

Bệnh Melioidosis (bệnh Whitmore)

Viết bởi Biên tập viên

Thứ 0, 23 Tháng 9 2020 11:09 - Lần cập nhật cuối Thứ 0, 23 Tháng 9 2020 10:18

Bs Đinh Thị Hoàng Nga -

Phần I

Hiện đây trong bệnh viện xuất hiện một số trường hợp cấy máu dương tính với vi khuẩn Burkholderia. Tuy nhiên không phải tất cả đều như nhau mà tùy theo các nhóm khác nhau của vi khuẩn này mà bệnh cảnh lâm sàng khác nhau. Chúng tôi viết bài này để việc tóm lược một số tài liệu để các đồng nghiệp tham khảo thêm.

Bệnh melioidosis, do vi khuẩn gram âm Burkholderia pseudomallei gây ra, là một căn bệnh có tầm quan trọng đối với sức khỏe cộng đồng ở Đông Nam Á và miền Bắc Australia có liên quan đến nhiệt độ nóng cao độ ẩm và ngập lụt. Nó có khả năng lây lan dễ dàng sang các khu vực không có dịch bệnh lưu hành, và các báo cáo trường hợp lẻ tẻ ở những nơi khác trên thế giới cho thấy có thể tồn tại các ổ nhiễm trùng chưa được phát hiện.



Các yếu tố môi trường quy định sự lây nhiễm này, ngoài mối liên hệ chặt chẽ với độ ẩm cao, vùng chôn cất làm sáng tỏ. Sự hiện diện của các yếu tố nguy cơ của nhiễm trùng, chẳng hạn như bệnh tiểu đường, gợi ý rằng các khuyến nghị về việc trung tính chức năng là quan trọng trong các chế độ bệnh sinh của bệnh melioidosis; các nghiên cứu khác đã xác định các yếu tố để có thể giúp tránh các chế độ giữ chặt. Có thể có một vai trò nào đó đối với miền dịch qua trung gian tế bào, nhưng việc tiếp xúc với môi trường ngập lụt là không rõ ràng miền dịch dịch thể hoặc tế bào bào. Một loạt các nghiên cứu phát triển, nhưng những hạn chế về kinh tế có thể khiến việc tiêm chủng trở thành một lựa chọn không thực tế đối với nhiều vùng lưu hành bệnh. Không có xét nghiệm chẩn đoán nhanh rõ ràng, thực tế và chính xác nào được bán trên thị trường; chẩn đoán dựa vào nuôi cấy sinh vật. Bệnh chủ yếu dựa trên việc sử dụng pháp điều trị tiêm tĩnh mạch dựa trên ceftazidime và carbapenem, bệnh melioidosis vẫn có liên quan đến nhiệt độ đáng kể do nhiễm trùng huyết nặng và các biến chứng của

