



## CÁC VI KHUẨN GÂY BỆNH THƯỜNG GẶP (ĐC phần 2)


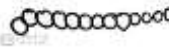
hàm mật độ phân phối - xác suất thống kê (Trường Đại học Y Dược, Đại học Quốc gia Hà Nội)



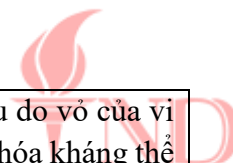
Scan to open on Studocu

# CÁC VI KHUẨN GÂY BỆNH THƯỜNG GẶP



	TỤ CẦU VÀNG ( <i>Staphylococcus aureus</i> )	LIÊN CẦU KHUẨN ( <i>Streptococcus</i> )	PHÉ CẦU KHUẨN ( <i>Streptococcus pneumoniae</i> )						
<p><b>1. Đặc điểm sinh vật học</b></p> <p>a. Hình thể và tính chất bất màu</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Là những vi khuẩn hình cầu có đường kính 0,8 - 1µm</li> <li>- Đứng tụ lại với nhau thành từng đám như chùm nho</li> </ul> <div style="text-align: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Không vỏ, không lông, không sinh nha bào</li> <li>- Bắt màu Gram(+)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Là những cầu khuẩn hình cầu đường kính 0.6 - 1µm</li> <li>- Xếp liên tiếp với nhau thành từng chuỗi</li> </ul> <div style="text-align: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đôi khi có vỏ, không có lông, không sinh nha bào</li> <li>- Bắt màu Gram (+)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Là những song cầu hình ngọn nến, hai đầu to giáp vào nhau, hai đầu nhọn quay ra ngoài</li> <li>- Trong môi trường nuôi cấy có nhiều đôi xếp liên tiếp với nhau thành từng chuỗi dễ làm với liên cầu.</li> <li>- Không di động, không sinh nha bào, có thể có vỏ (trong mt có nhiều albumin)</li> <li>- Bắt màu Gram (+)</li> </ul>						
<p>b. Tính chất nuôi cấy</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dễ nuôi cấy, phát triển dễ dàng trên các môi trường nuôi cấy thông thường</li> </ul> <div style="margin-left: 40px;">             Thích hợp <span style="font-size: 2em;">{</span> <ul style="list-style-type: none"> <li>10 - 45°C</li> <li>Nồng độ muối cao</li> </ul> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Môi trường canh thang</i>: phát triển mạnh, làm đục đều môi trường, để lâu đáy có lắng cặn</li> <li>- <i>Môi trường thạch thường</i>: sau 24 giờ ở 37°C, tạo khuẩn lạc dạng S có màu vàng chanh</li> <li>- <i>Môi trường thạch máu</i>: tụ cầu phát triển nhanh tạo khuẩn lạc dạng S tan máu hoàn toàn</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Môi trường nuôi cấy cần nhiều chất dinh dưỡng như máu, huyết thanh đường, ...</li> </ul> <div style="margin-left: 40px;">             Thích hợp <span style="font-size: 2em;">{</span> <ul style="list-style-type: none"> <li>37°C</li> <li>Thêm CO<sub>2</sub></li> </ul> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Liên cầu hiếu khí, kỵ khí tùy tiện</li> <li>- <i>Trong môi trường lỏng</i>: liên cầu phát triển hình thành những chuỗi dài không bị gãy → tạo thành những hạt nhỏ hoặc những hạt như bông rời lặn xuống đáy → sau 24 giờ môi trường nuôi cấy trở nên trong và có lắng cặn</li> <li>- <i>Môi trường đặc</i>: VK phát triển thành những khuẩn lạc tròn, lồi, bóng khô, màu hơi xám</li> <li>- <i>Trong môi trường thạch máu</i>: liên cầu phát triển tốt, có thể làm tan máu dưới 3 hình thức α, β, γ tùy thuộc từng nhóm liên cầu:</li> </ul> <table border="1" style="margin-left: 40px; border-collapse: collapse; width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%; text-align: center;">α</th> <th style="width: 33%; text-align: center;">β</th> <th style="width: 33%; text-align: center;">γ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Tan máu khô hoàn toàn</td> <td style="text-align: center;">Tan máu hoàn toàn</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	α	β	γ	Tan máu khô hoàn toàn	Tan máu hoàn toàn		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phát triển tốt ở môi trường có nhiều chất dinh dưỡng</li> </ul> <div style="margin-left: 40px;">             Thích hợp <span style="font-size: 2em;">{</span> <ul style="list-style-type: none"> <li>37°C</li> <li>5% CO<sub>2</sub></li> </ul> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Môi trường thạch máu</i>: khuẩn lạc nhỏ, tròn, lồi, bóng, trong như giọt sương, xung quanh có vòng tan máu α. Những phé cầu có vỏ khuẩn lạc thường lớn, hơi nhày, màu xám nhạt.</li> </ul>
α	β	γ							
Tan máu khô hoàn toàn	Tan máu hoàn toàn								

		Quanh khuẩn lạc có vòng tan máu màu xanh	Quanh khuẩn lạc có vòng tan máu trong suốt	Quanh khuẩn lạc không có vòng tan máu. Hồng cầu trong thạch vẫn màu hồng	
c. Tính chất hóa sinh	<p>- Lên men đường mannitol</p> <p><b>Các enzym:</b></p> <p>+ <i>Coagulase</i>: Có hai loại:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coagulase tự do</li> <li>• Coagulase cố định</li> </ul> <p>→ có khả năng làm đông huyết tương người và động vật khi đã được chống đông. Đây là tiêu chuẩn quan trọng nhất để chẩn đoán và phân biệt tụ cầu vàng</p> <p>+ <i>Fibrinolysin</i>: là enzym đặc trưng cho các chủng gây bệnh ở người. Làm tan cục máu và hình thành những vật tắc mạch nhỏ tạo ra nhiễm khuẩn di căn</p> <p>+ <i>Hyaluronidase</i>: phân giải acid hyaluronic của mô liên kết giúp VK lan tràn vào mô</p> <p>+ <i>β Lactamase</i>: làm mất tác dụng penicillin</p> <p>+ <i>Catalase</i>: xúc tác gây phân giải H<sub>2</sub>O<sub>2</sub></p> <p>+ <i>Desoxyribonucleasa</i>: Phân giải ADN</p>	<p>- Liên cầu không có men catalase</p> <p>- Liên cầu có khả năng phát triển ở môi trường có mật, muối mật, etyl hydrocuperin</p> <p>- Liên cầu nhóm A đặc biệt nhạy cảm với bacitracin</p> <p><b>Các enzym và độc tố:</b></p> <p>+ <i>Streptokinase</i> thường ở liên cầu nhóm A,C,G có khả năng làm tan tơ huyết, hoạt hóa xung quanh vùng tổn thương, tạo điều kiện cho vi khuẩn lan tràn. Enzym này còn là một KN có khả năng kích thích cơ thể hình thành KT antistreptokinase. Người ta sản xuất KN này từ liên cầu nhóm C và ứng dụng trong điều trị bệnh đông fibrin trong máu</p> <p>+ <i>Streptodornase</i> có khả năng thủy phân ADN, làm lỏng mủ nhưng chỉ có tác dụng khi có mật của ion Mg. Streptodornase có 4 loại A, B, C, D đều là những KN kích thích cơ thể hình thành kháng thể đặc hiệu</p> <p>+ <i>Hyaluronidase</i> có tác dụng phân hủy acid hyaluronic của tổ chức, tạo điều kiện cho vi khuẩn lan truyền sâu rộng vào các mô. Enzym này cũng có tính kháng nguyên kích thích cơ thể sinh KT đặc hiệu</p>	<p>- Phế cầu không có men catalase</p> <p>- Bị ly giải bởi mật hoặc muối mật</p> <p>- Không phát triển được ở môi trường có etyl hydrocuprein</p>		
d. Độc tố	<p>- <i>Độc tố ruột</i>: tiết ra độc tố ruột gây nhiễm độc thức ăn và viêm ruột cấp</p>	<p>+ <i>DPNase</i> có liên cầu nhóm A, C, G, có độc tính với tế bào bạch cầu, gây chết bạch cầu, là</p>	<p><b>Các yếu tố độc lực:</b></p> <p>- Phế cầu không có nội và ngoại độc tố</p>		



	<p>- <i>Ngoại độc tố</i>: gây nên hội chứng phỏng rộp và tróc lở da ở trẻ em</p> <p>- <i>Độc tố gây hội chứng sốc nhiễm độc</i>: thường gặp ở những người bị nhiễm trùng vết thương</p> <p>- <i>Ngoại độc tố sinh mủ</i>: có tác dụng sinh mủ và phân bào lymphocyte</p> <p>- <i>Độc tố bạch cầu</i>: làm bạch cầu (đa nhân, đại thực bào) mất tính di động và bị phá hủy nhân + làm hoại tử da thỏ</p> <p>- <i>Dung huyết tố</i>: có bốn loại: <math>\alpha, \beta, \gamma, \delta</math> → gây tan hồng cầu</p> <p><math>\alpha</math>: Tan hồng cầu thỏ, cừu Hoại tử da thỏ + tế bào nuôi cấy Chết chuột thỏ</p> <p><math>\beta</math>: Tan hồng cầu người, cừu, bò Liều cao chết thỏ, hoại tử tế bào nuôi cấy</p> <p><math>\gamma</math>: tan hồng cầu người, nhiều động vật Hoại tử nhẹ da thỏ, chết thỏ</p> <p><math>\delta</math>: tan hồng cầu người, ngựa, thỏ, cừu Xơ cứng da thỏ, hoại tử tế bào nuôi cấy</p>	<p>một enzym có tính kháng nguyên kích thích cơ thể tạo kháng thể</p> <p>+ <i>Proteinase</i> có tác dụng thủy phân protein và kích thích cơ thể hình thành kháng thể</p> <p>+ <i>Dung huyết tố</i>: liên cầu tan máu (<math>\beta</math>) có khả năng hình thành hai loại dung nguyên tố.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Streptolysin O: bị mất hoạt tính bởi oxy, mang tính chất một ngoại độc tố, tính KN mạnh → kích thích cơ thể hình thành KT</li> <li>• Streptolysin S: không bị mất hoạt tính bởi oxy, tính KN yếu → không kích thích cơ thể hình thành KT</li> </ul> <p>+ <i>Độc tố hồng cầu</i> (độc tố sinh đờ): bản chất là protein, gây phát ban trong bệnh tim hồng nhiệt</p>	<p>- Phế cầu gây bệnh chủ yếu do vỏ của vi khuẩn có tác dụng vô hiệu hóa kháng thể IgG và bổ thể → khả năng thực bào bị giảm xuống và vi khuẩn vẫn tồn tại để gây bệnh</p> <p>- Phế cầu có tiết protease thủy phân IgA → làm mất tác dụng ngăn cản sự xâm nhập của vi khuẩn vào niêm mạc hô hấp</p>
<p>e. Kháng nguyên</p>	<p>- <i>Acid teichoic</i>: acid này gắn vào polisaccarit vách tụ cầu. Đây là một thành phần của kháng nguyên O → ngưng kết và tăng tác dụng hoạt hóa bổ thể</p> <p>- <i>Protein A</i>: là những protein bao quanh bề mặt vách tụ cầu vàng 100% các chủng tụ cầu vàng có kháng nguyên này.</p>	<p>- <i>Kháng nguyên C</i>: đặc hiệu nhóm, dựa vào kháng nguyên C của vách tế bào vi khuẩn để xếp liên cầu thành các nhóm từ A đến R, liên cầu nhóm A và D có khả năng gây bệnh cho người, các nhóm khác gây bệnh cho súc vật hoặc không gây bệnh</p> <p>- <i>Kháng nguyên M</i>: đặc hiệu typ, nằm ở vách tế bào vi khuẩn: xếp liên cầu nhóm A thành 80</p>	<p>- <i>Kháng nguyên vỏ</i>: vỏ của phế cầu được cấu tạo bởi polisaccarit có tính kháng nguyên đặc hiệu typ, có 85 typ huyết thanh của phế cầu đã được ghi nhận bởi kháng nguyên này</p> <p>- <i>Kháng nguyên thân</i>: có 3 loại:</p> <p>+ Kháng nguyên polisaccarit C là kháng nguyên đặc hiệu loài</p>

