

HOẠI THƯ FOURNIER

FOURNIER'S GANGRENE

BSNT. PHẠM ĐỨC MINH

I. ĐỊNH NGHĨA VÀ LỊCH SỬ

Hoại thư Fournier là tình trạng viêm cân hoại tử của vùng đáy chậu và cơ quan sinh dục do đồng mắc nhiều loại nhiều vi khuẩn. Bệnh tiến triển đến tình trạng nhiễm khuẩn mô mềm một cách nhanh chóng, lan rộng theo mặt phẳng các lớp cân, gây nên hoại tử da, mô dưới da và cân, có thể tiến triển đến nhiễm khuẩn huyết. Nếu không được chẩn đoán sớm và điều trị đầy đủ sẽ làm tăng tỉ lệ bệnh tật, kéo dài thời gian nằm viện và tăng tỉ lệ tử vong.

Năm 1764, Baurienne là người đầu tiên mô tả tình trạng hoại thư vùng đáy chậu tiến triển nhanh ở người đàn ông. Tuy nhiên, Jean Alfred Fournier, một bác sĩ da liễu người Pháp trở nên nổi tiếng khi vào năm 1883, ông mô tả một loạt ca gồm 5 trường hợp nam giới bị hoại thư cơ quan sinh dục mà không tìm thấy nguyên nhân rõ ràng. Hiểu biết về bệnh lý này càng ngày càng được hiểu rõ hơn, hoại thư Fournier là tình trạng bệnh lý thường xảy ra ở người đàn ông lớn tuổi (cao nhất ở thập niên thứ 5, thứ 6) và hầu hết các trường hợp đều xác định được nguyên nhân.

May mắn thay, đây là một bệnh lý hiếm gặp, tỉ lệ bệnh khoảng 1/7.500, chiếm 1-2% bệnh lý tiết niệu phải nhập viện. Tuy nhiên, tỉ lệ này đang gia tăng là do sự gia tăng tuổi thọ trong dân số chung cũng như là tăng số lượng bệnh nhân được điều trị ức chế miễn dịch hoặc nhiễm HIV, đặc biệt là ở Châu Phi.

II. NGUYÊN NHÂN

Các yếu tố nguyên nhân có thể xác định được trong hơn 90% trường hợp và nên chủ động tìm kiếm các yếu tố này vì chúng có thể giúp xác định phương pháp điều trị và tiên lượng. Trong những trường hợp không rõ, nguyên nhân gây bệnh có thể đã bị bỏ sót hoặc bị che khuất bởi sự tiến triển của quá trình hoại tử.

Bất cứ quá trình viêm nhiễm nào có thể đến được mô dưới da vùng đáy chậu đều có thể là vị trí khởi đầu. Nguyên nhân nhiễm khuẩn có thể có nguồn gốc từ vùng niệu dục, hậu môn trực tràng, ngoài da hoặc từ vùng sau phúc mạc. Trong đó nguồn gốc từ vùng niệu dục là thường gặp nhất và nguyên nhân do hẹp niệu đạo chiếm tỉ lệ cao nhất. Hiểu biết về giải phẫu vùng đáy chậu, niệu dục, vùng bụng dưới rất cần thiết để hiểu được nguyên nhân và sinh bệnh học của bệnh lý này.

Những nguyên nhân gây ra hoại thư Fournier được liệt kê trong bảng 1. Nhiễm khuẩn xuất phát từ bất cứ vùng nào được liệt kê trong bảng sẽ lan rộng theo mặt phẳng các cân dẫn đến viên cân tiến triển.

Mặc dù hoại thư Fournier chiếm ưu thế ở đàn ông lớn tuổi nhưng nó có thể xảy ra ở bất kỳ tuổi nào, và có khoảng 10% trường hợp xảy ra trên phụ nữ. Những nguyên nhân đặc hiệu ở phụ nữ bao gồm block thần kinh thẹn, rách âm hộ trong sanh ngã âm đạo, nhiễm khuẩn huyết sau nạo hút thai, cắt tử cung, áp xe tuyến Bartholin, áp xe âm hộ.

Đặc điểm nổi bật của bệnh nhân bị hoại thư Fournier là hầu hết đều có những rối loạn hệ thống gây ra bệnh lý mạch máu hay suy giảm miễn dịch làm tăng tính nhạy cảm với tình trạng nhiễm nhiều vi khuẩn. Hoại thư Fournier là dấu chứng của những bệnh lý nền như đái tháo đường, lao niệu dục, giang mai, HIV.

Đái tháo đường là bệnh lý nền thường gặp nhất, gặp trong 2/3 bệnh nhân hoại thư Fournier. Đái tháo đường có tỉ lệ nhiễm khuẩn đường tiết niệu cao hơn do bệnh lý của bàng quang và sự ngưng trệ lưu thông nước tiểu. Nồng độ đường huyết cao làm giảm miễn dịch tế bào do giảm chức năng thực bào. Nó làm chậm sự quá trình hóa hướng động tế bào bạch cầu đến vị trí viêm, kết dính bạch cầu đa nhân trung tính và sự phá hủy quá trình oxy hóa nội bào của tác nhân gây bệnh. Sự lành vết thương cũng bị chậm trễ do thiếu hụt sự lắng đọng collagen và tế bào biểu mô. Ngoài ra, trên bệnh nhân đái tháo đường thường có bệnh lý mạch máu, góp phần đáng kể vào sinh bệnh học của hoại thư Fournier. Mặc dù đái tháo đường làm tăng nguy cơ mắc hoại thư Fournier nhưng lại không làm tăng tỉ lệ tử vong.

Những nguyên nhân khá thường gặp khác của hoại thư Fournier như nghiện rượu, suy dinh dưỡng, xơ gan, vệ sinh cá nhân kém. Những tình trạng khác làm suy giảm miễn dịch có thể dẫn đến hoại thư Fournier bao gồm sử dụng steroid kéo dài, ghép tạng, hóa trị, nhiễm HIV.

