. 1992;14:633-640. [Tóm lược](#)
- Jones N, Khoosal M. Infected dog and cat bites. N Engl J Med. 1999;340:1841-1842. [Tóm lược](#)
- Henton J, Jain A. Cochrane corner: antibiotic prophylaxis for mammalian bites (intervention review). J Hand Surg Eur Vol. 2012;37:804-806. [Tóm lược](#)

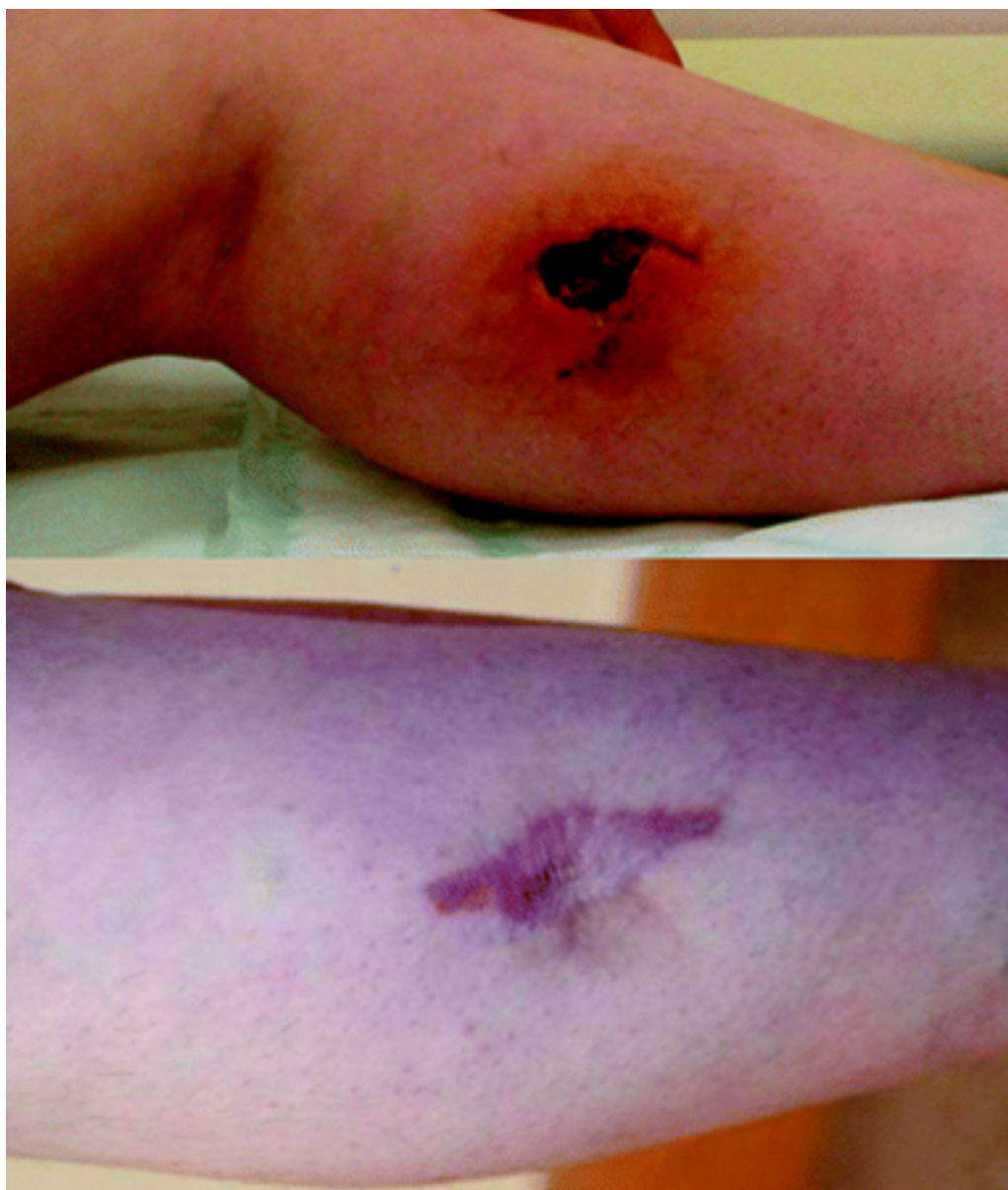
Tài liệu tham khảo

1. Griego RD, Rosen T, Orengo IF, et al. Dog, cat, and human bites: a review. J Am Acad Dermatol. 1995;33:1019-1029. [Tóm lược](#)
2. Sacks JJ, Kresnow M, Houston B. Dog bites: how big a problem? Inj Prev. 1996;2:52-54. [Tóm lược](#)
3. Morgan M, Palmer J. Dog bites. BMJ. 2007;334:413-417. [Toàn văn](#) [Tóm lược](#)
4. Chomel BB, Trogonon J. Epidemiologic surveys of cat bites in the Lyon area of France. Eur J Epidemiol. 1992;8:619-624.
5. Weiss HB, Friedman DI, Coben JH. Incidence of dog bite injuries treated in emergency departments. JAMA. 1998;279:51-53. [Toàn văn](#) [Tóm lược](#)
6. Duperrex O, Blackhall K, Burri M, et al. Education of children and adolescents for the prevention of dog bite injuries. Cochrane Database Syst Rev. 2009;(2):CD004726. [Tóm lược](#)
7. Goldstein EJ. Bite wounds and infection. Clin Infect Dis. 1992;14:633-640. [Tóm lược](#)
8. Smith PF, Meadowcroft AM, May DB. Treating mammalian bite wounds. J Clin Pharm Ther. 2000;25:85-99. [Tóm lược](#)
9. Centers for Disease Control and Prevention. Nonfatal dog bite-related injuries treated in hospital emergency departments: United States, 2001. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2003;52:605-610. [Toàn văn](#) [Tóm lược](#)
10. Talan DA, Citron DM, Abrahamian FM, et al. Bacteriologic analysis of infected dog and cat bites. N Engl J Med. 1999;340:85-92. [Toàn văn](#) [Tóm lược](#)
11. Taplitz RA. Managing bite wounds. Postgrad Med. 2004;116:49-59. [Tóm lược](#)
12. Butler T. Capnocytophaga canimorsus: an emerging cause of sepsis, meningitis, and post-splenectomy infection after dog bites. Eur J Clin Microbiol Infect Dis. 2015;34:1271-1280. [Tóm lược](#)

13. Talan DA, Abrahamian FM, Moran GJ, et al. Clinical presentation and bacteriologic analysis of infected human bites in patients presenting to emergency departments. Clin Infect Dis. 2003;37:1481-1489. [Toàn văn](#) [Tóm lược](#)