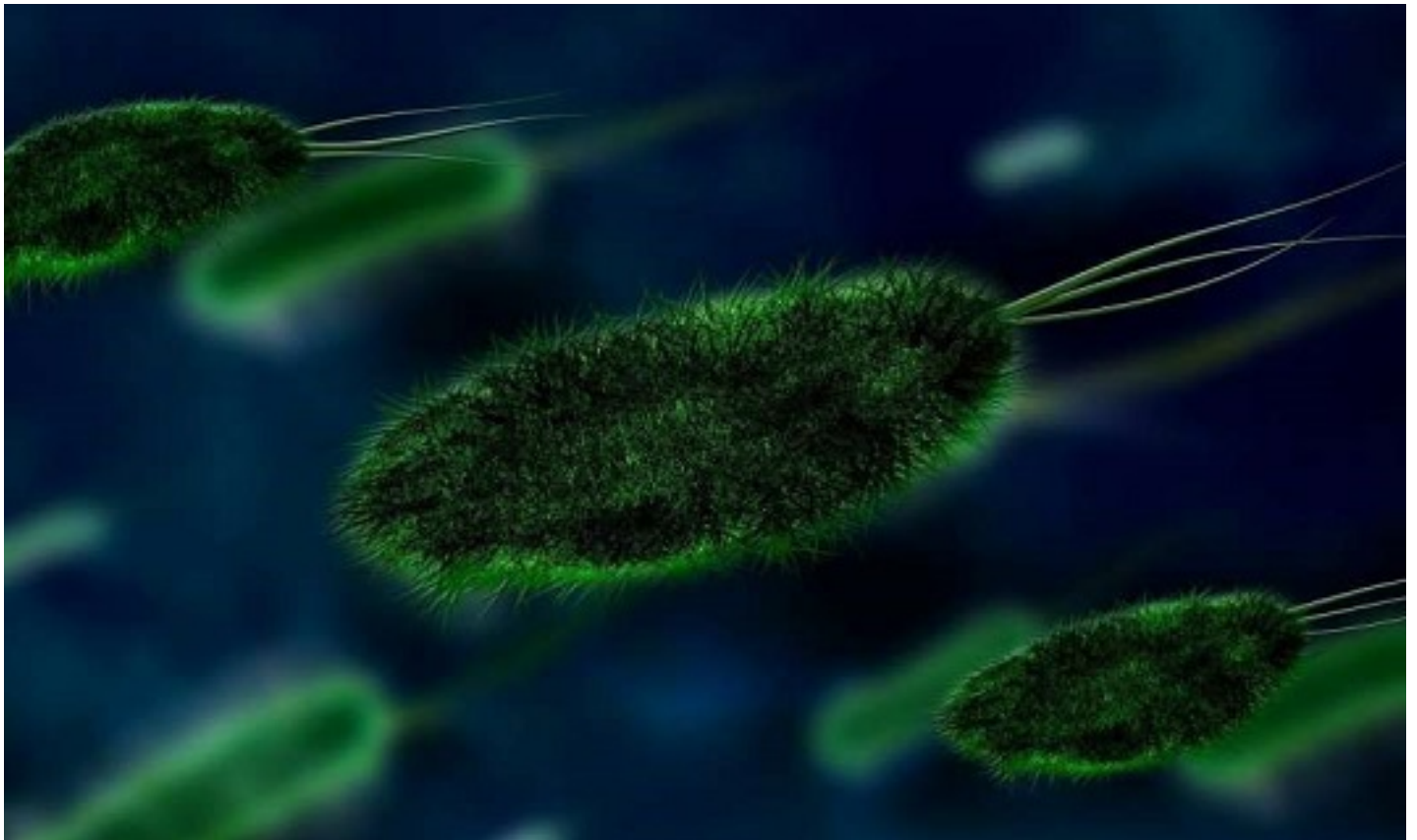
Bệnh Melioidosis (bệnh Whitmore)

Viết bởi Biên tập viên

Thứ 7, 23 Tháng 9 2020 11:09 - Lần cập nhật cuối Thứ 7, 23 Tháng 9 2020 10:18

nó. Có thể có một loạt u trình đi u trình ti u trình b u trình đ u trình u trình kéo dài đ u trình ngăn ngừa tái phát.

1 VI KHUẨN HỌ C.



Bệnh melioidosis do một loài vi khuẩn Gram âm, di động, [họ i sinh](#) tên là Burkholderia pseudomallei gây ra. Nó di động tính với

[xét nghiệm](#)

hiệu khí và

[oxy hóa](#)

. Một không bào ở trung tâm của vi khuẩn làm cho nó giống như một "chất an toàn" khi nhuộm Gram. Vi khuẩn phát ra mùi đất mạnh sau 24 đến 48 giờ phát triển trong môi trường nuôi cấy. B. pseudomallei tạo ra một viên nang

[polysaccharide](#)

[glycocalyx](#)

làm cho nó có khả năng chống lại hiệu lực của kháng sinh. Nó thường kháng

[gentamicin](#)

Bệnh Melioidosis (bệnh Whitmore)