Tăng tỉ lệ nhiễm HIV song hành với tăng tỉ lệ hoại thư Fournier, đặc biệt ở Châu Phi. Hoại thư Fournier đôi khi có thể là biểu hiện đầu tiên của bệnh nhân HIV. Yếu tố nguy cơ bao gồm TCD4+ nhỏ hơn 400, hóa trị cho ung thư sarcoma Kaposi, đường tiêm chích thuốc ở đùi. Bệnh nhân HIV dương tính mắc hoại thư Fournier ở độ tuổi trẻ hơn và mắc nhiều loại vi khuẩn hơn.

Bảng 1. Nguyên nhân của hoại thư Fournier

Niệu sinh dục
Hẹp niệu đạo
Thông niệu đạo bàng quang
Thông condom kéo dài hoặc bỏ quên
Sỏi niệu đạo
Viêm niệu đạo

Phẫu thuật qua ngã niệu đạo
 Nhiễm khuẩn tuyến quanh niệu đạo và áp xe cạnh niệu đạo
 Lao niệu sinh dục
 Ung thư niệu đạo
 Sinh thiết tuyến tiền liệt
 Massage tuyến tiền liệt
 Áp xe tuyến tiền liệt
 Đặt dương vật nhân tạo
 Vòng co thắt trong điều trị rối loạn cương

Chấn thương do điều trị

Đốt mụn cóc sinh dục
 Cắt da quy đầu
 Điều trị paraphimosis kéo dài

Chấn thương không do điều trị

Vết cắn động vật, côn trùng
 Áp xe bìu
 Nang thờng tinh nhiễm khuẩn
 Cắt nang thờng tinh
 Thắt ống dẫn tinh
 Viêm âm hộ
 Hẹp da quy đầu

Hậu môn trực tràng

Áp xe hố ngồi trực tràng, quanh hậu môn hay cơ thắt trong
 Sinh thiết trực tràng
 Thắt trĩ
 Nong hậu môn
 Ung thư đại tràng sigma hoặc trực tràng
 Viêm đại tràng thiếu máu
 Hẹp hậu môn

Ngoài da

Viêm tuyến mồ hôi mưng mủ
 Viêm nang lông
 Vết loét bìu do đè ép
 Nhiễm khuẩn vết mổ vùng bìu
 Viêm mô tế bào vùng bìu
 Viêm mủ hoại thư da
 Áp xe đùi do tiêm tĩnh mạch

Nguyên nhân sau phúc mạc

Áp xe cơ psoas
 Áp xe quanh thận
 Viêm ruột thừa hay áp xxe ruột thừa
 Viêm tụy hoại tử mỡ sau phúc mạc

Khác

Phẫu thuật thoát vị bẹn

III. GIẢI PHẪU

Đường ra của vùng đáy chậu có thể chia thành tam giác trước và tam giác sau bằng đường ngang nối 2 ụ ngồi với 2 đỉnh là khớp mu và xương cụt (Hình 1). Nguyên nhân từ vùng niệu dục liên quan tới tam giác trước, còn nguyên nhân từ vùng hậu môn trực tràng liên quan đến tam giác sau.

Năm mặt phẳng cân cơ bị ảnh hưởng trong bệnh lý này là: cân Colles, cân dartos, cân Buck, cân Scarpa và cân Camper.

Cân Colles là cân của vùng tam giác trước vùng đáy chậu. Nó bám vào 2 ngành xương mu và cân đùi ở 2 bên, dính chặt với màng đáy chậu và trung tâm gân đáy chậu ở phía sau, phía trước liên tục với cân Scarpa. Nó ngăn chặn sự nhiễm khuẩn lan rộng về phía sau và sang 2 bên nhưng lại không ngăn cản sự lan rộng về phía trước hướng về phía thành bụng trước.

Cân dartos là sự nối tiếp của cân Colles bao phủ bìu và dương vật.

Cân Buck nằm sâu hơn cân dartos, bao phủ thân dương vật. Ở đầu xa, nó dính chặt với rãnh quy đầu, ở đầu gần nó gắn với dây chằng treo dương vật và gốc dương vật.

Cân Camper là lớp cân lỏng lẻo dưới da của thành bụng trước, nằm nông hơn cân Scarpa. Cùng với cân Scarpa nó liên tục với cân Colles ở phía dưới.

Cân Scarpa nằm sâu hơn cân Camper, che phủ cơ thành bụng và ngực trước. Nó tận cùng ở ngang mức xương đòn.

Màng đáy chậu nằm sâu hơn cân Colles, có hình tam giác và nằm giữa 2 ngành mu từ khớp mu đến ụ ngồi. Nó có bờ sau riêng biệt với trung tâm gân đáy chậu ở đường giữa. Cân Colles tận cùng ở bờ sau này.

Trung tâm gân đáy chậu nằm ở giữa hậu môn và niệu đạo hành, nó là điểm gắn kết của các cơ vùng đáy chậu duy trì sự toàn vẹn của sàn chậu.

Thông qua các lớp cân trong và ngoài của thừng tinh, cân đáy chậu liên tục với cân sau phúc mạc. Đây là con đường có thể dẫn đến sự lan rộng của nhiễm khuẩn từ vùng đáy chậu đến vùng sau phúc mạc, vùng quanh bàng quang và ngược lại.