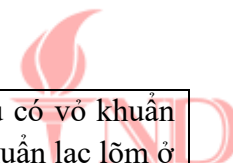
	<p>- <i>Polisaccarit</i>: có ở chùng tụ cầu có vỏ, có tác dụng chống thực bào</p> <p>- <i>Kháng nguyên adherin</i> (yếu tố bám): là một protein bề mặt của tụ cầu, có tác dụng bám vào các receptor đặc hiệu của tế bào</p>	<p>typ huyết thanh khác nhau. Kháng nguyên M có khả năng chống lại thực bào → liên quan trực tiếp tới động lực của liên cầu</p> <p>- <i>Những kháng nguyên khác của liên cầu</i>:</p> <p>+ Kháng nguyên T: là protein của các TB vk</p> <p>+ Kháng nguyên P: bản chất là nucleoprotein</p> <p>+ Kháng nguyên R: bản chất là protein nằm ở vách tế bào vi khuẩn</p>	<p>+ Kháng nguyên M là những protein đặc hiệu typ</p> <p>+ Kháng nguyên R</p>
f. Sức đề kháng	<p>- Có sức đề kháng với nhiệt độ và hóa chất cao hơn các loại vk không sinh nha bào</p> <p>- Bị chết ở 80°C/1h</p> <p>- Có khả năng gây bệnh sau một khoảng thời gian dài sống ngoài môi trường</p>		<p>Phế cầu dễ bị tiêu diệt bởi nhiệt độ (60°C/ 30 phút) và các thuốc sát khuẩn thông thường</p>
g. Kháng kháng sinh	<p>- Đa số các chủng kháng lại penicillin G, do sản sinh được penicillinase nhờ gen trên R-plasmid. Một số chủng kháng methicillin, do tạo ra những protein gắn vào vị trí tác động của kháng sinh</p> <p>- Kháng sinh được dùng: vancomycin</p>		
<p><b>2. Khả năng gây bệnh</b></p> <p>a. Gây bệnh cho người</p>	<p>❖ <i>Nhiễm khuẩn ngoài da</i>:</p> <p>- Tụ cầu kí sinh ở da và niêm mạc → xâm nhập qua các vết thương hoặc lỗ chân lông → gây nhiễm khuẩn sinh mụn, mụn nhọt, đầu đinh, ổ apxe, hậu bối. Mức độ nhiễm khuẩn phụ thuộc vào sức đề kháng của cơ thể và độc lực vi khuẩn</p> <p>- Thường gặp ở trẻ em và người suy giảm MD</p> <p>❖ <i>Nhiễm khuẩn huyết</i>:</p> <p>- Tụ cầu vàng là vi khuẩn hay gây nhiễm khuẩn huyết nhất</p>	<p>❖ <i>Bệnh do liên cầu nhóm A</i>:</p> <p>Liên cầu nhóm A gây bệnh quan trọng nhất ở người, tùy từng tiếp huyết thanh mà gây nên các thể lâm sàng:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nhiễm khuẩn tại chỗ: viêm họng eczema, tróc lở, nhiễm khuẩn vết thương, viêm tai giữa, viêm phổi, nhiễm trùng tử cung sau đẻ</li> <li>• Các nhiễm khuẩn thứ phát: từ nhiễm khuẩn tại chỗ bệnh nhân có thể bị nhiễm khuẩn huyết, viêm màng trong tim cấp</li> </ul>	<p>- Phế cầu sống ở ty hầu của người lành với tỷ lệ cao 40-70%</p> <p>- Gây nên các <i>bệnh đường hô hấp</i> (viêm mũi họng, viêm phổi, viêm phế quản phổi, apxe phổi, viêm màng phổi). Viêm phổi do phế cầu thường xảy ra sau các bệnh nhiễm khuẩn đường hô hấp do virus như cúm hoặc do hóa chất. Các typ gây bệnh thường là typ 1,2,3 đối với người lớn và 4,1,6 đối với trẻ em</p>

<p>- Thường xảy ra sau khi nhiễm khuẩn tiên phát (nhiễm khuẩn ngoài da) → vi khuẩn xâm nhập vào máu</p> <p>- Đây là một nhiễm trùng nặng, từ máu tụ cầu đến các cơ quan khác: gây các ổ áp xe (ở gan, phổi, não, xương), gây viêm tắc tĩnh mạch → Tỷ lệ tử vong cao</p> <p>❖ <i>Nhiễm độc thức ăn và viêm ruột cấp:</i></p> <p>- Do: + ăn uống phải độc tố ruột + tụ cầu vàng vốn cư trú ở đường ruột, khi dùng kháng sinh kéo dài, vi khuẩn chí bình thường bị tiêu diệt thì tụ cầu vàng kháng kháng sinh có điều kiện thuận lợi phát triển nhanh về số lượng tiết độc tố ruột gây bệnh</p> <p>- Triệu chứng ngộ độc rất cấp tính: sau khi ăn phải thức ăn có nhiễm độc vài giờ, bệnh nhân nôn và tiêu chảy dữ dội, phân nhiều nước có thể dẫn đến sốc da mất nước và điện giải</p> <p>❖ <i>Viêm phổi:</i></p> <p>- Ít gặp</p> <p>- Thường xảy ra sau viêm đường hô hấp do virus hoặc sau nhiễm khuẩn huyết.</p> <p>- Có thể tiên phát do tụ cầu vàng, gặp ở trẻ em người già và những người suy yếu</p> <p>- Tỷ lệ tử vong cao</p> <p>❖ <i>Nhiễm khuẩn bệnh viện:</i></p> <p>- Thường rất hay gặp, nhất là gây nhiễm trùng vết mổ, vết bỏng → nhiễm khuẩn huyết, các chủng tụ cầu ở BV kháng kháng sinh rất mạnh</p> <p>❖ <i>Ngoài ra, các bệnh thường gặp ở tụ cầu:</i></p>	<p>• Bệnh tim hồng nhiệt: thường gặp ở các nước ôn đới, dễ mắc ở trẻ em trên 2 tuổi, biểu hiện lâm sàng rõ rệt ở thận và tim</p> <p>• Các bệnh khác: viêm cầu thận sau nhiễm liên cầu nhóm A; bệnh thấp tim thường xảy ra sau nhiễm liên cầu nhóm A ở họng 2-3 tuần</p> <p>❖ <i>Bệnh do liên cầu nhóm D:</i></p> <p>- Liên cầu nhóm D là một trong những vi khuẩn chí bình thường ở đường ruột và gây bệnh khi gặp điều kiện thuận lợi</p> <p>- Có thể gây nhiễm khuẩn đường tiết niệu, nhiễm khuẩn huyết, viêm màng não, viêm màng trong tim</p> <p>❖ <i>Bệnh do liên cầu Viridans:</i></p> <p>Liên cầu Viridans không tan máu hoặc tan máu <math>\alpha</math>, gây nhiễm khuẩn đường hô hấp và là căn nguyên chính gây viêm màng trong tim chậm trên những người có cấu trúc van tim không bình thường</p>	<p>- Phế cầu còn gây viêm tai, viêm xoang, viêm màng não viêm phúc mạc, NK huyết, viêm màng tim, viêm thận, ...</p> <p>- Ở nơi tổn thương, phế cầu hình thành một lớp vỏ dày và có nhiều fibrin bao quanh tạo nên một vùng cách để làm cho kháng sinh khó tác dụng, vì vậy nên điều trị sớm và triệt để</p>
--	---	---

	gây hội chứng phỏng rộp da, viêm da hoại tử, sốc nhiễm độc, do phụ nữ sử dụng bông gạc không sạch khi kinh nguyệt		
b. Gây bệnh thực nghiệm		Thỏ là súc vật cảm nhiễm đối với liên cầu. Thỏ có thể biểu hiện các bệnh cảnh khác nhau như apxe, viêm khớp, nhiễm khuẩn huyết ...	Súc vật cảm nhiễm là chuột nhắt trắng, chuột bạch, thỏ, khỉ ...
Miễn dịch	- Miễn dịch thu được: ít có vai trò bảo vệ - Đáp ứng miễn dịch qua trung gian tế bào: có thể xảy ra nhưng không làm tăng sự diệt khuẩn - Miễn dịch dịch thể có xuất hiện để chống lại độc tố và enzym, nhưng tụ cầu ít tiếp xúc với KT do thường ở trong các ổ apxe, cục máu đông	Trong các loại KT được tạo thành, chỉ có kháng thể kháng protein M có khả năng chống lại quá trình nhiễm trùng, kháng thể này mang tính đặc hiệu typ	

