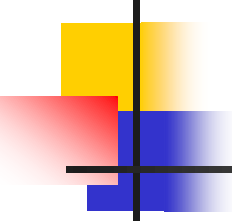


Đánh giá và điều trị loét chân đái tháo đường

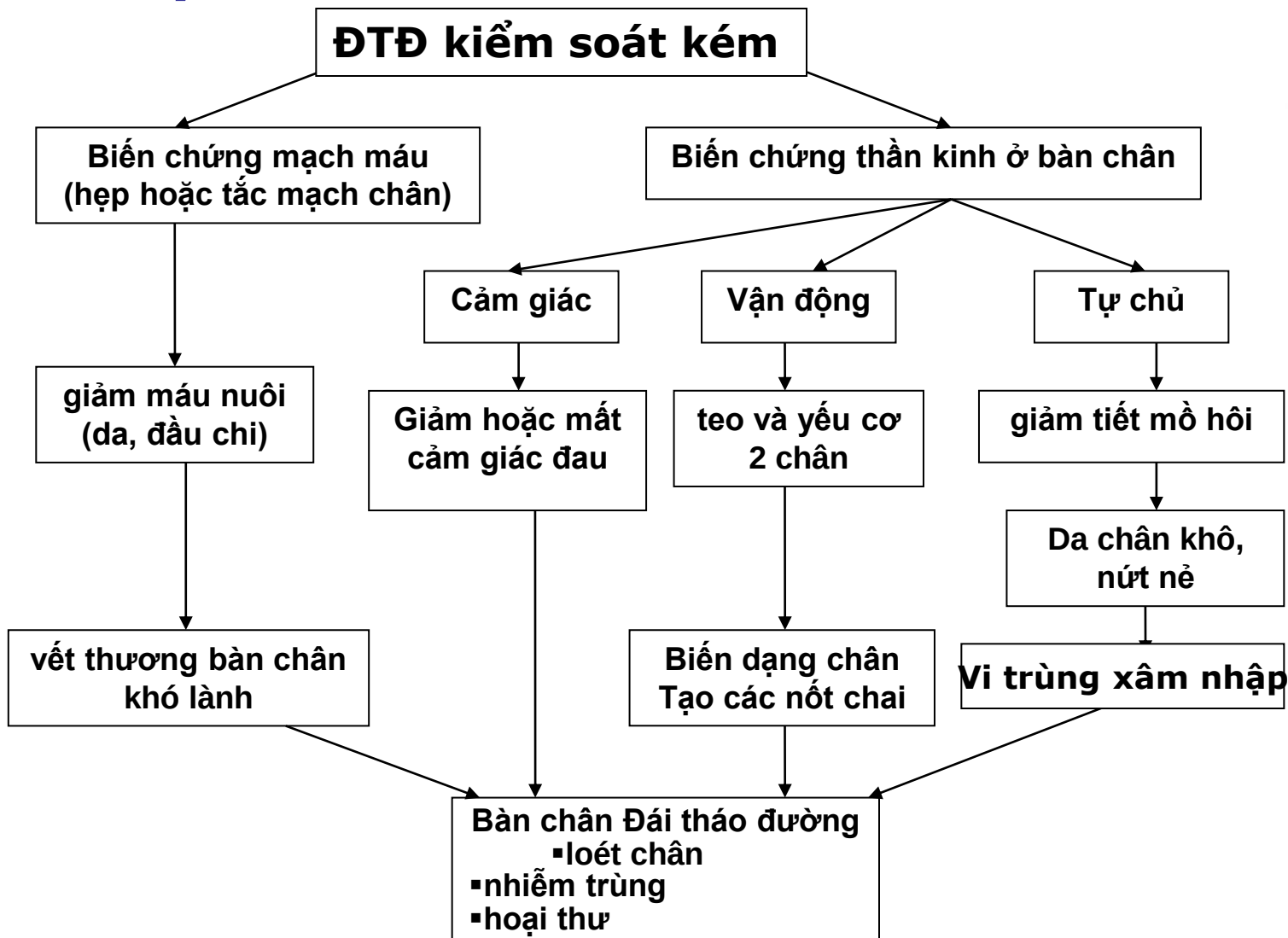
Ths.Bs. Huỳnh Tấn Đạt
Bộ môn Nội tiết – ĐHYD TPHCM

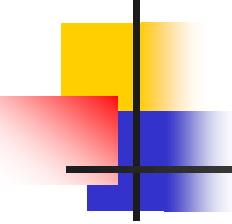


Mở đầu

- Ước tính $\sim 10\%$ dân số ĐTĐ có loét chân trong suốt cuộc đời.
- Loét chân ĐTĐ ảnh hưởng lớn đến chất lượng cuộc sống, bệnh lí và kinh tế.
- Điều trị và chăm sóc hiệu quả làm giảm xuất hiện loét, tần suất cắt cụt chi và chi phí ĐT bàn chân ĐTĐ.

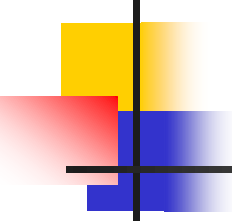
Sinh lý bệnh bàn chân ĐTĐ





Sinh lí bệnh

- Loét chân thường do nhiều yếu tố, 3 yếu tố chính: biến chứng thần kinh (BCTK), mạch máu và nhiễm trùng.
- BCTK ngoại biên đóng vai trò trung tâm: có đến 50% có bệnh lí thần kinh và bàn chân nguy cơ.



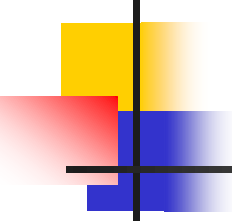
Tiên lượng vết loét

■ Các nghiên cứu đoàn hệ:

- 50-60% loét chân lành trong 20 tuần, ~ 75% lành trong 1 năm.
- Vết loét lành không can thiệp phẫu thuật: 65-85%
- Tỷ lệ cắt cụt: 10-20%
- Tỷ lệ tử vong: 10-20%.