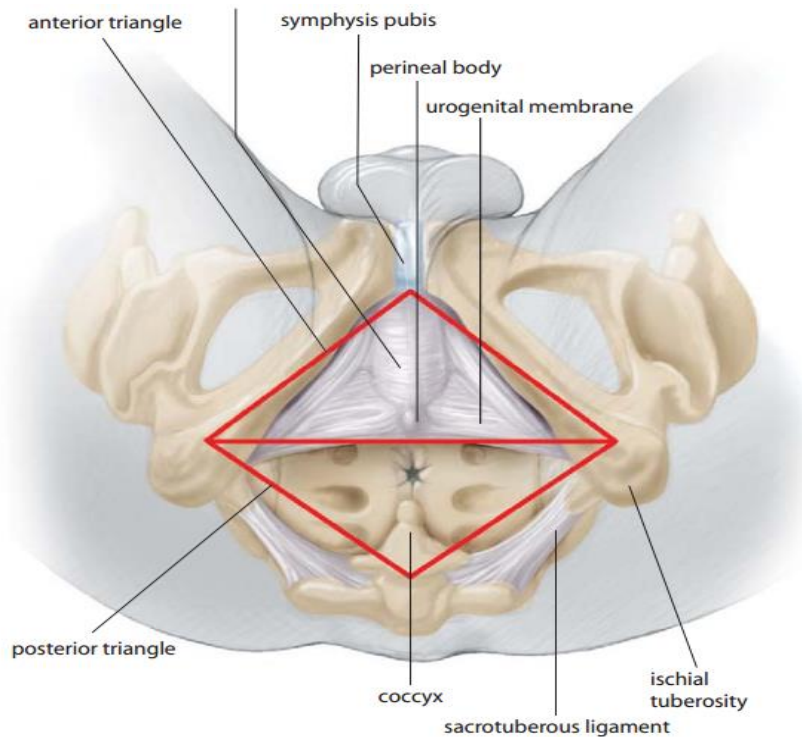
Nhiễm khuẩn lan rộng các mặt phẳng cân theo con đường có ít trở kháng nhất. Nhiễm khuẩn ở vùng tam giác trước thường có xu hướng lan rộng về hướng trước trên theo cân Scarpa, trong khi hướng sang 2 bên sẽ bị giới hạn bởi cân Colles dính chặt vào 2 ngành

xương mu, phía sau hướng về vùng hậu môn trực tràng cũng bị giới hạn bởi bờ tận cùng phía sau của cân Colles dính chặt vào màng đáy chậu (Hình 2).

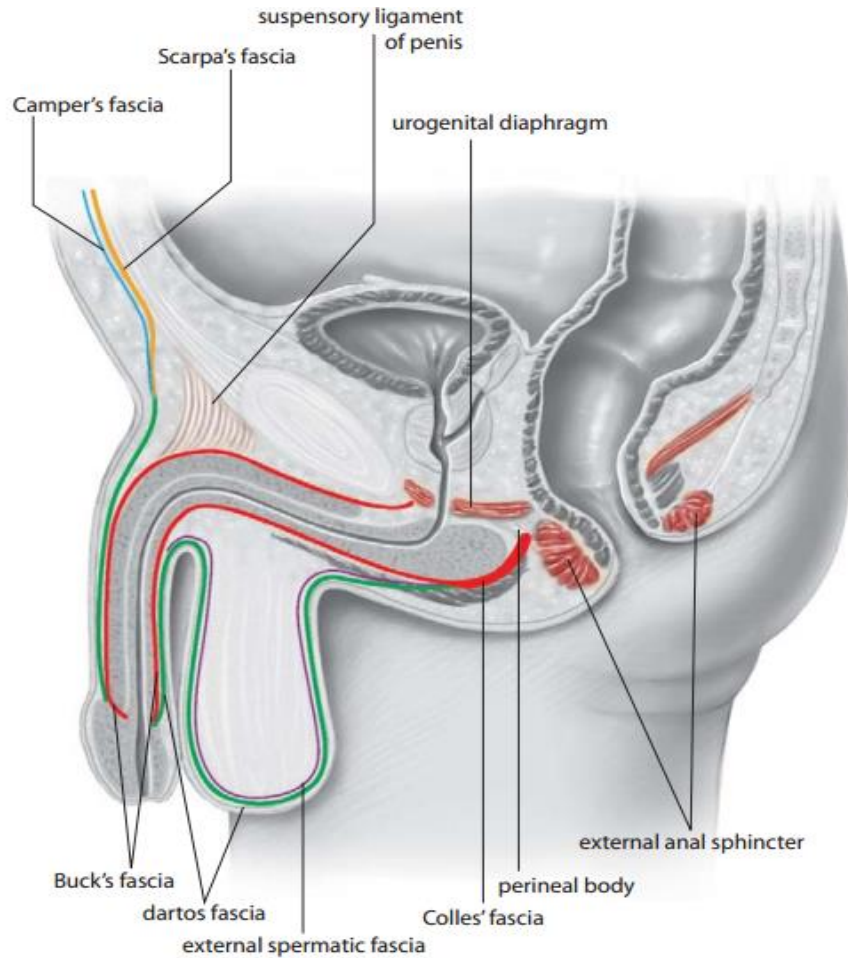
Nhiễm khuẩn vùng quanh hậu môn có thể làm thủng cân Colles, điểm bị làm thủng ngang mức cơ hành hang (cơ hành xóp) dẫn đến sự lan rộng vào vùng tam giác trước. Do đó, nhiễm khuẩn vùng tam giác trước hiếm khi lan rộng vào vùng tam giác sau, trong khi nhiễm khuẩn vùng tam giác sau có thể lan rộng lên vùng tam giác trước, từ đó lan lên thành bụng trước.

Ở vùng đáy chậu, mạch máu cung cấp cho da và mô dưới da xuất phát chủ yếu từ các nhánh đáy chậu của động mạch thẹn trong. Động mạch mũ chậu sâu và động mạch thượng vị nông cấp máu cho thành bụng ở phía dưới. Những động mạch này đi ngang qua các mặt phẳng cân khác nhau cung cấp dinh dưỡng và oxy cho da và mô dưới da. Khi các cân bị nhiễm khuẩn, những mạch máu này bị huyết khối tạo điều kiện cho vi khuẩn kị khí tăng sinh.