<b>3. Chẩn đoán vi sinh</b>	+ Bệnh phẩm: tùy theo thể bệnh mà lấy bệnh phẩm thích hợp. Lấy đúng vị trí, đúng thời gian, đảm bảo vô khuẩn	❖ <i>Chẩn đoán trực tiếp:</i> + Lấy bệnh phẩm: mũ vết thương, dịch ngoáy họng, máu, nước, não tủy, dịch ổ apxe, ... tùy từng thể bệnh. Bệnh phẩm phải được nuôi cấy ngay hoặc chậm nhất không quá 3 giờ. Đối với máu: lấy lúc bệnh nhân đang sốt, trường hợp chẩn đoán viêm màng trong tim phải lấy máu nhiều lần	❖ <i>Chẩn đoán trực tiếp:</i> + Bệnh phẩm: chất ngoáy họng, đờm, máu, dịch não tủy, dịch màng phổi, mũ, ... tùy theo từng tổn thương. Phế cầu là vi khuẩn rất dễ chết khi ra ngoài môi trường, vì vậy bệnh phẩm phải được chuyển về phòng xét nghiệm trong vòng 2 - 4 giờ và giữ 4- 8°C
	+ <i>Nhuộm soi trực tiếp:</i> cho phép chẩn đoán sơ bộ, khi nhận định hình thể mà không có giá trị chẩn đoán quyết định + <i>Nuôi cấy</i> và xác định tính chất sinh hóa học, đây là phương pháp chẩn đoán xác định tụ cầu gây bệnh	+ <i>Nhuộm soi:</i> bằng phương pháp nhuộm Gram, nếu thấy cầu khuẩn Gram (+) xếp thành chuỗi thì tiếp tục phân lập xác định liên cầu + <i>Nuôi cấy phân lập:</i> • Bệnh phẩm là máu, dịch não tủy: nuôi cấy vào bình canh thang glucose, 37°C, theo dõi hàng ngày. Nếu môi trường trong suốt, đáy có lắng	+ <i>Nhuộm soi:</i> nhuộm Gram  + <i>Nuôi cấy phân lập:</i> • Bệnh phẩm có nhiễm nhiều vi khuẩn như đờm, chất ngoáy họng được cấy vào môi trường thạch máu có gentamycin môi trường. Để ở điều kiện






<ul style="list-style-type: none"><li>• Bệnh phẩm là mù, dịch: cấy bệnh phẩm vào môi trường thạch máu → sau 24 giờ, nhận xét hình thái khuẩn lạc, nhận xét tính chất tan máu → Nếu nghi ngờ là tụ cầu thì cấy chuyển sang các môi trường xác định kiểm tra các tính chất sinh hóa học của tụ cầu</li><li>• Bệnh phẩm là máu: lấy 5-10 ml máu tĩnh mạch bằng thủ thuật vô khuẩn, cấy vào bình môi trường canh thang có khoảng 100- 150 ml, duy trì 37°C, theo dõi hàng ngày. Nếu môi trường đục thì nhuộm soi: có tụ cầu Gram(+) thì cấy chuyển sang môi trường thạch máu và các môi trường ktra tính chất sinh hóa học của tụ cầu</li><li>• Bệnh phẩm là phân: cấy vào môi trường Schapman, để ấm 37°C, sau 24-48h, chọn khuẩn lạc lên men đường manitol cấy chuyển sang các môi trường kiểm tra tính chất sinh hóa học của tụ cầu</li></ul> <p>+ <i>Tiêu chuẩn chẩn đoán tụ cầu vàng:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cầu khuẩn hình chùm nho, bắt màu Gram (+)</li><li>• Khuẩn lạc dạng S, màu vàng, tan máu</li><li>• Lên men đường manitol</li><li>• Coagulase (+), Catalase (+)</li></ul>	<p>cận thì nhuộm soi, khi thấy liên cầu thì tiếp tục cấy chuyển và kiểm tra các tính chất sinh hóa học</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Bệnh phẩm là mù, dịch ngoáy họng: nuôi cấy bệnh phẩm vào môi trường thạch máu, 37°C, theo dõi sự hình thành khuẩn lạc và tính chất tan máu. Nhuộm soi lại hình thể, nếu là cầu khuẩn Gram (+) đứng thành chuỗi thì xác định tính chất sinh hóa. Đặc biệt xác định tính chất liên cầu nhóm A bằng thực nghiệm bacitracin, phân biệt liên cầu với phé cầu bằng thực nghiệm Optochin và Neufeld</li></ul> <p>+ <i>Tiêu chuẩn chẩn đoán liên cầu:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Hình thể và tính chất bắt màu</li><li>• Hình thái khuẩn lạc và tính chất tan máu trên môi trường thạch máu</li><li>• Liên cầu nhóm A nhạy cảm với bacitracin</li><li>• Optochin hoặc Neufeid (-)</li><li>• Catalase (-)</li></ul>	<p>thích hợp, những phé cầu có vỏ khuẩn lạc sẽ có đỉnh, sau 24h khuẩn lạc lõm ở giữa. Tính chất này giúp phân biệt với liên cầu Viridans</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Bệnh phẩm là máu, dịch não tủy được cấy vào môi trường canh thang máu, để tủ ấm 37°C, có 5% CO<sub>2</sub>, theo dõi như phân lập liên cầu</li></ul> <p>+ <i>Các thử nghiệm xác định phé cầu:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Thử nghiệm Neufeld.</li><li>- Thử nghiệm Optochin (+)</li><li>- Xác định độc lực của phé cầu gây bệnh bằng thực nghiệm trên chuột nhắt trắng</li><li>- Xác định vỏ của vi khuẩn bằng phương pháp nhuộm vỏ hoặc dùng phương pháp phình vỏ.</li></ul> <p>❖ <i>Chẩn đoán gián tiếp:</i> không có ý nghĩa trong chẩn đoán về cầu nên không dùng trong phòng xét nghiệm</p> <p>+ <i>Tiêu chuẩn chẩn đoán phé cầu:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Hình chế và tính chất bắt màu</li><li>• Hình thái khuẩn lạc trên môi trường thạch máu có Gentamicin</li><li>• Bị tan bởi muối mật hoặc sắc tố mật</li><li>• Gây bệnh cho súc vật</li></ul>
--	--	--



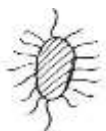


		<p>❖ <i>Chẩn đoán gián tiếp:</i>          Tìm kháng thể trong huyết thanh để chẩn đoán bệnh nhân mắc bệnh do liên cầu nhóm A. Đặc biệt xét nghiệm anti streptolysin O (ASLO) là xét nghiệm được sử dụng trong chẩn đoán bệnh thấp tim và viêm cầu thận cấp ở trẻ em</p>	
<p><b>4. Phòng bệnh và điều trị</b></p>	<p>-Vaccin: ít có kết quả          - Phương pháp phòng bệnh không đặc hiệu: vệ sinh môi trường, vệ sinh cá nhân, vệ sinh ăn uống, tránh nhiễm khuẩn bệnh viện (đối với các dụng cụ tiêm truyền, các dụng cụ dùng trong sản khoa, ngoại khoa phải đảm bảo vô khuẩn trước khi dùng cho bệnh nhân)</p>	<p>- Chưa có vaccin phòng bệnh          - Phòng bệnh không đặc hiệu: vệ sinh cá nhân, vệ sinh môi trường; phát hiện sớm và điều trị tích cực các ổ nhiễm khuẩn da, ở họng do liên cầu nhóm A. Sử dụng kháng sinh thích hợp phòng liên cầu sau các phẫu thuật đường hô hấp, tiết niệu, ...</p>	<p>- Đã có vaccin phòng bệnh ở các nước tiên tiến, tác dụng bảo vệ không cao nhưng có tác dụng ngăn cản nhiễm phế cầu nặng như nhiễm khuẩn huyết, viêm màng não mủ vì vaccin không đầy đủ các serotyp          - Phòng tránh không đặc hiệu: vệ sinh đường hô hấp</p>
	<p>- Tụ cầu bị tiêu diệt bởi nhiều kháng sinh như: Oxacillin, kanamycin, gentamicin, ... Tuy nhiên đã có tụ cầu kháng lại nhiều loại kháng sinh → cần phải dựa vào kháng sinh đồ để chọn thuốc thích hợp</p>	<p>- Các kháng sinh Penicillin, Ampicillin, ... vẫn có tác dụng với liên cầu nhóm A.          - Liên cầu viridans, liên cầu đường ruột kháng sinh mạnh, do đó điều trị phải dựa vào kháng sinh đồ</p>	<p>Phế cầu còn nhạy cảm với kháng sinh thường dùng như Penicillin Gentamicin, cephalosporin</p>

	<b>NÃO MÔ CẦU</b> ( <i>Neisseria meningitidis</i> )	<b>LẬU CẦU</b> ( <i>Neisseria gonorrhoeae</i> )												
<b>1. Đặc điểm sinh vật học</b>  a. Hình thể và tính chất bắt màu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Song cầu hình hạt cà phê, hai mặt lõm quay vào nhau Kích thước khoảng 1µm</li> <li>- Đứng riêng rẽ từng đôi hoặc nhiều đôi tụ lại với nhau thành từng đám. Có thể nằm trong hoặc ngoài bạch cầu đa nhân</li> <li>- Không di động, không lông, không sinh nha bào</li> <li>- Bắt màu Gram (-)</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Song cầu hình hạt cà phê</li> <li>- Nằm trong bạch cầu đa nhân trung tính (lậu cấp) hoặc nằm ngoài bạch cầu (lậu mãn tính)</li> <li>- Không vỏ, không lông, không sinh nha bào</li> <li>- Bắt màu Gram (-)</li> </ul>												
b. Tính chất nuôi cấy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Môi trường nuôi cấy phải giàu chất dinh dưỡng như thạch máu, thạch chocolate, ...</li> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>Khí trường có 5- 10% CO<sub>2</sub></li> <li>Nhiệt độ thích hợp là 37°C</li> </ul> </li> <li>+ Môi trường thạch máu: khuẩn lạc tròn, nhẵn, lồi, bóng; sau 24 giờ → đường kính khoảng 1mm, không tan máu</li> <li>+ Môi trường thạch chocolate: khuẩn lạc dạng S, xám hoặc óng ánh</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sau khi ra khỏi cơ thể, vi khuẩn rất dễ chết → nuôi cấy khó khăn</li> <li>- Môi trường nuôi cấy phải giàu chất dinh dưỡng như máu, huyết thanh và các yếu tố phát triển <ul style="list-style-type: none"> <li>Khí trường phải có 3 - 10% CO<sub>2</sub></li> <li>Nhiệt độ 35 - 37°C</li> <li>Độ ẩm 70%</li> </ul> </li> <li>+ Môi trường nuôi cấy thạch chocolat, Thayer-Martin: Sau 24 giờ → khuẩn lạc màu trắng, xám, lồi, tròn, lấp lánh sáng</li> </ul>												
c. Tính chất sinh hóa học	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Oxidase (+)</li> <li>- Lên men không sinh hơi các loại đường Mantose, Glucose.</li> <li>Tính chất lên men đường Mantose để phân biệt với lậu cầu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Oxidase (+)</li> <li>- Lên men đường Glucose</li> <li>- Không lên men đường Mentose, Levulose.</li> </ul> <p>Dựa vào sự lên men hai loại đường này để phân biệt lậu cầu với não mô cầu khuẩn</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Vi khuẩn</th> <th>Glucose</th> <th>Maltose</th> <th>Levulose</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lậu cầu</td> <td>+</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Não mô cầu</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	Vi khuẩn	Glucose	Maltose	Levulose	Lậu cầu	+	-	-	Não mô cầu	+	+	-
Vi khuẩn	Glucose	Maltose	Levulose											
Lậu cầu	+	-	-											
Não mô cầu	+	+	-											