Viết bởi Biên tập viên

Thứ 7, 23 Tháng 9 2020 11:09 - Lần cập nhật cuối Thứ 7, 23 Tháng 9 2020 10:18

và

[colistin](#)

, nhúng nhúng y cốm vôi

[amoxicillin / axit clavulanic](#)

(co-amoxiclav). *B. pseudomallei* là mầm bệnh

[an toàn sinh học cấp 3](#)

3, cần nghiên cứu lý trong phòng thí nghiệm chuyên biệt. Đều sống tốt, mầm sinh tốt trong môi trường khác có tên là

[Burkholderia mallei](#)

là tác nhân gây ra các tuyến gây

[bệnh](#)

. *B. pseudomallei* có thể được phân biệt với mầm loài khác có liên quan chặt chẽ như ng ít gây bệnh hần, *B. thailandensis* như khả năng đường hóa

[arabinose](#)

. *B. pseudomallei* Có khả năng thích nghi cao với môi trường ký chủ khác nhau, tồn tại bên trong bào tử

[nấm mốc](#)

đến

[amip](#)

. Khả năng thích nghi của nó có thể mang lại cho nó lợi thế sinh tồn trong môi trường.

Bệnh gen của *B. pseudomallei* bao gồm hai bệnh nghiêm trọng : nhiễm sắc thể 1 mã hóa các chức năng của vi khuẩn như tổng hợp thành tế bào, khả năng di chuyển và trao đổi chất; nhiễm sắc thể số 2 mã hóa các chức năng cho phép vi khuẩn thích nghi với các môi trường khác nhau. [Sử dụng gen theo chi tiêu ngang](#)

giữa các vi khuẩn đã được phân lập từ các bệnh nhân mắc bệnh *B. pseudomallei*. Úc đã được đưa xu hướng là nơi chứa vi khuẩn *B. pseudomallei* ban đầu vì tính đa dạng di truyền cao của vi khuẩn được tìm thấy ở vùng này. Các vi khuẩn được phân lập từ châu Phi và Trung và Nam Mỹ dường như có một tổ tiên chung sống vào thế kỷ 17-19. *B. mallei* là mầm bệnh sao của *B. pseudomallei* đã bị mất một phần đáng kể trong bệnh gen của nó khi nó thích nghi để sống được quy định về đường sống có vú.

2 KHẢ NĂNG LÂY TRUYỀN.

B. pseudomallei thường được tìm thấy trong đất và nước bề mặt, và có môi trường sống sâu của đất từ 10 cm đến 90 cm. Nó được tìm thấy trong đất, ao, suối, vũng, nước đọng và ruộng lúa. Nó có thể tồn tại trong đất nghèo dinh dưỡng như nước cặn, đất sa mạc và đất cằn kiệt dinh dưỡng trong hơn 16 năm. Nó cũng có thể tồn tại trong dung dịch sát trùng và chất tẩy rửa, môi trường axit (pH 4,5 trong 70 ngày) và môi trường nhiệt độ từ 24 đến 32 ° C (72 đến 89,6 ° F). Vi khuẩn không tồn tại trong đất dưới ánh sáng cực tím.

Bệnh Melioidosis (bệnh Whitmore)

Viết bởi Biên tập viên

Thứ 7, 23 Tháng 9 2020 11:09 - Lần cập nhật cuối Thứ 7, 23 Tháng 9 2020 10:18

Vi khuẩn có thể xâm nhập vào cơ thể qua vết thương, hít thở và uống phôi nước ô nhiễm. Việc lây truyền từ người sang người là cực kỳ hiếm. Melioidosis là một bệnh đã được công nhận ở Đông và Tây Nam Bộ bao gồm mèo, chó, dê, cừu và ngựa. Gia súc, trâu nước và cá sấu được coi là có khả năng chống lại bệnh melioidosis từ người dù chúng thường xuyên tiếp xúc với người và đất bệnh. Chim cũng có khả năng chống lại bệnh melioidosis.