Nguồn cấp máu cho tinh hoàn, bàng quang và trực tràng bắt nguồn trực tiếp từ động mạch chủ và không từ mạch máu vùng đáy chậu vì thế chúng hiếm khi bị ảnh hưởng bởi hoại thư Fournier. Nếu tinh hoàn bị ảnh hưởng có thể là do bệnh lý tinh hoàn đặc hiệu như viêm mào tinh - tinh hoàn, hoặc từ nhiễm khuẩn vùng sau phúc mạc lan rộng theo cân của thừng tinh gây huyết khối động mạch tinh hoàn.



Hình 1. Đường ra của khung chậu có thể chia thành tam giác trước và tam giác sau



Hình 2. Thiết đồ đứng dọc cho thấy các mặt phẳng cân của vùng cơ quan sinh dục nam, đáy chậu và vùng bụng dưới

IV. VI SINH

Một trong những đặc điểm của hoại thư Fournier là nhiễm nhiều loại vi khuẩn, trung bình có 4 loại vi khuẩn khác nhau trên mẫu cấy.

Vi khuẩn hiếu khí, kỵ khí, Gram âm, Gram dương, nấm và lao có thể được tìm thấy. Vi khuẩn thường gặp nhất là *Escherichia coli*, *Bacteroides*, beta-hemolytic streptococci, *Staphylococcus* spp., *Proteus*. Bên cạnh việc những vi khuẩn này nằm trong lòng ống tiêu hóa, chúng còn là những vi khuẩn thường trú ở nếp gấp da, lỗ chân lông vùng đáy chậu. Nhiễm cùng lúc nhiều loại vi khuẩn gây ra và thúc đẩy mạnh mẽ tình trạng viêm cân hoại tử “sét đánh”.

Vi khuẩn kỵ khí đảm nhận vai trò tạo khí ở mô dưới da tạo nên đặc điểm dấu lép bẹp dưới da. Nhiễm vi khuẩn *Clostridium*, loại thường liên quan đến sinh hơi, lại không thường

gặp trong hoại thư Fournier, nhưng cũng nên nghi ngờ khi bệnh có điểm khởi đầu từ đại trực tràng.

Việc cấy vi khuẩn rất quan trọng để xác định vi khuẩn gây bệnh và lựa chọn kháng sinh thích hợp. Bởi vì vi khuẩn kỵ khí rất khó cấy vì vậy nên chọc hút mô dưới da để cấy và lúc bắt đầu cắt lọc nên gửi mẫu mô nhiễm khuẩn đi nuôi cấy môi trường kỵ khí. Các môi trường cấy nên bao gồm cả môi trường nuôi cấy lao và nấm.

V. SINH BỆNH HỌC

Sinh bệnh học của hoại thư Fournier đặc trưng là nhiễm nhiều loại vi khuẩn hiếu khí, kỵ khí gây huyết khối tắc mạch máu và hoại tử mô, nặng nề hơn bởi sự suy giảm miễn dịch của cơ thể do một hay nhiều bệnh lý nền.

Vi khuẩn hiếu khí gây ra đông máu nội mạch do sự kết dính tiểu cầu và gắn kết bổ thể, trong khi vi khuẩn kỵ khí sản xuất heparinase. Tắc mạch máu gây ra hoại tử mô, suy giảm sự thanh thải độc tố vi khuẩn, và sau đó làm tăng sinh vi khuẩn kỵ khí.

Giảm oxy mô dẫn đến hình thành các gốc oxygen tự do (superoxide anions, hydrogen peroxide, gốc hydroxyl) đóng vai trò quan trọng trong sinh bệnh học. Tác động của các gốc tự do này bao gồm: phá vỡ màng tế bào gây nên chết tế bào, giảm sản xuất ATP gây giảm năng lượng vận chuyển và sản xuất DNA làm giảm sản xuất protein.

Vi khuẩn kỵ khí tiết ra nhiều loại enzyme và độc tố. Lecithinase, collagenase, hyaluronidase làm tiêu đi các lớp cân. Chúng sản xuất ra hydrogen và nitrogen không hòa tan dẫn đến hình thành khí ở mô dưới da, khám lâm sàng thấy dấu lép lép dưới da. Vi khuẩn hiếu khí sản xuất ra CO₂ có thể hòa tan được nên hiếm khi tích tụ ở mô dưới da.

Nội độc tố phóng thích từ thành tế bào vi khuẩn Gram âm. Hoạt động thực bào và hoạt hóa bổ thể làm phóng thích các cytokine của quá trình viêm, thậm chí có thể diễn tiến đến tình trạng sốc nhiễm khuẩn.

Tùy thuộc vào nguồn gốc ổ nhiễm khuẩn, những con đường lan rộng có thể giải thích được dựa trên giải phẫu của các lớp cân và sự dính chặt của chúng vào các cấu trúc lân cận.

Nhiễm khuẩn từ vùng niệu dục, ví dụ một bệnh nhân bị hẹp niệu đạo và nhiễm khuẩn đường tiết niệu gây ra áp xe cạnh niệu đạo sẽ lan rộng từ thể xốp, chọc thủng bao trắng và cân Buck và sẽ lan rộng ở dưới cân dartos và Colles đến cân Scarpa, theo cách đó có thể lan rộng đến thành bụng trước.

Nhiễm khuẩn từ vùng hậu môn trực tràng, ví dụ như áp xe hố ngồi trực tràng sẽ lan rộng từ mô quanh trực tràng đến cân Colles. Bởi vì cân Colles bị xuyên thủng, nó cho phép

lan rộng từ vùng quanh hậu môn đến cân dartos của bìu, dương vật, từ đó lan rộng đến cân Scarpa và thành bụng trước. Vì cân Colles kết thúc ở màng đáy chậu, nhiễm khuẩn từ tam giác trước vùng đáy chậu, nơi có niệu đạo hành và bìu, không thể lan rộng đến vùng hậu môn trực tràng, nhưng vì cân Colles bị xuyên thủng nên chiều ngược lại có thể xảy ra, nhiễm khuẩn từ vùng tam giác sau có thể lan rộng đến vùng tam giác trước và từ đó lan lên thành bụng trước. Đây là điểm quan trọng trong việc xác định vị trí khởi đầu của nhiễm khuẩn.