<p>d. Kháng nguyên</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kháng nguyên vỏ: polisaccarit có 13 nhóm             <ul style="list-style-type: none"> <li>9 nhóm thường gặp: A, B, C, D, X, Y, Z, W-135, E29</li> <li>4 nhóm còn lại: H, I, K, L hiếm gặp hơn</li> </ul> </li> <li>Các nhóm A, B, C thường gây bệnh thành dịch</li> <li>- Các KN này được tìm thấy trong dịch não tủy và máu. Phát hiện nhanh KN bằng kỹ thuật miễn dịch</li> <li>- Dựa vào protein màng tế bào lại chia mỗi nhóm kháng nguyên thành các typ huyết thanh</li> </ul>	
<p>e. Độc tố</p>	<p>Não mô cầu có nội độc tố vững bền với nhiệt độ</p>	
<p>f. Sức đề kháng</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sức đề kháng yếu, dễ bị tiêu diệt</li> <li>- Chết:             <ul style="list-style-type: none"> <li>+ chất sát khuẩn thông thường</li> <li>+ điều kiện khô, nóng và ánh sáng mặt trời: nhiệt độ 60°C/10p</li> <li>+ sau khi ra khỏi cơ thể 3 - 4 giờ</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sức đề kháng yếu</li> <li>- Chết:             <ul style="list-style-type: none"> <li>+ chất sát khuẩn thông thường: sau 2 đến 5 phút tiếp xúc</li> <li>+ nhiệt độ: 58°C sau 5 phút</li> <li>+ sau khi ra khỏi cơ thể 1 - 2 giờ</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>2. Khả năng gây bệnh</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Não mô cầu chỉ ký sinh ở người và gây bệnh cho người</li> <li>- Ký sinh ở họng mũi người bình thường (tỉ lệ 2 - 8%), không gây bệnh <math>\xrightarrow{\text{đktl}}</math> não mô cầu gây viêm họng mũi (thường nhẹ, không có triệu chứng)</li> <li>- Một tỷ lệ nhỏ gây NK huyết <math>\rightarrow</math> sốc do nội độc tố rất nặng</li> <li>- Cũng có thể VK qua máu <math>\rightarrow</math> gây viêm màng não mủ</li> <li>Triệu chứng xuất hiện đột ngột: nhức đầu dữ dội, nôn, cổ cứng, sốt cao, hôn mê</li> <li>- Hiếm gặp: gây các tổn thương ở khớp và phổi</li> <li>- Đường lây:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hô hấp: giọt nước bọt, tập trung đông người</li> <li>• Trực tiếp: tiếp xúc gần</li> <li>• Gián tiếp: dùng chung đồ dùng liên quan đến đường hô hấp</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Có vật chủ duy nhất là người</li> <li>- Bệnh lây truyền chủ yếu bằng đường tình dục ở nam</li> <li>+ Nam: gây viêm niệu đạo (triệu chứng: đái buốt, đái khó, đái mù), viêm tiền liệt tuyến, viêm mào tinh hoàn</li> <li>+ Nữ: (triệu chứng phức tạp) viêm niệu đạo, âm đạo viêm cổ tử cung, viêm tử cung, vòi trứng, buồng trứng</li> <li>+ Ở trẻ em: viêm mắt kết mạc mắt sau đẻ 1 - 7 ngày, do vi khuẩn lây từ đường tình dục của người mẹ bị bệnh</li> <li>- Có thể gặp bệnh nhiễm cầu khuẩn lậu lan tỏa, thường gặp ở những người bị bệnh nhưng không điều trị: viêm khớp, viêm gan, viêm màng não</li> <li>- Bệnh lậu không được miễn dịch, do kháng thể không có vai trò bảo vệ. Có thể chẩn đoán huyết thanh trong trường hợp bệnh lậu ở ngoài đường sinh dục như viêm khớp</li> </ul>

<p><b>3. Chẩn đoán</b></p>	<p>+ Bệnh phẩm: Dịch mũi họng, dịch não tủy, máu tùy theo thể bệnh</p> <p>+ <i>Nhuộm soi:</i>          Nhuộm soi từ dịch não tủy → có vi khuẩn trong tế bào bạch cầu đa nhân → chẩn đoán là nguyên nhân gây bệnh          Nếu thấy vi khuẩn ở dịch mũi họng → cần nuôi cấy phân lập để phân biệt với các Neisseria khác</p> <p>+ <i>Nuôi cấy:</i>          Cấy dịch não tủy vào môi trường thạch máu hoặc chocolat, điều kiện khí trường có CO<sub>2</sub> và 37°C <sup>24h</sup> → chọn khuẩn lạc nghi ngờ → xác định tính chất sinh hóa học → làm phản ứng ngưng kết trên lam kính với KT mủ → xác định nhóm, typ huyết thanh</p> <p>+ <i>Tìm kháng nguyên:</i> lấy dịch não tủy → làm phản ứng ngưng kết với kháng thể đặc hiệu đã được gắn trên các hạt latex.          Đây là kỹ thuật có giá trị cao trong chẩn đoán bệnh viêm màng não mủ do não mô cầu</p>	<p>❖ <i>Chẩn đoán trực tiếp:</i>          + Bệnh phẩm:          Nam: lấy mủ niệu đạo vào sáng sớm trước khi đi tiểu          Nữ: lấy mủ niệu đạo một cổ tử cung hoặc các lỗ tuyến âm đạo</p> <p>+ <i>Nhuộm soi:</i> bệnh phẩm được nhuộm Gram hoặc xanh methylen</p> <p>+ <i>Nuôi cấy:</i> cấy vào môi trường thích hợp <sup>48h</sup> → nhận xét hình thái khuẩn lạc → nhuộm soi lại → các phản ứng sinh hóa học</p> <p>❖ <i>Chẩn đoán gián tiếp:</i>          Trong một số bệnh nhất là viêm khớp do lậu, kết quả nuôi cấy thường âm tính, có thể làm các phản ứng huyết thanh để chẩn đoán</p>
<p><b>4. Phòng bệnh và điều trị</b></p>	<p>- Phòng đặc hiệu: có vaccin chế từ vỏ polisaccarit của não mô cầu. Vaccin gồm 4 nhóm kháng nguyên (là A, C, Y, W-135)</p> <p>- Phòng chống không đặc hiệu:          + Phát hiện sớm bệnh nhân và cách ly ngay (vì bệnh viêm màng não mủ do não mô cầu lây bằng đường hô hấp)          + Dùng kháng sinh phòng cho những người tiếp xúc với bệnh nhân hoặc ở trong vùng dịch: Rifampicin hoặc Minocyclin</p>	<p>- Vaccin phòng bệnh không có hiệu quả</p> <p>- Phòng bệnh không đặc hiệu:          + Giải quyết nạn mại dâm          + Tuyên truyền giáo dục các biện pháp phòng bệnh trong quan hệ tình dục          + Phát hiện sớm và điều trị triệt để cho bệnh nhân, đặc biệt cho phụ nữ có thai bị bệnh lậu tránh lây sang trẻ sơ sinh</p>

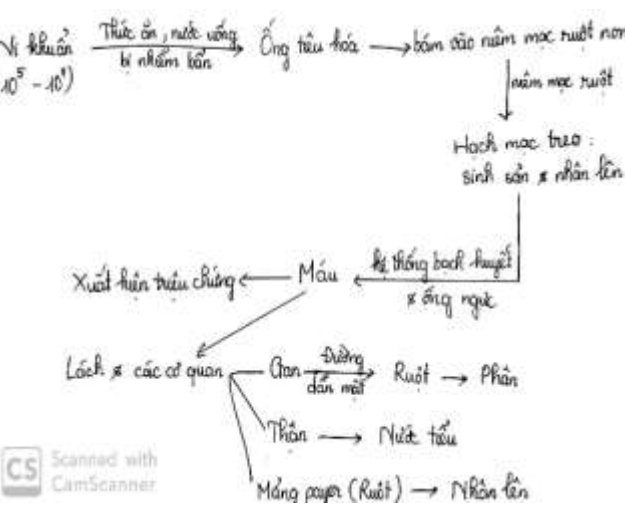
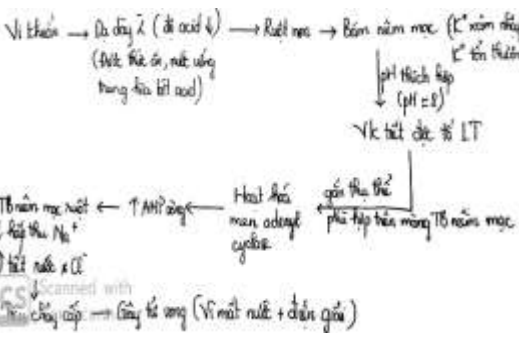
	Nên điều trị sớm cho bệnh nhân bằng Penicillin	<ul style="list-style-type: none"><li>- Đã xuất hiện nhiều chủng cầu khuẩn lậu kháng kháng sinh → cần làm kháng sinh đồ để lựa chọn kháng sinh thích hợp</li><li>- Cần điều trị triệt để không để bệnh được chuyển sang mãn tính rất khó chẩn đoán và điều trị</li></ul>
--	--	--