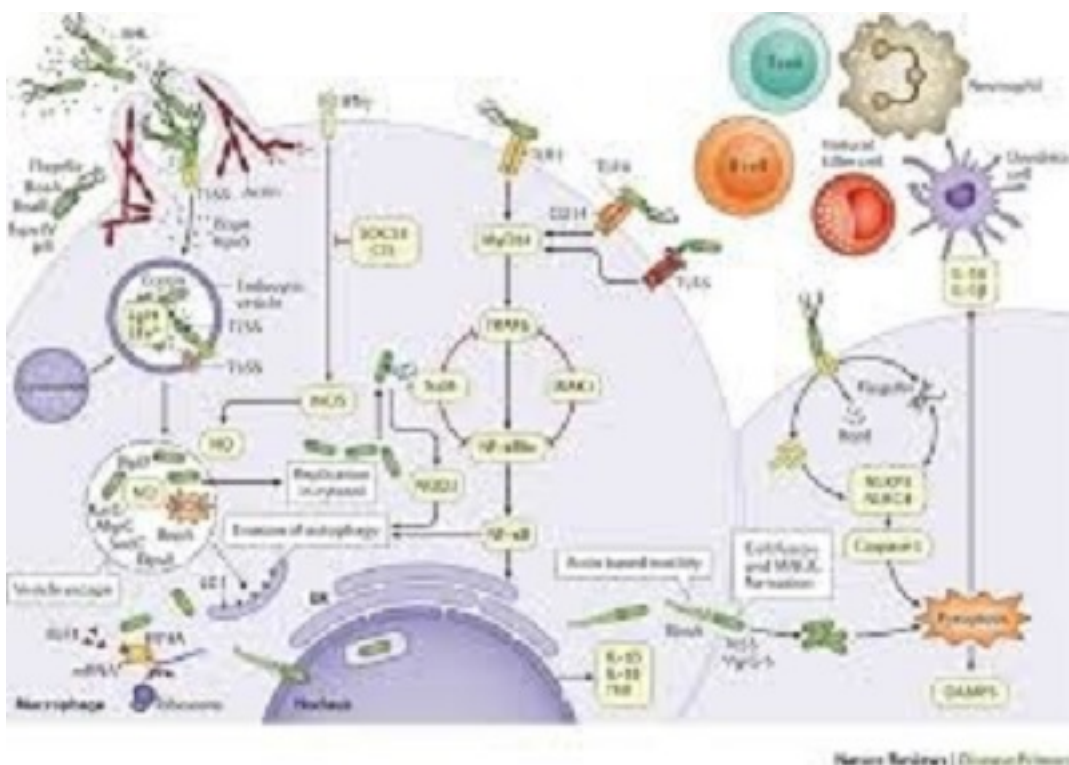
Việc cung cấp nước không được clo có liên quan đến sự bùng phát B. pseudomallei ở miền Bắc và Tây Úc. Vi khuẩn cũng đã được tìm thấy trong nước cung cấp nước không được khử trùng ở vùng nông thôn Thái Lan. Chất lỏng từ người bệnh B. pseudomallei có liên quan đến nhuộm

trùng vết thương bệnh viện trong bệnh viện.

[1]

Dựa trên trình tự toàn bộ bộ gen của vi khuẩn, con người có thể đóng một vai trò trong việc di chuyển B. pseudomallei từ người này sang người khác.

3 SINH BỆNH HỌC.



Bệnh Melioidosis (bệnh Whitmore)

Viết bởi Biên tập viên

Thứ 7, 23 Tháng 9 2020 11:09 - Lần cập nhật cuối Thứ 7, 23 Tháng 9 2020 10:18

B. pseudomallei có khả năng lây nhiễm sang nhiều loại tế bào khác nhau và né tránh các phản ứng miễn dịch của con người. Đầu tiên, vi khuẩn xâm nhập vào mô tấy m đ t gây trên da hoặc [màng nhầy](#)

và nhân lên trong các tế bào biểu mô. Tiếp đó, chúng sẽ dùng khả năng di chuyển của lông roi để lây lan và lây nhiễm sang nhiều loại tế bào khác nhau. Trong máu, vi khuẩn có thể lây nhiễm cho cả