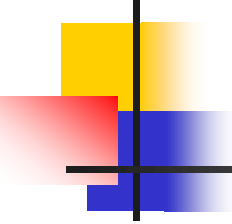
■ Nghiên cứu Eurodial 2007:

- Hơn 50% bn ĐTĐ loét chân bị NT lúc nhập viện.
- 50% có nguyên nhân thần kinh-mạch máu.
- 1/3 vết loét có bệnh lý mạch máu ngoại biên + NT



Tái loét chân

- **Connor (2004):** nghiên cứu 83 bệnh nhân loét thần kinh. Tỷ lệ tái loét:
 - Sau 1 năm: 39,7%
 - Sau 2 năm: 50,6%
 - Sau 3 năm: 66,2%
 - Sau 5 năm: 79,5%
- Các yếu tố nguy cơ tái loét: bệnh thần kinh-khớp, HbA1c cao, sống 1 mình, mang giày dép không đúng cách, chậm ghi nhận vết loét mới.



Khám đánh giá biến chứng thần kinh

- Triệu chứng cơ năng:
 - 2 bàn chân bị dị cảm: tê rần, châm chít, kiến bò, rát bỏng, đau nhức..., ở các đầu ngón sau đó lan dần lên, đối xứng 2 bên. Nặng về đêm.
 - Giảm hoặc mất cảm giác: bàn chân không được bảo vệ.
- => Nguy cơ bị loét chân

**Bn nam 65 tuổi, bị ĐTĐ 15 năm, tê đau
nhức 2 bàn chân, xông hơi nước sôi →
phồng cả 2 chân**

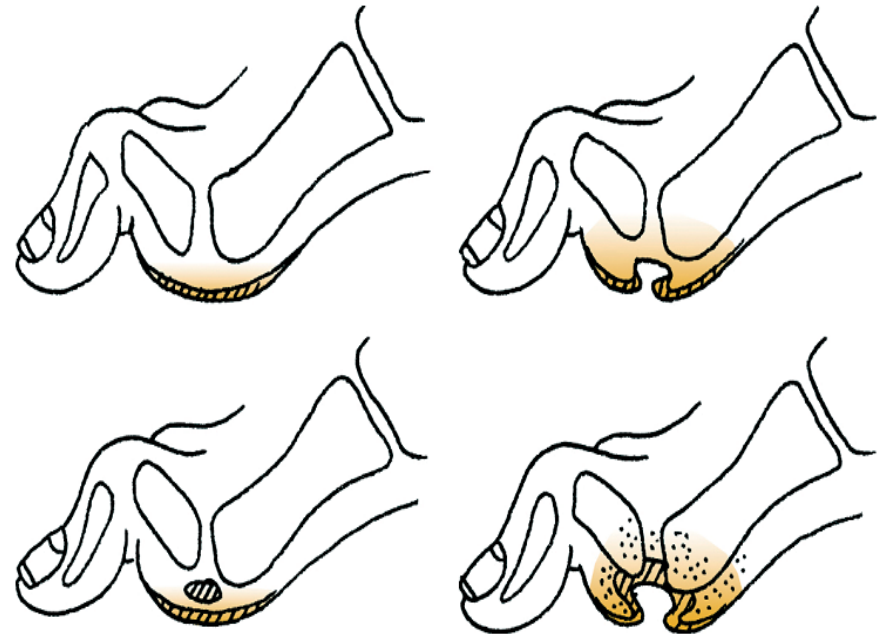


Bn nam 46t, bị ĐTĐ 3 năm ĐH không ổn định, mất cảm giác 2 chân, đạp đinh

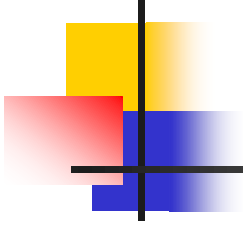


Khám thực thể đánh giá BCTK

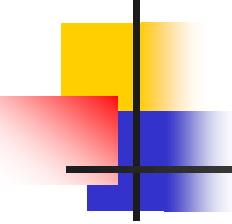
- Biến dạng bàn chân: tất cả các dạng biến dạng đều tăng nguy cơ tỳ đè và loét.



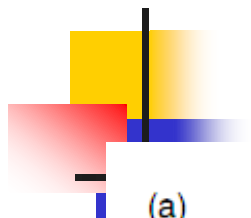
. Illustration of ulcer due to repetitive stress