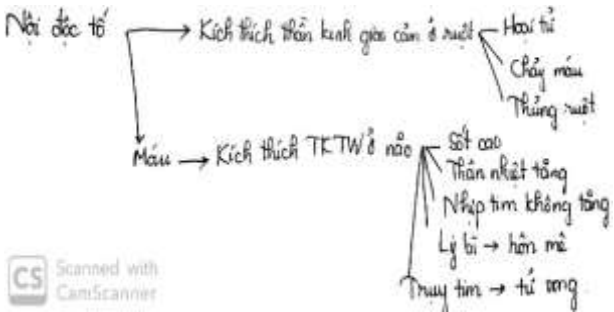
	<b>TRỰC KHUẨN Salmonella (Thương hàn)</b>	<b>TRỰC KHUẨN Shigella (Trực khuẩn lỵ)</b>	<b>PHẪY KHUẨN TẢ (Vibrio cholerae)</b>
<b>1. Đặc điểm sinh vật học</b> a. Hình thể và tính chất bất màu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Có kích thước trung bình dài 3µm, đường kính 0.5µm</li> <li>- Có nhiều lông xung quanh thân, rất di động, không có vỏ, không sinh nha bào</li> <li>- Gram (-)</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dài 1-3µm</li> <li>- Không có lông, không có vỏ, không sinh nha bào</li> <li>- Gram (-)</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Có hình hơi cong như dấu phẩy</li> <li>- Vi khuẩn có lông ở một đầu, di động rất nhanh và mạnh, không có vỏ, không sinh nha bào</li> <li>- Gram (-)</li> </ul> 
b. Tính chất nuôi cấy	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Vi khuẩn hiếu khí, kỵ khí tùy tiện</li> <li>- Phát triển dễ dàng trên các môi trường nuôi cấy thông thường</li> <li>Thích hợp <math>\left\{ \begin{array}{l} 37^{\circ}\text{C} \\ \text{pH} = 7,6 \end{array} \right.</math></li> <li>+ Môi trường lỏng: sau 5 - 6 giờ nuôi cấy làm đục nhẹ; sau 18 giờ làm đục đều</li> <li>+ Môi trường thạch thường: khuẩn lạc tròn, lồi, bóng, không màu hoặc màu trắng xám</li> <li>+ Trên môi trường phân lập có ức chế chọn lọc như SS, Istrati: khuẩn lạc có cùng màu với môi trường</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Vi khuẩn hiếu khí, kỵ khí tùy tiện</li> <li>- Phát triển dễ dàng trên các môi trường nuôi cấy thông thường</li> <li>Thích hợp <math>\left\{ \begin{array}{l} 37^{\circ}\text{C} \\ \text{pH} = 7,8 \end{array} \right.</math></li> <li>+ Môi trường lỏng: vi khuẩn mọc sớm và làm đục đều môi trường</li> <li>+ Môi trường đặc: khuẩn lạc tròn lồi, bờ đều</li> <li>+ Môi trường phân lập có đường lactose như Istrati, SS: khuẩn lạc có cùng màu với môi trường</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phẩy khuẩn tả hiếu khí</li> <li>- MT thích hợp <math>\left\{ \begin{array}{l} 37^{\circ}\text{C} \\ \text{pH} = 8,5 - 9,5 \\ \text{Nồng độ muối } 3\% \end{array} \right.</math></li> <li>+ Môi trường pepton kiềm (lỏng): vi khuẩn mọc nhanh, sau 6-8 giờ đã tạo thành vầng</li> <li>+ Môi trường thạch kiềm (đặc): sau 18 giờ, khuẩn lạc tròn, lồi, nhẵn và trong suốt</li> <li>+ Môi trường TCBS, sau 18 giờ khuẩn lạc tròn, bóng, màu vàng (lên men đường Saccarozơ)</li> </ul>
c. Tính chất sinh hóa học	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lên men đường Glucose kèm sinh hơi</li> <li>- Không lên men đường lactose</li> <li>- Sinh H<sub>2</sub>S</li> <li>- Catalase (+)</li> <li>- Indol (-), urease (-)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lên men đường Glucose không sinh hơi</li> <li>- Không lên men đường lactose</li> <li>- Lên men đường Manitol</li> <li>- Không sinh H<sub>2</sub>S và indol</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lên men không sinh hơi đường Glucose, Saccarozơ, Manose</li> <li>- Không lên men đường lactose, arabinose</li> <li>- Không sinh H<sub>2</sub>S</li> <li>- Oxidase (+), H<sub>2</sub>S (-)</li> <li>- Indol (+), urease (-)</li> </ul>

<p>d. Cấu trúc kháng nguyên</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kháng nguyên O: KN thân của vi khuẩn, có các nhóm A, B, C, D, E</li> <li>- Kháng nguyên H: KN lông</li> <li>- Kháng nguyên K: là KN bề mặt của vi khuẩn (S. typhi, S. paratyphi C) (kháng nguyên Vi)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tất cả đều có KN thân O, đây là kháng nguyên quan trọng nhất</li> <li>- Không có kháng nguyên H</li> <li>- Một số có KN bề mặt K</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kháng nguyên H KN chung cho tất cả các loại vi khuẩn tả Dễ bị phá hủy ở 100°C/2h</li> <li>- Kháng nguyên O Là một lipopolysaccharid Có tính đặc hiệu cao Bị phá hủy ở 100°C Có hơn 100 nhóm (dựa vào sự khác nhau của KN O). Chủng O1 gây dịch tả trước năm 1992, năm 1992: chủng O139 gây dịch tả ở nhiều nước trên thế giới</li> <li>- Dựa vào cấu trúc KN chia vi khuẩn tả O1 ra 3 typ huyết thanh</li> </ul> <table border="1" data-bbox="1478 727 1980 906"> <thead> <tr> <th>Typ huyết thanh</th> <th>Thành phần KN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ogawa</td> <td>A, B</td> </tr> <tr> <td>Inaba</td> <td>A, C</td> </tr> <tr> <td>Hikojima</td> <td>A, B, C</td> </tr> </tbody> </table>	Typ huyết thanh	Thành phần KN	Ogawa	A, B	Inaba	A, C	Hikojima	A, B, C
Typ huyết thanh	Thành phần KN										
Ogawa	A, B										
Inaba	A, C										
Hikojima	A, B, C										
<p>e. Độc tố</p>	<p>Nội độc tố có vai trò quyết định trong tính chất gây bệnh</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nội độc tố: có độc tính mạnh</li> <li>- Ngoại độc tố chỉ có ở chủng S. schmitzii và S. shiga: độc tính cao, tác dụng đặc hiệu vào hệ thần kinh trung ương</li> </ul>									
<p>f. Sức đề kháng</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chết ở nhiệt độ 100°C/5 phút</li> <li>- Nhạy với cả thuốc sát khuẩn thông thường</li> <li>- Trong nước sống được 2 -3 tuần</li> <li>- Trong nước đá và trong phân sống được 2- 3 tháng</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bị chết nhanh ở nước sôi 100°C,</li> <li>- Bị tiêu diệt bởi các thuốc sát khuẩn thông thường và ánh sáng mặt trời</li> <li>- Tồn tại trong nước và thức ăn 7 - 10 ngày, trong đất 6 - 7 tuần</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sức đề kháng yếu</li> <li>- Dễ bị tiêu diệt bởi các chất sát khuẩn thông thường</li> <li>- Sống được một vài giờ trong phân, một vài ngày trong nước</li> </ul>								



<p>g. Phân loại</p>	<p>Dựa theo cấu trúc kháng nguyên:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ <i>S.typhi</i> (trực khuẩn thương hàn):             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chỉ gây bệnh cho người</li> <li>- Căn nguyên quan trọng gây bệnh thương hàn</li> </ul> </li> <li>+ <i>S.Paratyphi A</i> (trực khuẩn phó thương hàn A)             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gây bệnh cho người</li> <li>- Là căn nguyên thứ 2 gây bệnh thương hàn</li> </ul> </li> <li>+ <i>S.Paratyphi B</i> (trực khuẩn phó thương hàn B)             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gây bệnh cho người và động vật</li> </ul> </li> <li>+ <i>S.Paratyphi C</i> (trực khuẩn phó thương hàn C)             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gây bệnh thương hàn, gây viêm dạ dày - ruột và nhiễm khuẩn huyết.</li> <li>- Thường gặp ở các nước Đông Nam Á</li> </ul> </li> </ul> <p>Hiện nay đã phát hiện được trên 1.500 typ huyết thanh Samonella</p>	<p>Dựa vào kháng nguyên thân O và các tính chất sinh hóa học, trực khuẩn Shigella được chia thành 4 nhóm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhóm A: Có 10 typ huyết thanh</li> <li>- Nhóm B: Có 13 typ huyết thanh</li> <li>- Nhóm C: Có 15 typ huyết thanh</li> <li>- Nhóm D: Có 1 typ huyết thanh</li> </ul>	
---------------------	--	---	--

<p><b>2. Khả năng gây bệnh</b></p>	<p>❖ Gây bệnh thương hàn:</p> <p>- Cơ chế gây bệnh:</p> 	<p>Gây bệnh ly ở người:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trực khuẩn xâm nhập vào cơ thể bằng đường ăn uống đến cư trú → sinh sản rất nhanh ở niêm mạc đại tràng</li> <li>- Vi khuẩn gây bệnh nhờ → khả năng xâm nhập và nội độc tố</li> <li>- Nội độc tố:             <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Gây sưng huyết, ruột tiết → tạo ổ loét, mảng hoại tử niêm mạc đại tràng</li> <li>→ Thần kinh giao cảm → Co thắt tổng nhu động ruột</li> <li>→ Biểu hiện hội chứng lý: đau quặn, mất ngủ, phân có nhầy máu.</li> </ul> </li> </ul>	<p>Bệnh tả ở người:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Xâm nhập vào cơ thể bằng đường ăn uống</li> <li>- Thời gian ủ bệnh ngắn (vài ngày)</li> <li>- Cơ chế:</li> </ul> 
------------------------------------	--	--	---