[tế bào thực bào](#)

và

[tế bào không thực bào](#)

. *B. pseudomallei* sẽ dùng lông roi để di chuyển đến gần tế bào

[vết ch](#)

, sau đó gắn vào tế bào bằng nhiều loại protein bám dính khác nhau, bao gồm protein

[pilus loại IV](#)

PilA và các protein bám dính BoaA và BoaB. Ngoài ra, sẽ bám dính của vi khuẩn mô tấy phản ph thu c vào sẽ hiện diện của protein vết ch

[Thụ thể -1 để kích hoạt b](#) [ng protease](#)

, có trên bề mặt

[tế bào nội mô](#)

,

[tiểu cầu](#)

và

[bạch cầu đơn nhân](#)

. Sau khi bề rảng bu c, vi khuẩn xâm nhập vào tế bào vết ch thông qua

[quá trình nội bào](#)

, kết thúc bên trong mô t

[túi](#)

[nội bào](#)

. Khi túi axit hóa, *B. pseudomallei* sẽ dùng

[hệ thống bài tiết loại 3](#)

(T3SS) của nó để đưa các protein tác động vào tế bào chủ, phá vỡ túi và cho phép vi khuẩn thoát vào

[tế bào chủ của](#)

vết ch . Trong tế bào chủ của vết ch , vi khuẩn tránh bị giết bởi vết ch

[tế bào miễn](#)

bằng cách sẽ dùng các protein tác động T3SS khác nhau. Vi khuẩn nhân lên trong tế bào chủ của vết ch .

[\[1\]](#)

[\[7\]](#)

Bên trong tế bào vết ch , vi khuẩn di chuyển bằng cách tạo ra quá trình trùng hợp [actin của](#) vết ch phía sau chúng, đẩy vi khuẩn tiến về phía trước.

[\[1\]](#)

Bệnh Melioidosis (bệnh Whitmore)

Viết bởi Biên tập viên

Thứ 7, 23 Tháng 9 2020 11:09 - Lần cập nhật cuối Thứ 7, 23 Tháng 9 2020 10:18

Khả năng vận chuyển qua trung gian actin này được thực hiện nhờ

[autotransporter](#)

BimA, tương tác với actin để đầu của vi khuẩn. Đầu thúc đẩy bởi actin, vi khuẩn đẩy vào màng vật chủ, tạo ra các phôi lồng kéo dài sang các tế bào lân cận. Những phôi lồng này khi các tế bào lân cận hấp thụ, dần dần sẽ hình thành các

[tế bào khổng lồ đa nhân](#)

(MNGC). Khi MNGCs lồng đẩy, chúng tạo thành các mảng (khu vực rõ ràng ở trung tâm với một vòng các tế bào hấp thụ) cung cấp nơi trú ẩn cho vi khuẩn để tái tạo thêm hoặc

[nhiễm trùng tiềm ẩn](#)

. Quá trình tương tác này ở các tế bào thần kinh bệnh nhiễm bệnh có thể cho phép vi khuẩn di chuyển qua các rào thần kinh trong tủy sống và não, dần dần

[viêm não và tủy sống](#)

. Bên cạnh việc lây lan tế bào này sang tế bào khác, vi khuẩn còn có thể lây lan qua đường máu, gây nhiễm trùng huyết. Vi khuẩn có thể tồn tại trong

[các tế bào trình diện kháng nguyên](#)

và

[tế bào đuôi gai](#)

. Do đó, những tế bào này hoạt động như những phôi lồng tiềm ẩn vận chuyển vi khuẩn vào hệ thống bạch huyết, gây ra sự phát triển rộng rãi của vi khuẩn trong cơ thể người.