14. Manning SE, Rupprecht CE, Fishbein D, et al. Advisory Committee on Immunization Practices Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Human rabies prevention - United States, 2008: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices. MMWR Recomm Rep. 2008;57:1-28. [Toàn văn](#) [Tóm lược](#)
15. Morgan M. Hospital management of animal and human bites. J Hosp Infect. 2005;61:1-10. [Tóm lược](#)
16. Abrahamian FM. Dog bites: bacteriology, management and prevention. Curr Infect Dis Rep. 2000;2:446-453. [Tóm lược](#)
17. Committee on Infectious Diseases; American Academy of Pediatrics. Bite wounds. In: Red book. 30th ed. Elk Grove Village, IL: AAP; 2015:205-210.
18. American Veterinary Medical Association Task Force on Canine Aggression and Human-Canine Interactions: a community approach to dog bite prevention. J Am Vet Med Assoc. 2001;218:1732-1749. [Tóm lược](#)
19. Presutti RJ. Prevention and treatment of dog bites. Am Fam Physician. 2001;63:1567-1573. [Toàn văn](#) [Tóm lược](#)
20. Nakamura Y, Daya M. Use of appropriate antimicrobials in wound management. Emerg Med Clin N Am. 2007;25:159-176. [Tóm lược](#)
21. 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](#)
22. Xiaowei Z, Wei L, Xiaowei H, et al. Comparison of primary and delayed wound closure of dog-bite wounds. Vet Comp Orthop Traumatol. 2013;26:204-207. [Tóm lược](#)
23. Rui-feng C, Li-song H, Ji-bo Z, et al. Emergency treatment on facial laceration of dog bite wounds with immediate primary closure: a prospective randomized trial study. BMC Emerg Med. 2013;13(suppl 1):S2. [Toàn văn](#) [Tóm lược](#)
24. Paschos NK, Makris EA, Gantsos A, et al. Primary closure versus non-closure of dog bite wounds. A randomised controlled trial. Injury. 2014;45:237-240. [Tóm lược](#)
25. Chen E, Hornig S, Shepherd SM, et al. Primary closure of mammalian bites. Acad Emerg Med. 2000;7:157-161. [Tóm lược](#)
26. Callahan M. Prophylactic antibiotics in dog bite wounds: nipping at the heels of progress. Ann Emerg Med. 1994;23:577-579. [Tóm lược](#)
27. Cummings P. Antibiotics to prevent infection in patients with dog bite wounds: a meta-analysis of randomized trials. Ann Emerg Med. 1994;23:535-540. [Tóm lược](#)
28. Jones N, Khoosal M. Infected dog and cat bites. N Engl J Med. 1999;340:1841-1842. [Tóm lược](#)