	<p>- Gây bệnh bằng nội độc tố:</p>  <p>- Khoảng 5% bệnh nhân sau khi khỏi bệnh trở thành người lành mang trùng → là nguồn truyền bệnh rất nguy hiểm vì vẫn tiếp tục thải vi khuẩn qua phân do nguồn vi khuẩn vẫn còn tồn tại trên mặt ở túi mật (Các Salmonella gây bệnh bao gồm S.typhi và S.paratyphi A, B, C)</p> <p>❖ Gây nhiễm khuẩn nhiễm độc thức ăn:</p> <p>- Sau khi ăn phải thức ăn bị nhiễm khuẩn 10 - 48 giờ → sốt, nôn, tiêu chảy → mất nước, điện giải (nếu không kịp thời điều trị)</p> <p>- Trong trường hợp này vi khuẩn chỉ gây bệnh tại đường tiêu hóa, không xâm nhập vào bạch huyết và máu</p>	<p>- Ngoại độc tố: có độc với thần kinh trung ương, có thể gây viêm màng não và hôn mê</p> <p>- Bệnh lý trực khuẩn thường ở thể cấp tính, ít thành mãn tính (thỉnh thoảng lại có tiêu chảy và thải vi khuẩn ra ngoài theo phân)</p>	
<p>Miễn dịch</p>	<p>- Sau khi mắc bệnh → trong huyết thanh có các kháng thể chống kháng nguyên O, H và Vi.</p> <p>- Kháng thể IgA trong dịch tiết đường ruột có vai trò quan trọng trong cơ chế bảo vệ. Tuy nhiên vai trò bảo vệ cuộc kháng thể không đầy đủ</p>	<p>- Có kháng thể đặc hiệu, nhưng hiệu lực kém</p> <p>- Vai trò bảo vệ chủ yếu nhờ IgA tiết tại ruột</p>	<p>- Cơ chế đề kháng không đặc hiệu: độ axit của dịch vị, hệ vi khuẩn chí cạnh tranh vị trí bám với phẩy khuẩn tả</p> <p>- Cơ chế đề kháng đặc hiệu: bệnh có khả năng tạo miễn dịch khá bền vững, thời gian bảo vệ của kháng thể khoảng 3 năm, với vai trò quan trọng của IgA tiết đường ruột</p>

<p>Dịch tễ</p>	<p>Nguồn lây: phân người bệnh và người lành mang bệnh</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ở Việt Nam: đa số là Shigella nhóm B, C</li> <li>- Nhóm S. shiga gây nên những vụ dịch lớn và kéo dài</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Là bệnh nguy hiểm, do lây lan nhanh, tỷ lệ tử vong cao</li> <li>- Nguồn lây là phân người bệnh và người lành mang bệnh</li> <li>- Nước là yếu tố làm lan truyền bệnh</li> <li>- Hiện nay vẫn có ở nhiều vùng (ĐB sông Cửu Long)</li> </ul>
----------------	---	---	---

<p><b>3. Chẩn đoán</b></p> <p>a. Chẩn đoán trực tiếp</p>	<p>+ <i>Cấy máu</i>: cấy máu vào lúc bệnh nhân đang sốt và chưa điều trị kháng sinh. Tỉ lệ dương tính khi cấy máu ở: + Tuần đầu tới 90% + Tuần thứ hai từ 70 - 80% + Tuần thứ ba từ 40 - 60% → cấy máu có vi khuẩn cho phép chẩn đoán chắc chắn bệnh nhân mắc bệnh thương hàn</p> <p>+ <i>Cấy phân</i>: nên chọn môi trường phân lập thích hợp (vì trong phân có nhiều tạp khuẩn). Sau 24 giờ → chọn khuẩn lạc không lên men đường lactose → cấy chuyển sang các môi trường xác định tính chất sinh hóa học</p>	<p>Bệnh phẩm: phân</p> <p>+ <i>Nhuộm soi trực tiếp</i>: làm tiêu bản được soi để xác định mật độ bạch cầu đa nhân và vi khuẩn chí</p> <p>+ <i>Cấy phân</i>: là phương pháp được dùng chủ yếu để chẩn đoán bệnh lý trực khuẩn</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cấy càng sớm càng tốt vì chúng chết nhanh sau khi ra khỏi cơ thể.</li> <li>- Môi trường phân lập thường dùng là SS, Endo, Istrati.</li> <li>- Sau 24 giờ → chọn khuẩn lạc nghi ngờ → xác định tính chất sinh hóa học</li> </ul> <p>+ <i>Phản ứng ngưng kết xác định nhóm và typ huyết thanh</i>: sau khi nuôi cấy xác định là Shigella → xác định nhóm bằng kháng huyết thanh đa giá nhóm. Nếu một trong các huyết thanh đa giá nhóm ngưng kết → ngưng kết với các huyết thanh đơn giá theo từng nhóm</p>	<p>Bệnh phẩm là phân/ chất nôn của bệnh nhân, cần lấy sớm trước khi bệnh nhân uống kháng sinh</p> <p>+ <i>Soi tươi và nhuộm soi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trên tiêu bản cho tươi thấy vi khuẩn hình hơi cong và di động → để quan sát tính di động của vi khuẩn</li> <li>- Nhuộm soi để quan sát hình thể, tính chất bắt màu của phẩy khuẩn tả và bạch cầu trong nhân</li> </ul> <p>+ <i>Nuôi cấy phân lập</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bệnh phẩm được nuôi cấy vào môi trường pepton kiềm → sau 6h lấy vầng trên mặt môi trường → nhuộm soi và cấy chuyển sang các môi trường phân lập</li> <li>- Đồng thời, cấy bệnh phẩm vào môi trường như Thạch kiềm → sau 18- 24 giờ nhuộm soi và xác định tính chất sinh hóa học</li> </ul> <p>+ <i>Phản ứng ngưng kết</i>:</p> <p>Làm phản ứng ngưng kết trên lam kính với kháng huyết thanh đa giá. Nếu ngưng kết → phản ứng ngưng kết với kháng huyết thanh đơn giá để xác định nhóm và typ</p>
--	---	---	---

			+ Kỹ thuật kháng thể huỳnh quang trực tiếp: làm tiêu bản từ bệnh phẩm hoặc từ váng môi trường pepton kiềm → nhuộm tiêu bản bằng kháng thể gắn huỳnh quang → soi kính hiển vi huỳnh quang → cho biết kết quả nhanh và tính đặc hiệu cao
b. Chẩn đoán gián tiếp	Tìm kháng thể trong huyết thanh bằng phản ứng ngưng kết Widal. Phản ứng cần được làm 2 lần, ở tuần thứ nhất và thứ hai để xác định động lực kháng thể. Nếu động lực kháng thể cao mới cho phép chẩn đoán.	Chẩn đoán huyết thanh: ít dùng	- Thường không làm - Có thể dùng để kiểm tra dịch tễ học
4. Phòng bệnh và điều trị	- Đặc hiệu bằng vắc xin phòng - Không đặc hiệu: vệ sinh an toàn thực phẩm, vệ sinh MT phát hiện sớm, cách ly bệnh nhân	- Chưa có vaccin phòng bệnh - Phòng bệnh không đặc hiệu: vệ sinh an toàn thực phẩm, vệ sinh MT phát hiện sớm, cách ly bệnh nhân	- Phòng bệnh đặc hiệu: các loại vaccin dùng bằng đường uống kích thích đáp ứng miễn dịch tại ruột. Hiện nay ở Việt Nam đã dùng cả O1 và O139 là vaccin bất hoạt dạng huyền dịch đưa vào cơ thể bằng đường uống - Phòng chống không đặc hiệu: vệ sinh ăn uống phát hiện sớm và cách ly triệt để bệnh nhân xử lý phân và chất nôn bệnh nhân diệt ruồi, nhặng, trung gian truyền bệnh
	Tỷ lệ vi khuẩn kháng kháng sinh ngày càng tăng nên điều trị tốt nhất là theo kháng sinh đồ	Tỷ lệ kháng kháng sinh rất cao → cần phải làm kháng sinh đồ để chọn kháng sinh thích hợp	- Bù nước và điện giải: có vai trò quan trọng nhất để cứu sống bệnh nhân, cho bệnh nhân uống Oresol và các chất lỏng tương đương với số nước mất. Truyền tĩnh mạch khi cần thiết - Kháng sinh: thường dùng: tetracycline, cloramphenicol, bactrim

	<b>TRỤC KHUẨN UỐN VÁN</b> ( <i>Clostridium tetani</i> )	<b>TRỤC KHUẨN LAO</b> ( <i>Mycobacterium tuberculosis</i> )
<b>1. Đặc điểm sinh vật học</b> a. Hình thể và tính chất bắt màu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thẳng và mảnh</li> <li>- Không vỏ, có lông và di động</li> <li>- Khi gặp điều kiện không thuận lợi trực khuẩn có khả năng hình thành nha bào, làm vi khuẩn giống hình vọt</li> <li>- Bắt màu Gram (+)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Có hình thẳng or hơi cong, mảnh, đứng riêng rẽ hoặc thành từng đám</li> <li>- Không di động, không vỏ, không lông, không sinh nha bào</li> <li>- Nhuộm Ziehl Neelsen: vi khuẩn bắt màu đỏ trên nền xanh</li> </ul>
b. Tính chất nuôi cấy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trực khuẩn kỵ khí tuyệt đối</li> <li>- Phát triển trên môi trường đơn giản</li> <li>- Nhiệt độ 37°C, pH = 7</li> <li>- Có thể nuôi cấy trực khuẩn trong các môi trường: canh thang glucose, canh thang thịt băm hoặc gan cục, môi trường thạch sâu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trực khuẩn lao rất hiếu khí</li> <li>- Môi trường nuôi cấy đòi hỏi phải giàu chất dinh dưỡng</li> <li>- Nhiệt độ thích hợp là 37°C</li> <li>- Vi khuẩn phát triển rất chậm thường sau 1-2 tháng trên môi trường mới có khuẩn lạc</li> <li>+ <i>Trên môi trường đặc Loewenstein</i>: vi khuẩn mọc sau khoảng 1 tháng, khuẩn lạc dạng R, thô, xù xì, màu trắng vàng giống như chiếc súp lơ</li> <li>+ <i>Trên môi trường lỏng Sauton</i>: trực khuẩn lao mọc thành vầng nhẵn nheo, khô và dính vào thành bình, đáy có lắng cặn</li> </ul>
c. Tính chất sinh hóa học	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Làm lỏng gelatin chậm</li> <li>- Không phân giải protein</li> <li>- Sinh indol</li> <li>- Lên men yếu các loại đường: galactose, lactose, Saccarose, arabinose</li> <li>- Có khả năng gây tan máu</li> </ul>	
d. Sức đề kháng	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bị tiêu diệt ở 56°C/30 phút</li> <li>- Ở thể nha bào thì phải 120°C/30 phút mới chết, phenol 5% trong 5 giờ, nha bào có thể tồn tại nhiều năm trong đất</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Có sức đề kháng cao với các yếu tố lý hóa</li> <li>- Bị tiêu diệt ở nhiệt độ 70-80°C/10 phút</li> <li>- Trong đờm ăm: vi khuẩn có thể sống được 1 tháng</li> <li>- Trong sữa: có thể sống được nhiều tuần</li> <li>- Các thuốc sát khuẩn như cresy, javen, fomaldehyt... có thể tiêu diệt được vi khuẩn</li> </ul>