[1]

[7]

Trong khi *B. pseudomallei* có thể tồn tại trong các tế bào thực bào, các tế bào này có thể tiêu diệt *B. pseudomallei* bằng một số cách. Các điều kiện bào được kích hoạt bởi [interferon](#)

[gamma](#)

đã chỉ

thì việc tiêu diệt *B. pseudomallei* thông qua việc sản xuất

[tổng hợp oxit nitric cảm ứng](#)

. Quá trình axit hóa nội bào và sự phân hủy của vi khuẩn cũng có thể xảy ra, tuy nhiên, nang vi khuẩn và LPS làm cho *B. pseudomallei* có khả năng chống lại sự phân hủy của lysosome. Một khi *B. pseudomallei* thoát vào tế bào chủ, nó có thể được nhận ra bởi

[các thụ thể nhận dạng mẫu,](#)

chống lại những các

[thụ thể](#)

giống

[NOD](#)

, kích hoạt sẽ hình thành

[gây viêm](#)

và kích hoạt

[caspase 1](#)

, gây chết tế bào chủ do

[pyroptosis](#)

và kích hoạt thêm hệ thống miễn dịch. Một số hệ thống phòng thủ của vật chủ cũng góp phần vào phản ứng miễn dịch. *B. pseudomallei* kích hoạt cả

[hệ thống bẩm sinh](#)

Bệnh Melioidosis (bệnh Whitmore)

Viết bởi Biên tập viên

Thứ 7, 23 Tháng 9 2020 11:09 - Lần cập nhật cuối Thứ 7, 23 Tháng 9 2020 10:18

và

[dòng chảy đông máu](#)

, tuy nhiên, bao vi khuẩn dày ngăn cản hoạt động của

[phức hợp tín hiệu công màng bề mặt](#)

[1]

[7]

Các yếu tố bổ sung của hệ thống miễn dịch kích hoạt bởi các [thụ thể ghi nhận](#) vật chất như TLR2, TLR4 và TLR5 nhận biết các

[màng](#)

vi khuẩn

[độc tố](#)

như LPS và trùng roi. Sự hoạt hóa này dẫn đến việc sản xuất các

[cytokine](#)

như

[interleukin 1 beta](#)

(IL-1 β) và

[interleukin 18](#)

(IL-18). IL-18 làm tăng sản xuất IFN thông qua

[các tế bào tiêu diệt tự nhiên](#)

, trong khi IL-1beta làm giảm sản xuất IFN. Nhóm phân tử miễn dịch lái xe việc sản xuất của các tế bào miễn dịch khác như

[bạch cầu trung tính](#)

[tế bào đuôi gai](#)

[tế bào B](#)

và

[tế bào T](#)

đều có vai trò quan trọng. Tế bào T đóng vai trò quan trọng để kiểm soát B. pseudomallei ; Sự hoạt động của tế bào T tăng lên như trong người nhiễm sốt, và sự hoạt động của tế bào T thấp có liên quan đến nguy cơ tử vong cao do bệnh melioidosis. Mặc dù vậy, nhiễm HIV không phải là một yếu tố nguy cơ của bệnh melioidosis. Mặc dù các điều kiện cho thấy

[các](#)

phản ứng

[cytokine đã được](#)

bất kỳ điều kiện nào trong người nhiễm HIV, nhưng quá trình xâm nhập của vi khuẩn và tiêu diệt của nó có hiệu quả. Nhóm người bệnh B. pseudomallei phát triển các kháng thể chống lại vi khuẩn và những người sống trong vùng lưu hành bệnh có xu hướng có kháng thể trong máu để nhận ra B. pseudomallei , nhưng hiệu quả của những kháng thể này trong việc ngăn ngừa bệnh melioidosis là không rõ ràng.

[1]

[7]

B. pseudomallei có thể tồn tại tiềm ẩn trong cơ thể người từ 19 đến 29 năm cho đến khi nó được kích hoạt trở lại trong quá trình [cơ chế miễn dịch](#) hoặc phàn ứng với căng thẳng. Vị trí của vi khuẩn trong quá trình nhiễm trùng tiềm ẩn và cơ chế chúng tránh được sự nhận diện miễn dịch trong nhiều năm đầu không rõ ràng. Trong số các cơ chế được đề xuất là cư trú trong nhân tế bào để ngăn chặn việc tiêu hóa, bám vào giai đoạn tăng trưởng chậm, kháng kháng sinh và thích nghi di truyền với môi trường vật chủ.