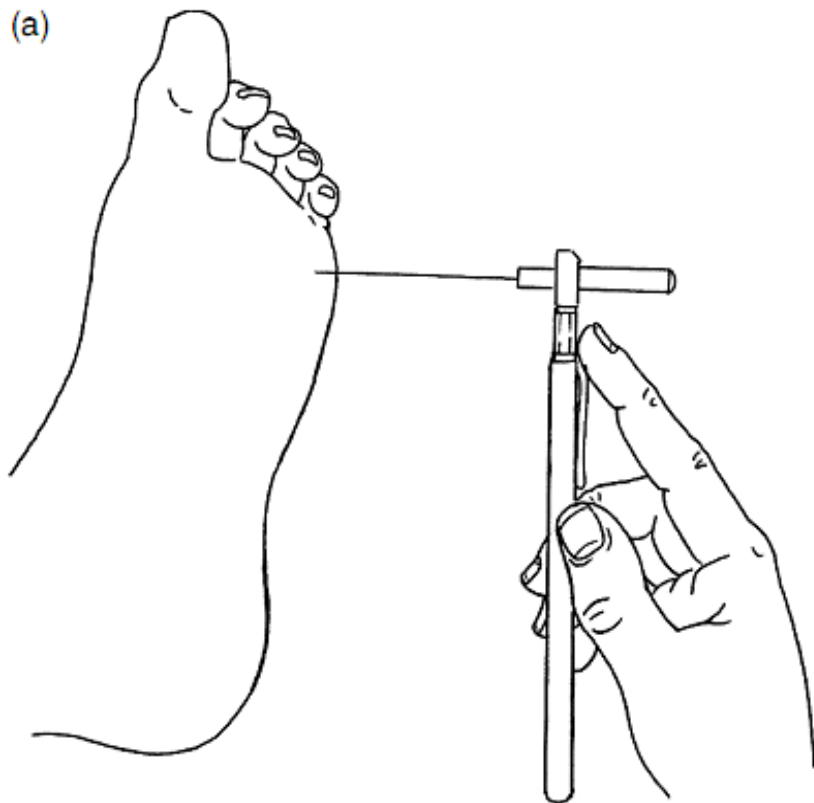
Khám lâm sàng phát hiện BCTK



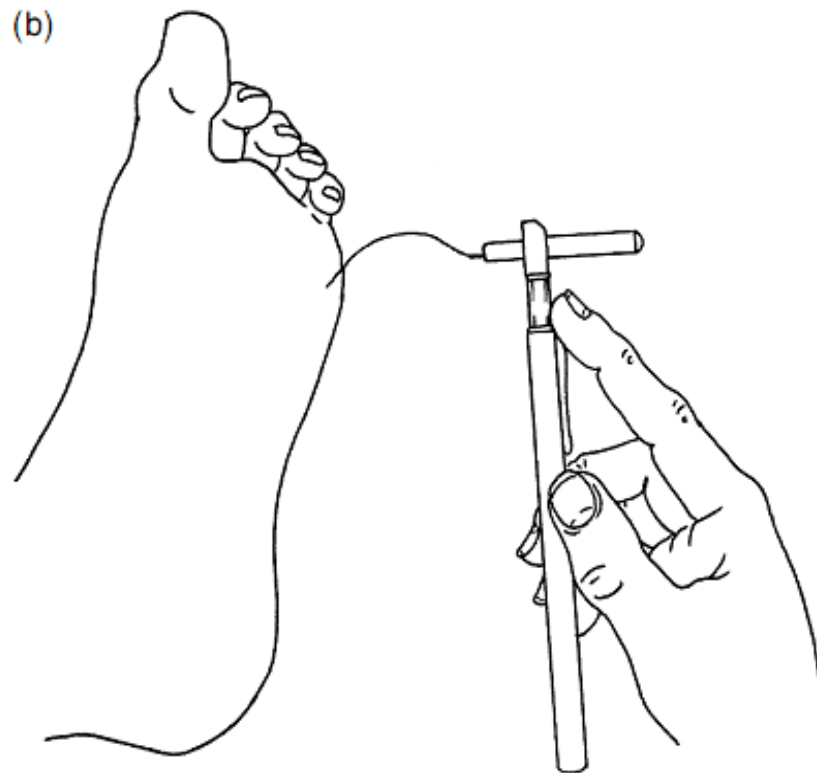
- Khám monofilament 10g (5.07 Semmes-Weinstein).
- Khám rung âm thoa
- Khám cảm giác sờ nông (bông gòn)
- Khám cảm giác nóng lạnh.
- Khám phản xạ gân xương.



(a)



(b)



(a) and (b) Application of the monofilaments

Khám 10 điểm, 4 điểm, 3 điểm

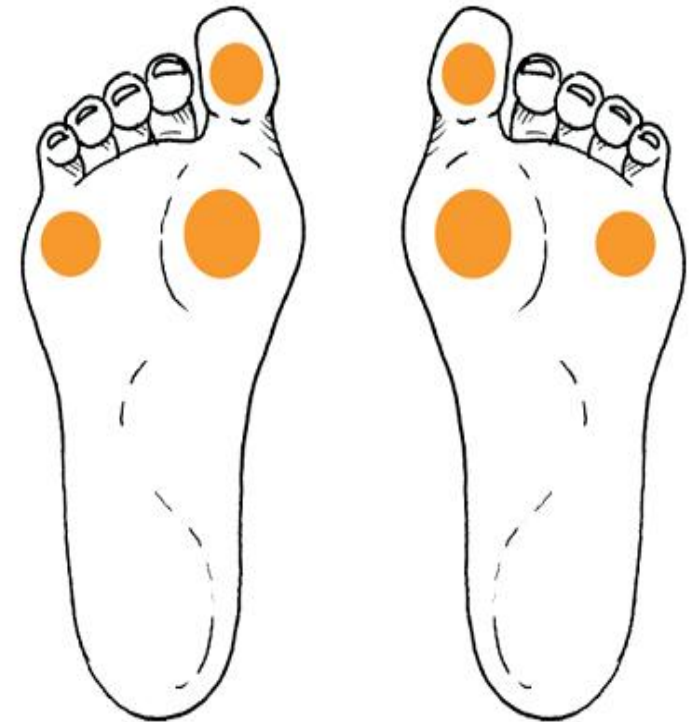
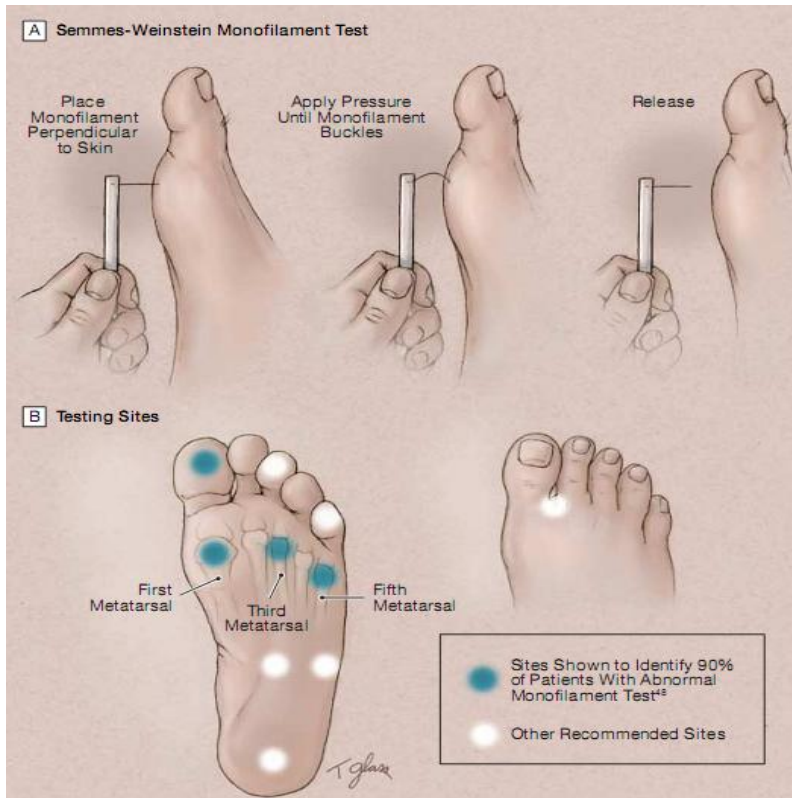
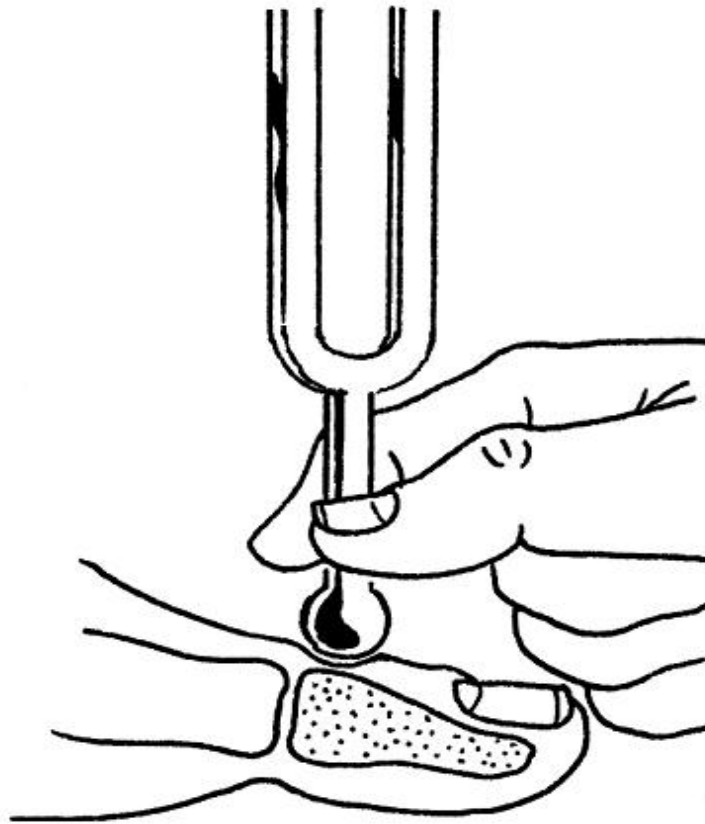
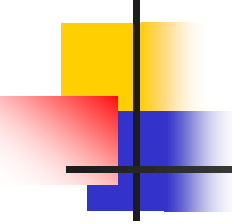