Nhiễm khuẩn sau phúc mạc, ví dụ như từ áp xe cơ psoas hay áp xe quanh thận có thể lan rộng dọc theo ống bẹn và cân của thừng tinh, những cấu trúc này gắn kết với cân Colles ở mức cơ hành hang. Nhiễm khuẩn sau phúc mạc nên được nghĩ tới như là một nguyên nhân gây ra hoại thư Fournier nếu không tìm thấy một điểm khởi đầu nhiễm khuẩn rõ ràng nào.

VI. LÂM SÀNG

Chẩn đoán hoại thư Fournier dựa trên nền tảng lâm sàng. Những triệu chứng ban đầu thường là sốt, mệt mỏi, buồn nôn, nôn, khó chịu vùng đáy chậu, kiểm soát đường huyết không tốt ở người đái tháo đường, khoảng thời gian tiền triệu này kéo dài khoảng 2 – 9 ngày.

Triệu chứng khó chịu vùng đáy chậu và cơ quan sinh dục trở nên tệ hơn, gây ra đau, ngứa, cảm giác bỏng rát, nổi hồng ban, sưng nề, thậm chí hoại tử da. Có thể có chảy mủ hôi thối. Dấu lép bẹp dưới da có thể không rõ do bệnh nhân đau khi thăm khám, những thường sẽ hiện diện trong 50 – 60% trường hợp,

Những triệu chứng thực thể như tăng thân nhiệt, nhịp tim nhanh, thở nhanh, liệt ruột, kiểm soát đường huyết kém, dấu hiệu co mạch có thể thấy nhưng thường không hằng định, đặc biệt trên bệnh nhân suy giảm miễn dịch.

Chẩn đoán đôi lúc bị chậm trễ do bệnh lý nền như đái tháo đường, giao tiếp kém (đột quỵ, sa sút trí tuệ) hay thăm khám không đầy đủ. Ở Châu Phi, bệnh nhân thường được chăm sóc ban đầu bởi cách chăm sóc truyền thống do đó làm trì hoãn sự chăm sóc y tế một cách thích đáng.

Một khi đã có hoại tử da thì các cân bên dưới cũng đã bị hoại tử lan rộng. Điều này giải thích cho việc thường thấy những triệu chứng hệ thống, không tương đồng với biểu hiện bên ngoài của bệnh lý.

Những triệu chứng khác phụ thuộc vào điểm khởi đầu nhiễm khuẩn. Bệnh sử với những triệu chứng của đường tiết niệu dưới có thể gợi ý bệnh lý hẹp niệu đạo. Những triệu chứng

báo hiệu của vùng hậu môn trực tràng như đau, rò hay xuất huyết có thể gợi ý nguồn gốc hậu môn trực tràng của hoại thư Fournier.

Bác sĩ chuyên khoa nên cẩn trọng cao độ với bệnh nhân khó chịu vùng đáy chậu kèm với những triệu chứng toàn thân. Một chẩn đoán sai hoặc chậm trễ có thể gây ra hậu quả nặng nề cho bệnh nhân.

VII. XÉT NGHIỆM CHUYÊN BIỆT

Những xét nghiệm đặc hiệu nên được tiến hành bao gồm công thức máu, đông máu, urea, creatinin, điện giải đồ, chức năng gan, đường huyết, khí máu động mạch, nhóm máu, HIV, VDRL.

Những bất thường bao gồm thiếu máu, giảm tiểu cầu, bệnh lý đông máu, giảm natri máu, tăng urea và creatinin. Giảm canxi máu có thể gặp trong một số trường hợp là do sự chelate hóa ion Ca^{2+} bởi triglyceride, chất được ly giải bởi men lipase của vi khuẩn.

Tăng bạch cầu trên $15.000/\text{mm}^3$ và bạch cầu chuyển trái hiện diện trong hơn 90% trường hợp. Bạch cầu đa nhân trung tính chiếm ưu thế gợi ý tình trạng viêm và nhiễm khuẩn. Nên chú ý rằng bạch cầu có thể không tăng trên bệnh nhân suy giảm miễn dịch. Thiếu máu có thể hiện diện như là một phần của bệnh lý hệ thống. Nghi ngờ bệnh lý đông máu khi có tăng thời gian prothrombin (PT), thời gian partial thromboplastin (PTT và giảm tiểu cầu. Tăng Fibrinogen và D-dimer dương tính có thể báo trước tình trạng đông máu nội mạch lan tỏa (DIC).

Cấy nước tiểu, cấy máu cùng với cấy phết da và mô là rất quan trọng. Tình trạng HIV cũng nên được xác định ở tất cả bệnh nhân vì hoại thư Fournier có thể là một biểu hiện của HIV.

Hình ảnh học X-quang có thể giúp ích khi chẩn đoán còn nghi ngờ nhưng không nên vì thế mà trì hoãn phẫu thuật. X-quang bụng chậu có thể thấy khí ở các lớp cân dưới da ở vùng đáy chậu và thành bụng trước.

Siêu âm cung cấp hình ảnh tốt hơn ở vùng đáy chậu và bìu. Tăng phản âm ở các mặt phẳng cân là biểu hiện của sự hình thành khí, dấu hiệu này có độ nhạy cao hơn dấu lép lép khi thăm khám lâm sàng. Tuy nhiên trên bệnh nhân đau nhiều khi sờ thì siêu âm gây ra đau đớn nhiều hơn.

CT-scan có độ nhạy cao hơn trong việc chẩn đoán khí và dịch ở mô dưới da và sau phúc mạc, nhưng nên tránh sử dụng chất cản quang khi bệnh nhân có suy thận. Cộng hưởng từ (MRI) là phương tiện chẩn đoán nhạy cảm nhất trong việc đánh giá bệnh lý của mô mềm nhưng nó lại tốn kém và không sẵn có ở tất cả các cơ sở y tế.