		- Vi khuẩn ngày càng kháng các thuốc chống lao như rifampicin, streptomycin, INH, ...																								
e. Độc tố	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Là một ngoại độc tố, bản chất là protein, có độc tố cao</li> <li>- Độc tố này gồm 2 phần: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Tetanoysin: tác dụng làm tan hồng cầu của thỏ, người và ngựa. Có vai trò rất phụ trong gây bệnh</li> <li>+ Tetanospasmin: là độc tố thần kinh gây nên những triệu chứng đặc trưng của bệnh uốn ván. Là loại độc tố có tính kháng nguyên mạnh, dùng để sản xuất vaccin</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trục khuẩn lao không có nội và ngoại độc tố</li> <li>- Yếu tố động lực của trục khuẩn (chưa xác định rõ): có thể là tập hợp của nhiều yếu tố trong đó yếu tố sợi và lớp sáp ở vách tế bào có ý nghĩa quan trọng</li> </ul>																								
f. Phân loại		<p>Gây bệnh lao cho người, gồm 3 loài được pb với nhau bởi các tchất</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Màu khuẩn lạc</th> <th>Nhiệt độ thích hợp</th> <th>Thời gian mọc</th> <th>Gây bệnh cho chuột lang</th> <th>Gây bệnh cho người</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>M.tuberculosisb (TK lao người)</td> <td>Vàng</td> <td>37°C</td> <td>30 ngày</td> <td>(++)</td> <td>(++)</td> </tr> <tr> <td>M. bovis (TK lao bò)</td> <td>Trắng</td> <td>37°C</td> <td>30 ngày</td> <td>(+)</td> <td>(+)</td> </tr> <tr> <td>M. avium (TK lao chim)</td> <td>Hồng</td> <td>40°C</td> <td>10 ngày</td> <td>(-)</td> <td>(+)</td> </tr> </tbody> </table>		Màu khuẩn lạc	Nhiệt độ thích hợp	Thời gian mọc	Gây bệnh cho chuột lang	Gây bệnh cho người	M.tuberculosisb (TK lao người)	Vàng	37°C	30 ngày	(++)	(++)	M. bovis (TK lao bò)	Trắng	37°C	30 ngày	(+)	(+)	M. avium (TK lao chim)	Hồng	40°C	10 ngày	(-)	(+)
	Màu khuẩn lạc	Nhiệt độ thích hợp	Thời gian mọc	Gây bệnh cho chuột lang	Gây bệnh cho người																					
M.tuberculosisb (TK lao người)	Vàng	37°C	30 ngày	(++)	(++)																					
M. bovis (TK lao bò)	Trắng	37°C	30 ngày	(+)	(+)																					
M. avium (TK lao chim)	Hồng	40°C	10 ngày	(-)	(+)																					
<b>2. Khả năng gây bệnh</b>	<p>Bệnh uốn ván</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vi khuẩn/nha bào: xâm nhập vào cơ thể qua những vết thương ngoài da sâu và kín, tại đó vi khuẩn nhân lên và tiết độc tố → nhiễm độc tố</li> <li>- Thời gian nung bệnh: từ 5 - 10 ngày hoặc lâu hơn</li> <li>- Triệu chứng khởi phát: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Đau và căng cơ nơi bị thương (thường bị bỏ qua)</li> <li>+ Cứng hàm do co cứng cơ nhai → co cứng cơ mặt làm bệnh nhân khó há mồm và nét mặt thay đổi</li> </ul> </li> </ul>	<p>Bệnh lao là một bệnh xã hội, lây lan dễ ở các nước kém phát triển. Bệnh lao được thấy ở trên 50% ở các bệnh nhân AIDS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đường xâm nhập: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Đường hô hấp qua các giọt nước bọt gây lao phổi (chiếm 90% các thể lao)</li> <li>+ Đường tiêu hóa (thường qua sữa bò tươi), dây lao dạ dày, ruột</li> </ul> </li> <li>- Vi khuẩn theo đường hô hấp vào phế nang → tạo ra các ổ chứa vi khuẩn → đến hạch lympho → đến các mô khác</li> </ul>																								

	<p>+ Co cứng các cơ gáy, lưng, ngực, bụng và các cơ chi làm cho lưng và cổ người uốn cong lên</p> <p>- Giai đoạn cuối:</p> <p>+ sự co thắt lan rộng ra các cơ hô hấp, làm BN nuốt và khó thở</p> <p>+ các chức năng tuần hoàn và hô hấp bị rối loạn → xuất hiện những cơn co giật liên tiếp → bệnh nhân vô cùng đau đớn và có thể tử vong do suy hô hấp</p> <p>- Độc tố thần kinh thường làm thân nhiệt tăng, có khi đến 40°C, mạch nhanh từ 150 đến 180 lần/phút, huyết thanh giảm, ...</p>	<p>- Tùy các cơ quan bị nhiễm lao đầu tiên, trực khuẩn lao theo đường máu hay đường bạch huyết đi khắp cơ thể gây bệnh lao thứ phát như lao màng não, lao màng bụng, lao xương khớp, hạch, thận, ...</p>
	<p>Gây bệnh cho động vật: các loài động vật có vú như trâu, bò, ngựa, chó, mèo... và một số động vật nhỏ như thỏ, chuột ..</p>	<p>Gây bệnh thực nghiệm: Chuột lang là súc vật thường được dùng nhất để gây bệnh thực nghiệm. Ngoài ra thỏ, khỉ cũng cảm nhiễm đối với trực khuẩn lao</p>
<p>Miễn dịch</p>	<p>- Sự hình thành miễn dịch hoạt động và bền vững do tiêm vaccin giải độc tố uốn ván</p> <p>- Người mẹ mang thai từ tháng thứ 6 được tiêm vaccin uốn ván → đáp ứng miễn dịch được hình thành → kháng thể sẽ được truyền cho thai nhi qua nhau thai giúp phòng bệnh uốn ván rốn</p>	<p>- Sau khi khỏi bệnh lao: người bệnh có cả miễn dịch dịch thể và miễn dịch tế bào nhưng kháng thể không có vai trò bảo vệ</p> <p>- <i>Phản ứng Mantoux</i> là một test nội bì để đánh giá miễn dịch lao:</p> <p>+ bản chất là phản ứng quá mẫn muộn</p> <p>+ nguyên lý là đưa một lượng kháng nguyên tuberculin tinh chế (từ trực khuẩn lao) vào trong da bệnh nhân. Ở những bệnh nhân mắc lao hoặc những người đã nhiễm lao thì sau 72 giờ tại nơi tiêm sẽ xuất hiện một phản ứng dị ứng đặc hiệu trong da với biểu hiện nổi quầng đỏ quanh chỗ tiêm, nền cứng, đường kính to nhỏ khác nhau tùy mức độ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Đường kính từ 1 cm trở lên: phản ứng dương tính → cơ thể có miễn dịch đối với trực khuẩn lao</li> <li>• Đường kính nhỏ hơn 1 cm: phản ứng âm tính</li> </ul> <p>→ cơ thể chưa có hoặc chưa đầy đủ miễn dịch với vi khuẩn lao</p> <p>→ những người đang bị bệnh lao nhưng cơ thể suy giảm miễn dịch hoặc đang bị lao nặng cơ thể đã suy kiệt thì phản ứng âm tính</p>



<p>Dịch tễ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đa số các động vật như trâu, bò, ngựa, cừu, lợn, ngay cả chó, mèo, chuột có thể mang vi khuẩn uốn ván ký sinh trong ruột</li> <li>- Nếu điều kiện vệ sinh thấp kém thì vi khuẩn có thể có khả năng lây lan ra môi trường ngoài, rồi từ đó xâm nhập vào cơ thể người qua các vết thương ngoài da</li> </ul>	
<p><b>3. Chẩn đoán</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Để chẩn đoán bệnh uốn ván chủ yếu dựa vào dấu hiệu lâm sàng</li> <li>- Chẩn đoán vi sinh ít làm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <i>Chẩn đoán trực tiếp:</i></li> <li>+ Bệnh phẩm: đờm, phân, nước não tủy, nước tiểu, tùy theo từng thể bệnh. Bệnh phẩm là đờm được xử lý với hóa chất để làm long đờm và diệt tạp khuẩn → li tâm lấy cặn hoặc nuôi cấy</li> <li>+ <i>Nhuộm soi trực tiếp:</i> làm tiêu bản từ bệnh phẩm, nhuộm Ziehl Neelsen phát hiện vi khuẩn kháng cồn acid – AFB. Kết hợp với các dấu hiệu lâm sàng và X quang → là phương pháp sử dụng chủ yếu trong chẩn đoán bệnh lao phổi</li> <li>+ <i>Nuôi cấy phân lập:</i> bệnh phẩm sau khi đã được xử lý được nuôi cấy trên môi trường lỏng Sauto hoặc môi trường đặc Loewenstein hoặc cả hai môi trường → cho kết quả chính xác nhưng chậm nên thường chẩn đoán dựa vào các kỹ thuật khác</li> <li>❖ <i>Gây bệnh thực nghiệm:</i> Tiêm truyền chuột lang, hiện nay ít sd</li> <li>❖ <i>Phản ứng khuếch đại gen PCR:</i> phản ứng cho kết quả nhanh, chính xác, áp dụng tốt cho các chẩn đoán lao ngoài phổi nhưng chỉ thực hiện được ở cơ sở có điều kiện → là kỹ thuật có độ nhạy và độ đặc hiệu cao, nhưng đắt</li> </ul>

<b>4. Phòng bệnh và điều trị</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phòng bệnh đặc hiệu: Tiêm vaccin uốn ván cho trẻ em và phụ nữ mang thai</li> <li>- Phòng bệnh không đặc hiệu</li> <li>+ Vệ sinh môi trường, xử lý phân gia súc</li> <li>+ Trường hợp vết thương có khả năng nhiễm uốn ván cần xử lý ngoại khoa như rửa sạch, cắt lọc, rạch rộng... và tiêm kháng huyết thanh uốn ván SAT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phòng bệnh đặc hiệu: vaccin BCG được điều chế bằng cách nuôi cấy trực khuẩn lao bò nhiều lần trên môi trường có mật bò, làm cho trực khuẩn này mất khả năng gây bệnh nhưng còn sống và gây được miễn dịch tốt. Vaccin này được dùng cho trẻ sơ sinh trong chương trình tiêm chủng mở rộng; trẻ lớn và người lớn chỉ dùng khi phản ứng âm tính</li> <li>- Các biện pháp khác: nâng cao đời sống vật chất và tinh thần, cải thiện điều kiện sống và làm việc. Phát hiện sớm bệnh nhân lao và điều trị triệt để</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rửa sạch vết thương</li> <li>- Trung hòa độc tố bằng huyết thanh kháng uốn ván SAT</li> <li>- Chồng co giật bằng các thuốc an thần, giãn cơ, tránh các kích thích thần kinh như ánh sáng, tiếng động mạnh...</li> <li>- Kháng sinh diệt khuẩn</li> <li>- Chế độ chăm sóc đặc biệt</li> </ul>	<p>Các thuốc điều trị bệnh lao như INH, rifampicin, pyrazinamide, ethambutol... được dùng phối hợp và điều trị trong thời gian 6 - 9 tháng</p>