Figure 6. Sites to be tested with monofilaments

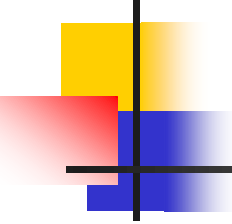
Khám rung âm thoa





Khám và đánh giá mạch máu

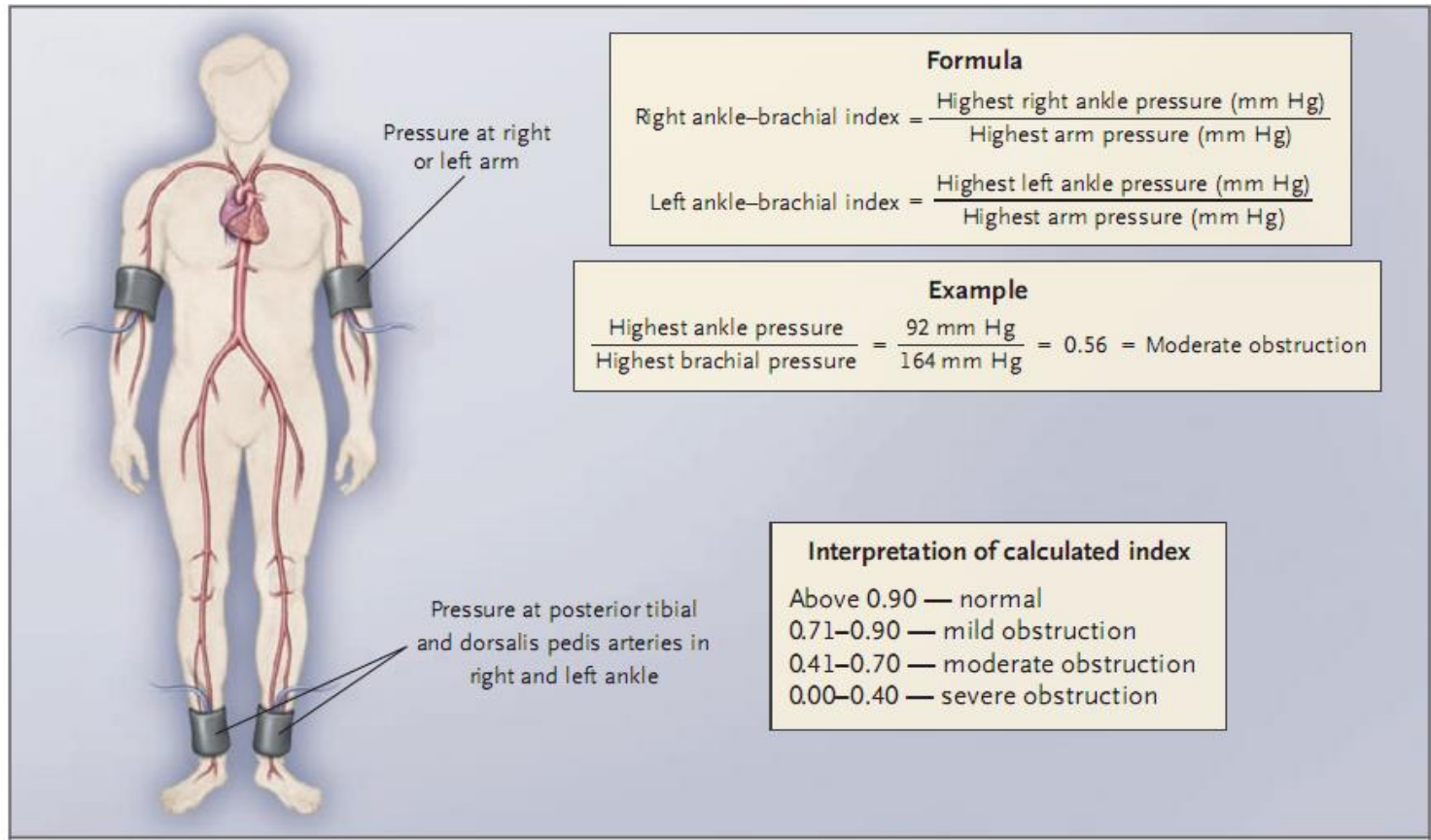
- Triệu chứng: đau cách hồi, đau lúc nghỉ.
- Khám mạch mu chân, chày sau.
- Nếu mạch mu chân không bắt được hoặc vết loét không cải thiện dù đã điều trị lí tưởng → nên đánh giá mạch máu tích cực hơn.