[U hút](#)

(chưa bao gồm các trung tính, đại thực bào, tế bào lympho và tế bào kháng đa nhân) hình thành tế bào vị trí nhiễm trùng trong bệnh melioidosis có liên quan đến nhiễm trùng tiềm ẩn người.

Đã được cập nhật bởi BS Trình Trung Phong

TÀI LIỆU THAM KHẢO.

1. Abbink, F. C., J. M. Orendi, and A. J. de Beaufort. 2001. Mother-to-child transmission of *Burkholderia pseudomallei*. *N. Engl. J. Med.*344:1171-1172. [CrossRef](#) [PubMed](#) [Google Scholar](#)
2. Acute Respiratory Distress Syndrome Network. 2000. Ventilation with lower tidal volumes as compared with traditional tidal volumes for acute lung injury and the acute respiratory distress syndrome. *N. Engl. J. Med.*342:1301-1308. [CrossRef](#) [PubMed](#) [Web of Science](#) [Google Scholar](#)
3. Ahmed, K., H. D. Enciso, H. Masaki, M. Tao, A. Omori, P. Tharavichikul, and T. Nagatake. 1999. Attachment of *Burkholderia pseudomallei* to pharyngeal epithelial cells: a highly pathogenic bacteria with low attachment ability. *Am. J. Trop. Med. Hyg.*60:90-93. [Abstract](#) [Google Scholar](#)
4. Alejandria, M. M., M. A. Lansang, L. F. Dans, and J. B. Mantaring. 2001. Intravenous immunoglobulin for treating sepsis and septic shock (Cochrane Review). *Cochrane Database Syst. Rev.*2:CD001090. [PubMed](#) [Google Scholar](#)
5. Alibek, K. 1998 *Biohazard*. Random House, New York, N.Y. [Google Scholar](#)
6. Alibek, K. 1999. *Biohazard*. Random House, New York, N.Y. [Google Scholar](#)
7. Angus, B. J., M. D. Smith, Y. Suputtamongkol, H. Mattie, A. L. Walsh, V. Wuthiekanun, W. Chaowagul, and N. J. White. 2000. Pharmacokinetic-pharmacodynamic evaluation of ceftazidime continuous infusion vs intermittent bolus injection in septicemic melioidosis. *Br. J. Clin. Pharmacol.*50:184-191. [CrossRef](#) [PubMed](#) [Google Scholar](#)
8. Annane, D., V. Sebille, C. Charpentier, P. E. Bollaert, B. Francois, J. M. Korach, G. Capellier, Y. Cohen, E. Azoulay, G. Troche, P. Chaumet-Riffaut, and E. Bellissant. 2002. Effect

Bệnh Melioidosis (bệnh Whitmore)

Viết bởi Biên tập viên

Thứ 7, 23 Tháng 9 2020 11:09 - Lần cập nhật cuối Thứ 7, 23 Tháng 9 2020 10:18

of treatment with low doses of hydrocortisone and fludrocortisone on mortality in patients with septic shock. JAMA288:862-871. [CrossRef](#) [PubMed](#) [Web of Science](#) [Google Scholar](#)

9. Anonymous. 1992. Case records of the Massachusetts General Hospital. Weekly clinicopathological exercises. Case 40-1992. A 43-year-old Cambodian man with several years of recurrent bouts of fever and abdominal pain. N. Engl. J. Med.327:1081-1087. [PubMed](#)
[Google Scholar](#)

10. Anuntagool, A., P. Intachote, P. Naigowit, and S. Sirisinha. 1996. Rapid antigen detection assay for identification of Burkholderia (Pseudomonas) pseudomallei infection. J. Clin. Microbiol.34:975-976. [Abstract/FREE Full Text](#) [Google Scholar](#)