VIII. ĐIỀU TRỊ

Những mục tiêu chính trong điều trị hoại thư Fournier là hồi sức tích cực cho bệnh nhân, dùng kháng sinh phổ rộng, cắt lọc các mô hoại tử, nhiễm khuẩn. Cắt lọc có ý nghĩa quan trọng nhất, vì thế làm sao đưa bệnh nhân vào phòng mổ càng sớm càng tốt.

1. Điều trị ban đầu và trước phẫu thuật

Nếu còn nghi ngờ chẩn đoán hoại thư Fournier, xét nghiệm cận lâm sàng và hình ảnh học có thể được tiến hành nhưng không nên trì hoãn phẫu thuật.

Nguyên nhân của nhiễm khuẩn nên được dự đoán, luôn nhớ rằng nguyên nhân niệu dục và hậu môn trực tràng là phổ biến nhất. Đặt thông niệu đạo bàng quang 16Fr để loại trừ hoặc xác định có hẹp niệu đạo hay không và bệnh nhân đau khi thăm khám hậu môn trực tràng bằng ngón tay có thể gợi ý áp xe ổ ngồi trực tràng. Nếu thăm khám hậu môn bệnh nhân quá đau có thể thực hiện tại phòng mổ khi bệnh nhân đã được gây mê, ngay trước khi cắt lọc.

Bồi hoàn dịch tích cực bằng dung dịch tinh thể hay dung dịch keo để ổn định huyết động trên những bệnh nhân giảm thể tích tuần hoàn, nhiễm khuẩn huyết.

Thiếu máu nên được điều chỉnh đến khi hemoglobin hơn 10 g/dL. Bệnh lý đông máu (tăng INR, PT, PTT hay tiểu cầu < 100.000) nên được chẩn đoán trước phẫu thuật và truyền tiểu cầu trong khi phẫu thuật nếu bệnh nhân bị giảm tiểu cầu nặng. Bệnh nhân đái tháo đường thường tăng đường huyết rất cao, nên điều chỉnh đường huyết theo thang đôi chiều glucose-insulin. Những rối loạn điện giải nên được điều chỉnh sớm mà không làm trì hoãn thời gian phẫu thuật cắt lọc.

Kháng sinh phải được sử dụng ngay lập tức sau lấy mẫu cấy thích hợp. Sử dụng kháng sinh liều cao, phổ rộng bao phủ được vi khuẩn hiếu khí Gram âm, Gram dương, vi khuẩn kỵ khí. Aminoglycosides và Cephalosporin thế hệ thứ 3,4 hiệu quả trên vi khuẩn Gram âm, metronidazole diệt vi khuẩn kỵ khí, penicillin diệt vi khuẩn Gram dương. Sử dụng kết hợp cả 3 loại kháng sinh, mỗi loại cho mỗi nhóm vi khuẩn thường có hiệu quả lâm sàng. Tuy nhiên, để chắc chắn bao phủ cả vi khuẩn enterococci, một vài nhóm có xu hướng được dùng kết hợp ureidopenicillin với tazobactam ức chế men beta-lactamase. Điều quan trọng cần nhớ là kháng sinh sẽ không đi vào những mô thiếu máu và hoại tử, do đó nó chỉ là một liệu pháp hỗ trợ cho điều trị phẫu thuật. Kháng độc tố uốn ván cũng nên được tiêm cho tất cả bệnh nhân.

Khởi đầu của sốc nhiễm khuẩn được báo trước bởi các triệu chứng như thay đổi cảm giác, tụt huyết áp, giảm tưới máu mô, thiếu niệu và toan chuyển hóa lactic. Suy chức năng đa cơ quan nên được dự đoán trước và ngăn chặn bằng việc bồi hoàn dịch và theo dõi mạch

máu xâm lấn. Huyết áp động mạch trung bình duy trì trên 65 mmHg và áp lực tĩnh mạch trung tâm (CVP) duy trì 8-12 cmH₂O. Điều trị chính yếu là tối ưu sự cung cấp oxy để:

- Giữ độ bão hòa oxy máu trên 90% bằng việc dùng mặt nạ thở oxy, thở áp lực dương liên tục (CPAP) hay thở máy
- Tối ưu cung lượng tim bằng cách cải thiện nhịp tim và thể tích nhát bóp, dùng các thuốc kích thích giao cảm, tăng thể tích tuần hoàn.
- Tối ưu vận chuyển oxy bằng cách truyền hồng cầu để duy trì hemoglobin trên 10 d/dL.

2. Phẫu thuật

Phẫu thuật cắt lọc sớm và triệt để là cần thiết bởi nó làm giảm tỉ lệ bệnh tật và tử vong có ý nghĩa. Phẫu thuật nên được tiến hành dưới gây mê vì mức độ lan rộng của nhiễm khuẩn không thể đánh giá chính xác trước phẫu thuật. Bệnh nhân nên được đặt ở tư thế tán sỏi. Mục đích cắt lọc là lấy đi nguồn gốc nhiễm khuẩn ban đầu cũng như là những mô nhiễm khuẩn. Phẫu thuật viên và bệnh nhân phải được chuẩn bị cho việc cắt lọc triệt để.

Đường rạch dọc giữa bìu và vùng đáy chậu thường là đường bộc lộ tốt nhất. Cắt lọc rộng ra xung quanh theo hình nan hoa từ đường rạch da, luôn nhớ trong đầu giải phẫu các mặt phẳng cân. Chỉ cắt lọc phần da hoại tử rõ ràng. Những phần da còn sống được có thể di động ra để cắt lọc mô và cân hoại tử dưới da.

Một dấu hiệu tốt để xác định mức độ lan rộng của nhiễm khuẩn là nơi cân bị ảnh hưởng không thể bị tách rời khỏi lớp cân và cơ sâu hơn bằng dụng cụ bóc tách đầu tù. Bờ vết thương phải chảy máu giống như mô lành bình thường cho thấy mạch máu cung cấp dinh dưỡng tốt.