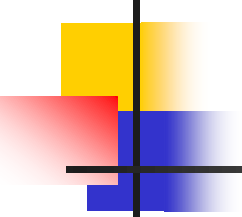


Khám mạch máu: CLS

- Siêu âm doppler mạch máu
- Đo chỉ số huyết áp cổ chân cánh tay (ankle brachial pressure index, ABI)
- Tốt nhất là đo áp lực oxy qua da (TcP02) hoặc đo áp lực ở ngón cái.
- Chụp động mạch không xâm lấn hoặc có xâm lấn.

Đo tỉ số ABI (Ankle Brachial Pressure Index)





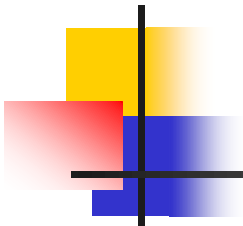
Phân biệt bàn chân BCTK và mạch máu

Bàn chân Thần kinh

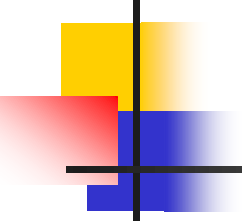
- Tĩnh mạch nổi rõ
- Nhiều nốt chai, tăng sừng,
- Biến dạng bàn chân
- Giảm hoặc mất cảm giác
- Chân ấm, nóng
- Mạch rõ, nảy mạnh

Bàn chân Mạch máu

- Tĩnh mạch xẹp,
- Teo cơ, da mỏng
- Mất lông
- Chân tím
- Đau liên tục
- Chân lạnh
- Mạch không sờ được







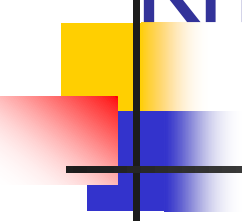
Phân biệt vết thương thần kinh và mạch máu

Vết thương thần kinh

- Vị trí: lòng bàn chân, đầu ngón, các điểm tì đè, biến dạng
- Bờ: chắc, dốc
- Đáy: sạch, hồng, ± chạm xương.
- Mô xung quanh: mô chai
- Thường không đau

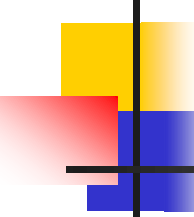
Vết thương mạch máu

- Vị trí: bờ ngoài bàn chân, gót chân, đầu ngón. Hoại tử đen ngón
- Bờ: mủn
- Đáy: dơ, nhầy máu, mô hoại tử
- Mô xung quanh: vòng tím
- Rất đau



Khám và đánh giá nhiễm trùng (1)

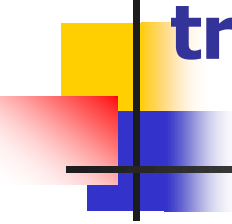
- Nhiễm trùng: sự tăng sinh mạnh của vi trùng, với sự xâm nhập vào mô gây ra những thương tổn mô có hoặc không có đáp ứng viêm của ký chủ.
- **Chẩn đoán nhiễm trùng phải dựa vào lâm sàng, không dựa vào vi trùng học.**



Khám và đánh giá nhiễm trùng (2)

- Chẩn đoán nhiễm trùng dựa vào hiện diện của ít nhất 2 TC tại chỗ:
 - Tăng thể tích (sưng) hoặc cứng tại chỗ.
 - Nóng tại chỗ,
 - Quầng đỏ xung quanh vết thương > 0,5cm
 - Nhạy cảm đau hoặc đau,
 - Có mủ

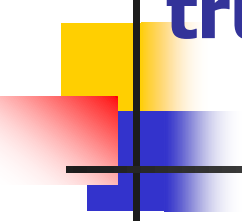
Những nguyên nhân đáp ứng viêm khác ở da được loại trừ: chấn thương, gout, bàn chân Charcot giai đoạn cấp, gãy xương, huyết khối, viêm tắc, ứ trệ tĩnh mạch.



Phân loại nhiễm trùng và độ nặng của nhiễm trùng chân ĐTĐ của IDSA và IWGDF 2012

- **Độ 1 (không nhiễm trùng):** không có triệu chứng hoặc dấu hiệu toàn thân hoặc tại chỗ của nhiễm trùng
- **Độ 2 (nhiễm trùng nhẹ):**
 - NT chỉ liên quan đến da và mô dưới da (không liên quan đến mô sâu hơn, không có dấu hiệu toàn thân được mô tả ở dưới).
 - Vòng đỏ xung quanh vết loét < 2 cm.
 - Không có dấu hiệu hoặc triệu chứng NT toàn thân.