29. Mederios I, Saconato H. Antibiotic prophylaxis for mammalian bites. Cochrane Database Syst Rev. 2001; (2):CD001738. [Tóm lược](#)
30. Henton J, Jain A. Cochrane corner: antibiotic prophylaxis for mammalian bites (intervention review). J Hand Surg Eur Vol. 2012;37:804-806. [Tóm lược](#)
31. Hanlon CA, Shlim DR. Rabies. In: Brunette G, ed. Yellow Book. 2016 ed. New York, NY: Oxford University Press; 2016:286-292. [Toàn văn](#)
32. Public Health England. Rabies: risk assessment, post-exposure treatment, management. February 2018 [internet publication]. [Toàn văn](#)
33. Health Protection Surveillance Centre. Rabies prevention and control guidance. August 2015. www.hpsc.ie (last accessed 24 August 2017). [Toàn văn](#)
34. Kretsinger K, Broder KR, Cortese MM, et al. Preventing tetanus, diphtheria, and pertussis among adults: use of tetanus toxoid, reduced diphtheria toxoid and acellular pertussis vaccine. MMWR Recomm Rep. 2006;55:1-33. [Toàn văn](#) [Tóm lược](#)
35. Draenert R, Kunzelmann M, Roggenkamp A, et al. Infected cat-bite wound treated successfully with moxifloxacin after failure of parenteral cefuroxime and ciprofloxacin. Eur J Clin Microbiol Infect Dis. 2005;24:288-290. [Tóm lược](#)
36. Goldstein EJ, Citron DM, Hudspeth M, et al. In vitro activity of Bay 12-8039, a new 8-methoxyquinolone, compared to the activities of 11 other oral antimicrobial agents against 390 aerobic and anaerobic bacteria isolated from human and animal bite wound skin and soft tissue infections in humans. Antimicrob Agents Chemother. 1997;41:1552-1557. [Tóm lược](#)
37. Narayana A, Manoharan A, Narayan MS, et al. Comparison of safety and immunogenicity of 2 WHO prequalified rabies vaccines administered by one week, 4 site intra dermal regimen (4-4-4-0-0) in animal bite cases. Hum Vaccin Immunother. 2015;11:1748-1753. [Tóm lược](#)
38. Rui-Feng C, Li-Song H, Ji-Bo Z, et al. Negative pressure wound therapy for serious dog bites of extremities: a prospective randomized trial. Am J Emerg Med. 2016;34:1006-1010. [Tóm lược](#)

Hình ảnh



Hình 1: Hình trên: vết thương do bị cắn vào chân và nhiễm trùng sau bảy ngày khi được khâu ở trạm y tế. Hình dưới: để lại sẹo 18 tháng sau

Morgan M, Palmer J. BMJ 2007;334:413 doi:10.1136/bmj.39105.659919.BE

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:

Oliver Spencer, MBBS, BSc, MRCS, FRCEM

Consultant, Emergency Medicine

Croydon University Hospital NHS Trust, London, UK

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

Subhro Banerjee, MBBS, FRCEM

Consultant, Emergency Medicine

Croydon University Hospital, London, UK

CÔNG KHAI THÔNG TIN: SB has no competing interests.

// Lời cảm ơn:

Dr Oliver Spencer and Dr Subhro Banerjee would like to gratefully acknowledge Dr A. Parfitt, Dr Randy Taplitz, and Dr Eric Chang, the previous contributors to this monograph. AP and EC declare that they have no competing interests. RT has received funding from Pfizer to attend several antifungal symposia and funding from Schering-Plough to attend an antifungal Speaker's Bureau Workshop.

// Những Người Bình duyệt:

Cynthia Christy, MD

Associate Chief of Pediatrics

General Pediatrics/Pediatric Infectious Diseases, University of Rochester, New York, NY

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

Gregory Conners, MD, MPH, MBA, FAAP, FACEP

Interim Chair of Emergency Medicine

Professor of Emergency Medicine and Pediatrics, University of Rochester, New York, NY

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

Jeffrey R. Suchard, MD, FACEP, FACMT

Professor of Clinical Emergency Medicine

Director of Medical Toxicology, Department of Emergency Medicine, University of California, Irvine Medical Center, Orange, CA

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