	<b>XOẮN KHUẨN GIANG MAI (Treponema pallidum)</b>	<b>XOẮN KHUẨN Leptospira</b>						
<b>1. Đặc điểm sinh vật học</b> a. Hình thể và tính chất bắt màu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rất mảnh, hình xoắn như lò xo, thường có 8- 14 vòng xoắn đều đặn</li> <li>- Soi tươi trên kính hiển vi nền đen thấy xoắn khuẩn chuyển động quanh tròn</li> <li>- Nhuộm bằng phương pháp Fontana Tribondeau xoắn khuẩn có màu vàng nâu trên nền vàng</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hình sợi dài, rất mảnh, hai đầu cong như móc câu </li> <li>- Soi tươi trên kính hiển vi nền đen thấy xoắn khuẩn di động mạng</li> <li>- Nhuộm thâm bạc Fontana Tribondeau, vi khuẩn bắt màu vàng nâu trên nền vàng</li> </ul>						
b. Tính chất nuôi cấy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chưa có môi trường nhân tạo nuôi cấy xoắn khuẩn giang mai</li> <li>- Năm 1948 đã điều chế môi trường cơ bản có thể giữ xoắn khuẩn sống được vài ngày để làm các phản ứng huyết thanh đặc hiệu</li> <li>- Phương pháp giữ chủng: tiêm truyền liên tục vào tinh hoàn thỏ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Là xoắn khuẩn duy nhất nuôi cấy được trong điều kiện hiếu khí</li> <li>- Thường nuôi cấy trong môi trường lỏng có thêm huyết thanh tươi của thỏ</li> <li>- Leptospira phát triển chậm, sau 5-10 ngày làm vẩn nhẹ môi trường như khói thuốc lá</li> </ul>						
c. Sức đề kháng	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bị tiêu diệt bởi các chất sát khuẩn thông thường</li> <li>- Bị tiêu diệt ở 50°C/1h</li> <li>- Chết ở nhiệt độ phòng, đặc biệt là điều kiện khô</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sức đề kháng yếu</li> <li>- Bị tiêu diệt ở 50°C/10 phút</li> <li>- Chết nhanh ở các môi trường axit, ánh sáng và các thuốc sát khuẩn thông thường</li> <li>- Xoắn khuẩn chịu được lạnh, trong nước sống được khoảng 3 tuần. Sống dai dẳng trong bùn lầy, nước đọng thích hợp nhất là nước cống rãnh, đồng ruộng, khe suối.</li> </ul>						
<b>2. Gây bệnh cho người</b>	<p>❖ <i>Giang mai mắc phải</i>: là một bệnh xã hội hiện nay rất ít gặp</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đường xâm nhập: chủ yếu qua đường tình dục, có thể qua da xây xước, niêm mạc mắt, miệng</li> <li>- Bệnh diễn biến qua 3 thời kỳ:</li> </ul> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Thời kỳ I</th> <th>Thời kỳ II</th> <th>Thời kỳ III</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Từ 10- 30 ngày sau nhiễm khuẩn</td> <td>Bắt đầu từ 4 - 8 tuần sau khi có vết loét</td> <td>Sau thời gian từ vài năm tới vài chục năm</td> </tr> </tbody> </table>	Thời kỳ I	Thời kỳ II	Thời kỳ III	Từ 10- 30 ngày sau nhiễm khuẩn	Bắt đầu từ 4 - 8 tuần sau khi có vết loét	Sau thời gian từ vài năm tới vài chục năm	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Ổ chứa mầm bệnh: các loài gặm nhấm, chúng đào thải vi khuẩn qua nước tiểu</li> <li>+ Đường lây truyền chủ yếu qua ra sây sát, vết thương hoặc niêm mạc do tiếp xúc trực tiếp hoặc gián tiếp với nguồn lây</li> <li>VD: tiếp xúc trực tiếp với gia súc bị bệnh như bác sĩ thú y, người chăn nuôi, công nhân lò mổ hay nhiễm khuẩn gián tiếp qua nước, đất bị nhiễm khuẩn</li> <li>+ Bệnh diễn biến qua 2 thời kỳ:</li> <li>• Thời kỳ I: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thời gian ủ bệnh 1-2 tuần → sốt cao đột ngột kéo dài 3 - 8 ngày</li> <li>- Triệu chứng: đau cơ, sung huyết, xuất huyết da, niêm mạc</li> </ul> </li> </ul>
Thời kỳ I	Thời kỳ II	Thời kỳ III						
Từ 10- 30 ngày sau nhiễm khuẩn	Bắt đầu từ 4 - 8 tuần sau khi có vết loét	Sau thời gian từ vài năm tới vài chục năm						

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Xuất hiện các vết loét ở bộ phận sinh dục. Vết loét nông, nền cứng, không ngứa, không đau, trong có nhiều xoắn khuẩn</li> <li>- Thời kỳ này dễ lây lan. Nếu không được điều trị thì sau vài tuần vết loét cũng lành, không để lại sẹo → vi khuẩn sẽ tiếp tục vào máu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tổn thương ngoài da là các dát màu hoa đào (đào ban)</li> <li>- Trong có ít vi khuẩn nhưng vẫn có khả năng lây lan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tổn thương ăn sâu vào tổ chức tạo nên các “gôm” giang mai ở da, xương, gan, đặc biệt là tổn thương tim mạch và hệ thần kinh.</li> <li>- Trong các gôm giang mai rất ít khi có vi khuẩn</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thời kỳ này trong máu có nhiều vi khuẩn</li> <li>• Thời kỳ II:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Xoắn khuẩn khu trú và gây tổn thương các cơ quan nội tạng</li> <li>- Biểu hiện lâm sàng là hội chứng nhiễm trùng nhiễm độc; hội chứng gan mật như vàng da, vàng mắt, nước tiểu vàng; tổn thương thận, màng não và xuất huyết da, niêm mạc hoặc nội tạng</li> </ul> </li> <li>• Sau khi khỏi bệnh cơ thể được miễn dịch bền vững</li> </ul> <p>Bệnh mang tính chất nghề nghiệp, thường gặp ở người làm nghề chăn nuôi, giết mổ gia súc, nông dân, công nhân, địa chất lâm nghiệp</p>
<p><b>3. Chẩn đoán</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <i>Chẩn đoán trực tiếp</i></li> <li>Áp dụng cho giang mai thời kỳ I, lấy bệnh phẩm là chất tiết ở các vết loét ở bộ phận sinh dục</li> <li>+ Soi tươi trên kính hiển vi nền đen</li> <li>+ Nhuộm Fontana Tribondeau</li> <li>Nếu kết quả (+) rõ, kết hợp với tiền sử và triệu chứng lâm sàng thì có thể kết luận được bệnh</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <i>Chẩn đoán trực tiếp</i></li> <li>- Bệnh phẩm:             <ul style="list-style-type: none"> <li>Thời kỳ 1: máu lúc bệnh nhân đang sốt</li> <li>Thời kỳ 2: nước tiểu, dịch não tủy, dịch màng bụng</li> </ul> </li> <li>+ Soi tươi: qua kính hiển vi nền đen thấy xoắn khuẩn di động</li> <li>+ Nhuộm Fontana Tribondeau</li> <li>+ Nuôi cấy bệnh phẩm vào môi trường cơ bản là Terskikh, EMTH thêm 10% huyết thanh thỏ</li> <li>+ Tiêm truyền cho chuột lang</li> </ul>		

	<p>❖ <i>Chẩn đoán gián tiếp</i> Việc tìm kháng thể trong huyết thanh thường được tiến hành ở giang mai thời kì II và III</p> <p>+ Các phản ứng dùng trong kháng nguyên không đặc hiệu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sử dụng kháng nguyên là cardiolipin chiết xuất từ tim bê (có cấu trúc gần giống chất Lipit của xoắn khuẩn giang mai), để phát hiện kháng thể reagin trong huyết thanh bệnh nhân.</li> <li>- Có thể làm phản ứng lên bông VDRL; pu kết hợp bỏ thể BW</li> <li>- Vì KN không đặc hiệu nên có thể có trường hợp (+) giả đối với một số bệnh như sốt rét, thận hư nhiễm mỡ hoặc phụ nữ có thai trên 7 tháng. Phải làm phản ứng 2 lần nhằm kiểm tra kết quả</li> </ul> <p>+ Phản ứng sd kháng nguyên đặc hiệu có độ nhạy cao, chính xác:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Phản ứng TPI: phản ứng bất động xoắn khuẩn giang mai</li> <li>- Phản ứng FTA: phản ứng miễn dịch huỳnh quang gián tiếp</li> <li>- Phản ứng TPHA: phản ứng ngưng kết hồng cầu chủ động thụ động</li> </ul>	<p>❖ <i>Chẩn đoán gián tiếp</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Phản ứng ngưng kết tan Martin – pettit.</li> <li>- Miễn dịch huỳnh quang hoặc phản ứng ELISA</li> </ul>
<p><b>4. Phòng bệnh và điều trị</b></p>	<p>Phòng bệnh không đặc hiệu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Giải quyết các tệ nạn xã hội</li> <li>- Giáo dục nếp sống lành mạnh, tình yêu chung thủy</li> <li>- Giáo dục tình dục an toàn</li> <li>- Phát hiện sớm và điều trị kịp thời bệnh nhân giang mai</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phòng bệnh đặc hiệu: dùng vaccin chết cho các đối tượng tiếp xúc với mầm bệnh, và có nguy cơ mắc bệnh</li> <li>- Phòng bệnh không đặc hiệu: cắt đứt dây chuyền dịch tễ bằng cách diệt chuột, phát hiện và điều trị kịp thời cho gia súc bị bệnh, trang bị phòng hộ lao động cho người tiếp xúc với nguồn lây</li> </ul>
	<p>Penicillin có tác dụng điều trị rất tốt tiêu diệt được xoắn khuẩn</p>	<p>Dùng kháng sinh diệt khuẩn như penicilline, kết hợp với điều trị triệu chứng</p>