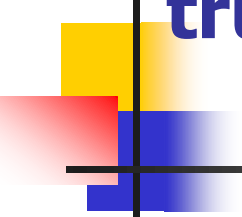
Phân loại nhiễm trùng và độ nặng của nhiễm trùng chân ĐTĐ của IDSA và IWGDF 2012



Độ 3 (nhiễm trùng trung bình):

- Nhiễm trùng liên quan đến các cấu trúc sâu hơn ở da và mô dưới da, (xương, khớp, dây chằng) hoặc quầng đỏ xung quanh bờ vết loét > 2cm.
- Không có dấu hiệu hoặc triệu chứng nhiễm trùng toàn thân.

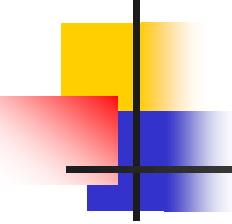
Phân loại nhiễm trùng và độ nặng của nhiễm trùng chân ĐTĐ của IDSA và IWGDF 2012



Độ 4 (nhiễm trùng nặng):

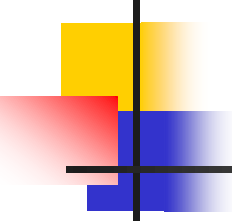
Bất kỳ NT chân nào có các dấu hiệu của hội chứng đáp ứng viêm toàn thân với ≥ 2 tiêu chuẩn sau:

- Nhiệt độ > 38 độ hoặc < 36 độ.
- Nhịp tim > 90 lần/ phút.
- Nhịp thở > 20 lần/ phút hoặc $\text{PaCO}_2 < 32$ mmHg.
- Bạch cầu > 12.000 hoặc $< 4.000/ \text{mm}^3$ hoặc 10% dạng bạch cầu non (band).



Các dấu hiệu nhiễm trùng khác

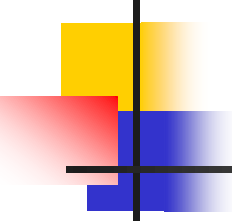
- Mô bở, mùi hôi, tiết dịch kéo dài, mô nhạt màu, mô hạt dễ chảy máu, chậm lành...
- Lưu ý: biểu hiện NT có thể không rõ ở bệnh nhân ĐTĐ, thiếu máu nuôi.



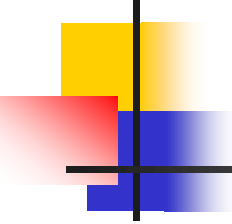
Đánh giá vết thương

- Độ nặng và tính chất mô VT: mô hoại tử, mô nhiều chất tiết fibrine, cân cơ, dây chằng, mô hạt...
- ± dựa vào thang màu sắc: đen, vàng, trắng, đỏ.

Lưu ý khi đánh giá mô vết thương



- Mô hoại tử đen, mô hạt đỏ: dễ nhận biết.
 - Mô vàng, mô màu trắng: thường mô mỡ, cân cơ và gân. Rất khó phân biệt giữa mô sống và mô chết.
 - Chú ý mùi của vết thương
- => Cần thận khi cắt lọc để gây xâm phạm mô lành.



Đánh giá độ sâu vết thương

- Đánh giá độ rộng và độ sâu của vết thương: dùng que thăm dò đánh giá độ sâu, chạm xương, ổ absces...
- NT thường lan theo các khoang của bàn chân.
- Cần kinh nghiệm đánh giá đúng mức độ lan rộng của vết thương.

Các khoang ở bàn chân

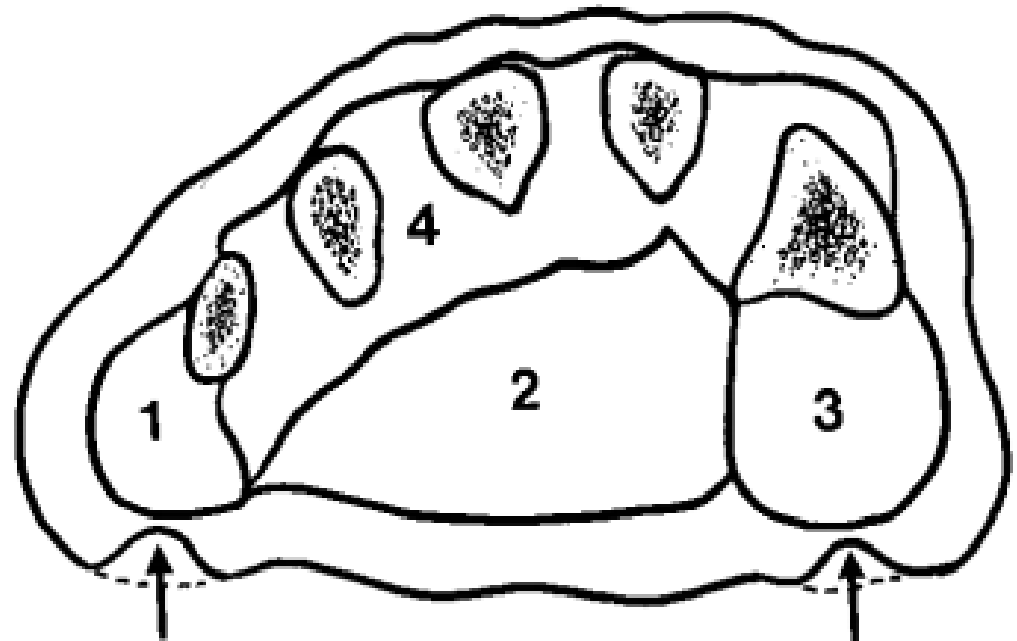
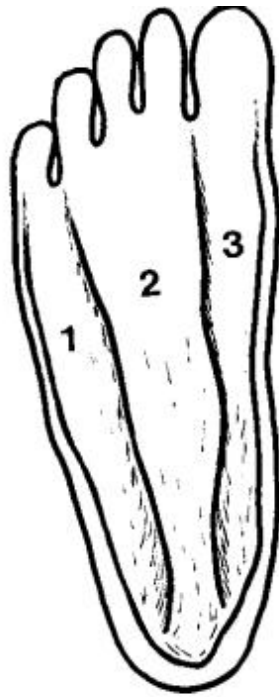
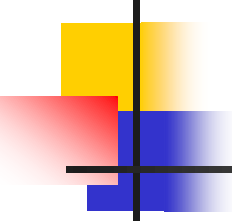