Nếu như không có mủ chảy ra từ niệu đạo và thông niệu đạo 16Fr có thể đặt vào bàng quang thì có thể cho rằng nguồn gốc nhiễm khuẩn không phải từ niệu đạo. Nếu không thể đặt ống thông qua niệu đạo dễ dàng thì có thể đặt ống thông trên xương mu. Ống thông trên xương mu rất cần thiết để theo dõi lượng dịch và chăm sóc vết thương.

Mở đại tràng ra da khi cơ thắt hậu môn bị tổn thương, khi thủng trực tràng hay đại tràng, trên bệnh nhân suy giảm miễn dịch đi tiêu không tự chủ hoặc khi nhiễm khuẩn lan rộng nặng nề vùng tam giác sau. Mở đại tràng ra da cho phép chăm sóc vết thương tốt hơn. Một số tác giả cho rằng chuyển lưu đại tràng ra da có thể trì hoãn đến khi cắt lọc lần 2 khi bệnh nhân được hồi sức tốt hơn và ổn định hơn, bởi vì hầu hết bệnh nhân bệnh cấp tính sẽ bị tình trạng liệt ruột ít nhất 48 giờ sau điều trị.

Mạch máu nuôi tinh hoàn không bắt nguồn từ vùng đáy chậu nên tinh hoàn hiếm khi bị ảnh hưởng, cắt tinh hoàn chỉ gặp trong 10 – 20% trường hợp khi nhiễm khuẩn lan rộng hoặc nguyên nhân nhiễm khuẩn từ tinh hoàn.

Trong quá trình xẻ bìu, tất cả mô hoại tử trừ tinh hoàn và thừng tinh nên được cắt lọc. Tinh hoàn có thể được chôn vào túi ở bên đùi hoặc túi dưới da ở bụng tùy thuộc vào mức độ cắt lọc. Điều này không nên thực hiện trong quá trình cắt lọc ban đầu mà làm sau đó thì sẽ làm giảm nguy cơ áp xe đùi và sự lan rộng của nhiễm khuẩn. Nếu 2 tinh hoàn được chôn vào 2 túi 2 bên đùi thì chúng nên được đặt ở mức khác nhau, loại trừ nguy cơ cọ xát 2 tinh hoàn khi bệnh nhân đi đứng. Lấy tinh hoàn ra khỏi túi và tái tạo đặt vào bìu sẽ được thực hiện sau đó.

3. Điều trị hậu phẫu

Vết thương nên được theo dõi hàng ngày và phẫu thuật viên nên cân nhắc việc cắt lọc lại. Y văn ghi nhận trung bình mỗi bệnh nhân trải qua 2.5 lần cắt lọc. Kết quả cấy vi khuẩn phải kiểm tra lại để chắc chắn dùng kháng sinh phù hợp. Nếu bệnh nhân suy thận, aminoglycosides không nên sử dụng, kháng sinh cephalosporins thế hệ thứ 3,4 nên được sử dụng.

Nhiễm khuẩn bệnh viện nên được ngăn chặn tốt nhất có thể. Nếu bệnh nhân sốt kéo dài sau phẫu thuật hoặc lâm sàng không cải thiện, ổ nhiễm khuẩn tồn tại nên được nghĩ đến. CT hay MRI có thể cho thấy nguyên nhân nhiễm khuẩn trong ổ bụng hay sau phúc mạc. Tuy nhiên, khi xét nghiệm âm tính thì vẫn nên đặt vấn đề phẫu thuật lại dưới gây mê.

Duy trì mức đường huyết trong khoảng 4-6 mmol/L (74-110 mg/dL) làm tối ưu tính miễn dịch của tế bào, giảm tỉ lệ bệnh tật và tỉ lệ tử vong trên bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết, bất kể bệnh nhân có mắc đái tháo đường trước đó hay không.

Những bệnh nhân sức khỏe giảm đột ngột thường gặp những biến chứng liệt ruột, loét dạ dày do stress, thay đổi hệ vi khuẩn thường trú đường ruột. Loét dạ dày có thể phòng ngừa bằng sucralfate (1g mỗi 6-8 giờ). Chức năng đường ruột có thể được duy trì bằng cách cho ăn sớm qua ống thông hơn là nuôi ăn đường tĩnh mạch. Năng lượng cần thiết 25-35 kcal/kg mỗi ngày, protein 1.5 – 2 g/kg mỗi ngày, đặc biệt trên bệnh nhân có vết thương lớn, rối loạn dinh dưỡng hay đang được hỗ trợ hô hấp.

4. Điều trị oxy cao áp

Oxy cao áp (HBO) là một liệu pháp hỗ trợ điều trị hoại thư Fournier. Thông thường sử dụng nhiều chu kỳ ở mức 2.5 atm trong 90 phút với nồng độ oxy 100% mỗi 20 phút.

Oxy cao áp làm tăng áp lực oxy lên mô tạo ra nhiều lợi điểm trong quá trình lành vết thương. Các gốc tự do của oxy được giải phóng khỏi mô thiếu oxy, gây độc trực tiếp cho vi khuẩn kỵ khí. Tăng hoạt động của nguyên bào sợi làm tăng sinh mạch máu thúc đẩy vết thương mau lành.

Tuy nhiên, oxy cao áp mắc tiền và khó khăn trong việc hậu cần. Chống chỉ định ở những khoang chứa khí kín trong cơ thể, có thể gây phá hủy các khoang này do sự giãn nở vượt trên mức áp suất bình thường, như trong viêm xoang, viêm tai giữa, hen phế quản, bệnh kén khí phổi. Cần trọng trên bệnh nhân đái tháo đường vì HBO có thể gây ra cơn hạ đường huyết.

Một số tác giả còn bàn cãi về hiệu quả của điều trị oxy cao áp theo kinh nghiệm, đề nghị nên chọn lựa bệnh nhân điều trị chỉ khi bề mặt tổn thương lớn hoặc đáp ứng kém với nhiễm khuẩn kỵ khí. Nên nhớ rằng HBO chỉ là liệu pháp hỗ trợ điều trị và không nên trì hoãn việc sử dụng kháng sinh hay phẫu thuật cắt lọc.