Figure 1. The plantar aspect of the foot: 1, lateral compartment; 2, central compartment; 3, medial compartment

Dùng que thăm dò đánh giá độ sâu của vết thương

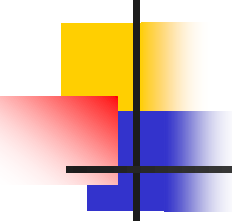




Xử lý vết thương (wound bed preparation)

Table 1 | **Evolution of the TIME framework**

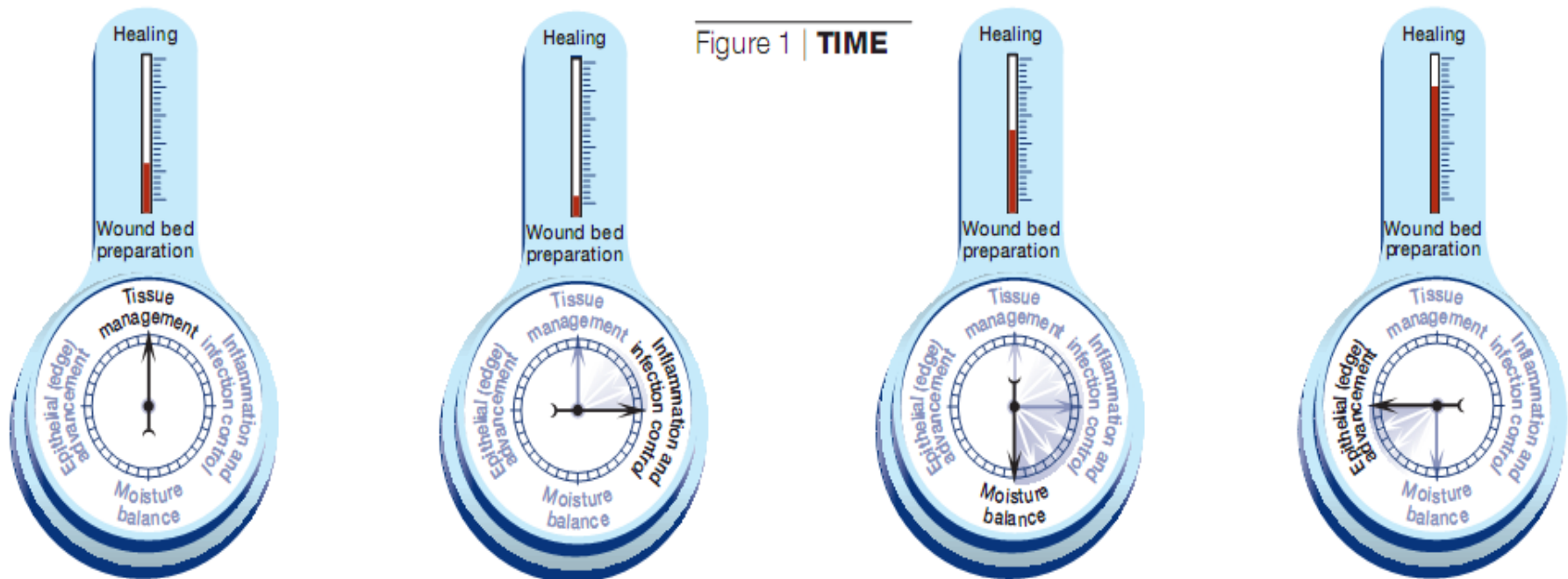
TIME acronym	Terms proposed by EWMA advisory board
T = Tissue, non-viable or deficient	Tissue management
I = Infection or inflammation	Inflammation and infection control
M = Moisture imbalance	Moisture balance
E = Edge of wound, non-advancing or undermined	Epithelial (edge) advancement