5. Chăm sóc vết thương

Chăm sóc vết thương cắt lọc cho phép cắt lọc thêm bằng hóa chất (enzyme), ngăn cản tái nhiễm, thúc đẩy sự lành vết thương và mọc mô hạt.

Hydrogen peroxide, Eusol, povidone iodine và sodium hypochloride (dung dịch Daikin) là những chất thường được sử dụng. Eusol (Edinburgh University solution) là chất sát trùng chứa chloride nằm trong nhóm các chất cần thiết để điều trị của Tổ chức y tế thế giới. Nó bao gồm Calcium hypochloride 1.25 g và boric acid 1.25 g trong 100 ml nước cất. Thậm chí không cần chất pha sẵn trên thị trường, nó rất dễ để chuẩn bị tại cơ sở y tế, rẻ tiền và hiệu quả, tốt cho việc sử dụng tại các nước đang phát triển. Tưới rửa đơn thuần bằng nước cất để giữ ẩm có thể hiệu quả trong việc làm sạch vết thương lớn. Mật ong cũng có thể được sử dụng vì nó có độ thẩm thấu cao, pH thấp làm chất chống ẩm ướt và tăng mật độ oxy tại chỗ giúp cho quá trình hình thành biểu mô. Nhiễm khuẩn vết thương do *Pseudomonas* đặc trưng bởi mùi và màu xanh của mủ trên gạc băng vết thương, có thể được điều trị hiệu quả với gạc tẩm acetic acid 5%.

Khi bệnh nhân đã ổn định, vết thương đang mọc mô hạt, có thể tiến hành phẫu thuật tái tạo lại vùng đã bị cắt lọc. Ghép da nên thực hiện chỉ khi vết thương sạch và khỏe mạnh với mẫu cấy phết da âm tính.

6. Phẫu thuật tái tạo

Tùy thuộc vào mức độ mất da, chọn lựa tái tạo có thể là khâu, ghép da dày hoặc chuyển vật da cơ có cương.

Khiếm khuyết nhỏ có thể khâu lại thì đầu, đặc biệt vết thương trên da bìu mềm. Ghép da dày thường được sử dụng nhất và kết quả có thể chấp nhận được, thậm chí với vết thương lớn. Da lành từ chân, mông hay cánh tay thường được dùng, lấy một hoặc nhiều vị trí. Thiếu da ở thân dương vật nên được ghép rộng rãi để tránh hình thành xơ sẹo gây rối loạn cương sau này.

Khi mức độ khiếm khuyết lớn, đặc biệt là vùng dây chằng bị bộc lộ, nên sử dụng vạt da cơ có cuống mạch. Vạt da ở đùi giữa, ví dụ như vạt da cơ thon, cho kết quả tốt nhất vì nó gần với vùng đáy chậu, di động tốt, vết sẹo khó thấy. Những vạt khác do động mạch thượng vị dưới cung cấp máu cũng có thể dùng.

Ở đàn ông có bệnh lý hẹp niệu đạo, tạo hình niệu đạo có thể rất khó khăn và đôi khi không thể tạo hình được do mất quá nhiều da vùng bìu dương vật và đôi khi mất cả một phần niệu đạo. Niêm mạc miệng có thể dùng để tạo hình niệu đạo nhưng trong một vài trường hợp mất mô quá nhiều thì mở niệu đạo ra vùng đáy chậu vĩnh viễn lại là giải pháp tốt nhất.

IX. BIẾN CHỨNG

Nhiễm khuẩn huyết không giải quyết được có thể là do cắt lọc không triệt để, còn tồn tại ổ nhiễm khuẩn hay đáp ứng miễn dịch kém của cơ thể. Suy chức năng đa cơ quan là hậu quả đáng sợ của của tình trạng nhiễm khuẩn không được giải quyết và thường liên quan đến hệ tuần hoàn, hệ hô hấp và thận. Bệnh lý đông máu, viêm túi mật không do sỏi, tai biến mạch máu não cũng đã được báo cáo. Viêm cơ và hoại tử cơ đùi có thể xảy ra do hậu quả của nhiễm khuẩn từ túi chứa tinh hoàn đặt dưới da đùi trong thì đầu cao hơn thì sau.

Những biến chứng muộn bao gồm

- Cong dương vật, cương dương vật đau, rối loạn cương
- Vô sinh do chôn tinh hoàn vào túi dưới da đùi (nhiệt độ cao)
- Carcinoma tế bào vảy ở mô sẹo
- Co cứng do bất động kéo dài
- Trầm cảm thứ phát sau sự thay đổi hình dạng cơ thể
- Mất thu nhập và tan vỡ cuộc sống gia đình do nằm viện kéo dài
- Phù mạch bạch huyết ở chi dưới thứ phát do cắt lọc vùng chậu và hậu quả viêm tắc tĩnh mạch

X. TIỀN LƯỢNG

Tỉ lệ tử vong của hoại thư Fournier khoảng 0 – 70%, trung bình khoảng 20 – 30%. Yếu tố nguy cơ dẫn đến kết cục bất lợi là mất khả năng hoạt động thể chất, nhiễm khuẩn lan rộng,

điều trị chậm trễ, suy giảm miễn dịch, đái tháo đường, lớn tuổi và suy chức năng đa cơ quan. Xét nghiệm cận lâm sàng có giá trị liên quan với tỉ lệ tử vong là tăng bạch cầu, tăng urê, creatinin, tăng alkaline phosphatase (ALP) và lactate dehydrogenase (LD), giảm hemoglobin, albumin, bicarbonate, Natri và Kali.

❖ **Tài liệu tham khảo:**

1. P.D. Theron and C.F. Heyns (2007). Fournier's Gangrene. In: M. Hohenfeller and R.A. Santucci, editor. Emergencies in Urology. Germany: Springer; p.50 - 60.