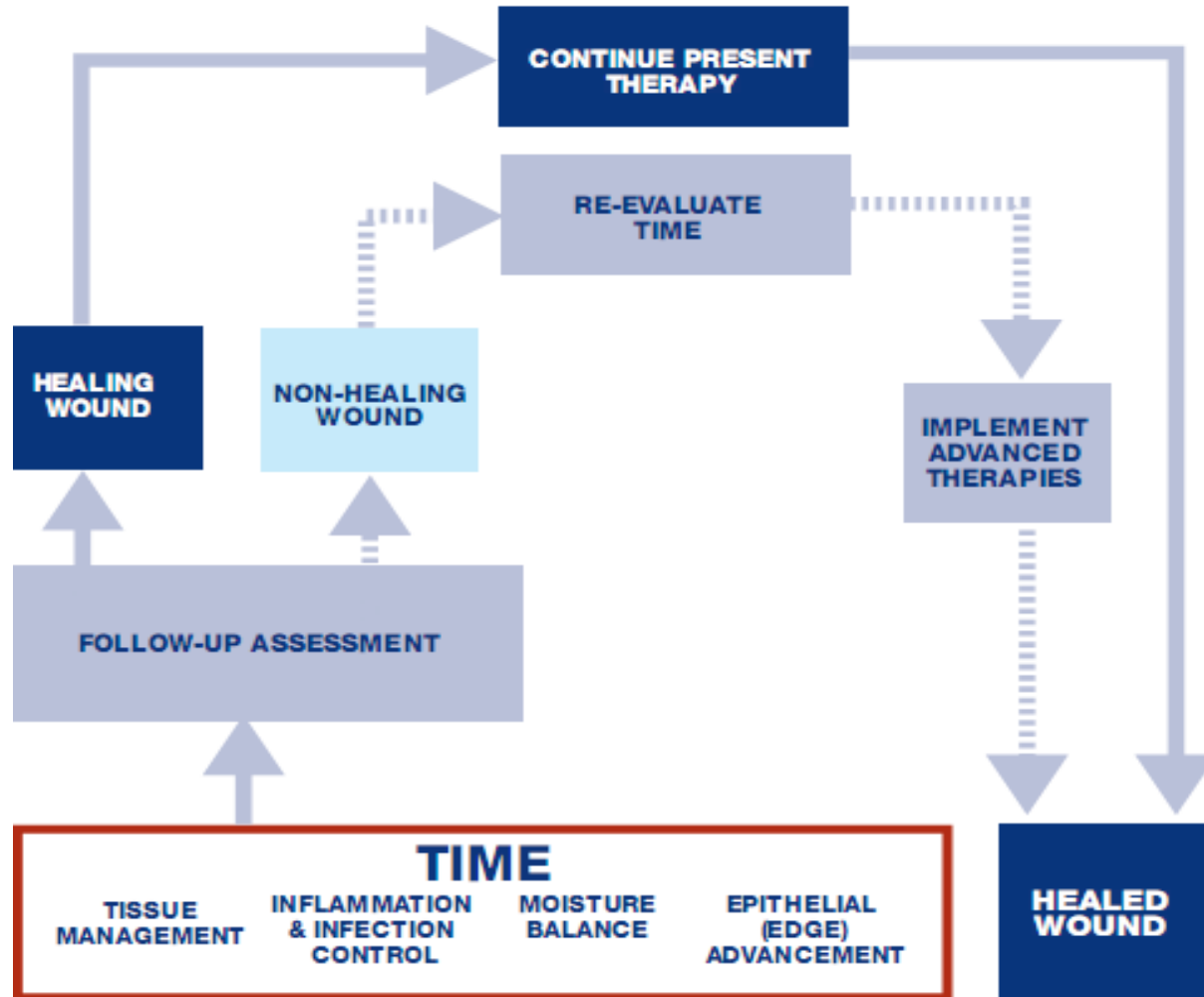
TIME

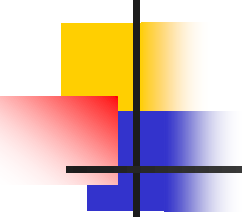
- **T** (tissue management): xử lý mô vết thương.
- **I** (Inflammation & Infection control): kiểm soát viêm và nhiễm trùng.
- **M** (Moisture balance): cân bằng độ ẩm.
- **E** (Epithelial (Edge) advancement): tiến triển bờ vết thương.

Xử lý vết thương theo trình tự thời gian (**TIME**)



TIME-H (Healing time): 2 tháng

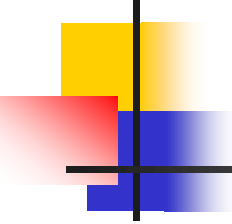




T (tissue management): xử lý mô vết thương.

Có nhiều phương pháp:

- Cắt lọc vết thương bằng vật sắc nhọn (dao, kéo): thường sử dụng nhất.
- Tẩy rửa và dọn dẹp tự nhiên.
- Tẩy và cắt lọc bằng các men (enzyme)
- Các phương pháp cơ học khác.



Cắt lọc vết thương bằng vật sắc nhọn (dao, kéo):

- Lấy bỏ mô hoại tử, nốt chai, xương chết...
- Giúp thấy được mô bên dưới
- Giúp dẫn lưu dịch, giảm áp
- Giảm nhiễm trùng
- Kích thích mọc mô hạt
- Ngăn ngừa vết thương chuyển sang dạng mạn tính.

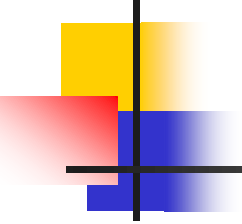
Các dụng cụ



Cắt lọc vết thương bằng vật sắc nhọn

- **Cắt lọc quá mức** → tàn phá mô, cấu trúc bàn chân, kéo dài quá trình lành VT, gây biến dạng bàn chân khi lành.
 - **Cắt lọc không đủ:** mô hạt không mọc, mô chết dễ NT, ứ dịch trong các khoang, tình trạng VT mạn vẫn tiếp tục.
- => Lấy đúng lượng mô cần lấy đi. Bao nhiêu là vừa đủ ??

Cắt lọc rộng bàn chân hay chỉ cần can thiệp tối thiểu ?

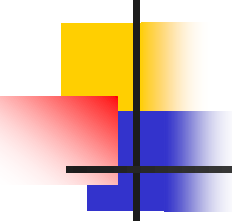


Cắt lọc rộng

- Cắt rộng, rạch dài để dẫn lưu, lấy sạch các mô
- Dễ thay băng
- Tàn phá mô và cấu trúc bàn chân.
- Thời gian lành sẹo lâu hơn

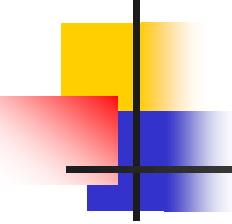
Can thiệp tối thiểu

- Cắt lọc tiết kiệm, dẫn lưu vị trí cần thiết.
- Thay băng khó hơn.
- Ít tổn thương mô, bảo tồn cấu trúc bàn chân.
- Thời gian lành sẹo ngắn hơn.



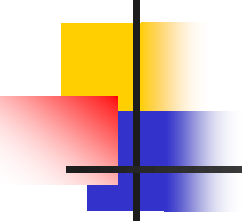
Cắt lọc vết thương: lưu ý

- **Trước cắt lọc:** cần phân biệt vết loét có BCTK với biến chứng mạch máu hoặc thần kinh-mạch máu.
- **Vết thương mạch máu:** rất thận trọng khi cắt lọc, đôi khi chống chỉ định trừ khi có nhiều mô hoại tử, nhiễm trùng.



Tẩy rửa và dọn dẹp tự nhiên

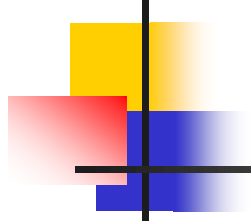
- **Quá trình đào thải tự nhiên mô chết:** nhờ hoạt động của đại thực bào:
 - Tạo ra các enzyme li giải protein,
 - Biệt hóa thành BC đa nhân (thực bào).
- **Vai trò vi trùng:** phóng thích các toxines, tiết các collagenase và các enzyme li giải protein.
=> Cân bằng giữa vi trùng thường trú có lợi và vi trùng gây bệnh cũng quan trọng.



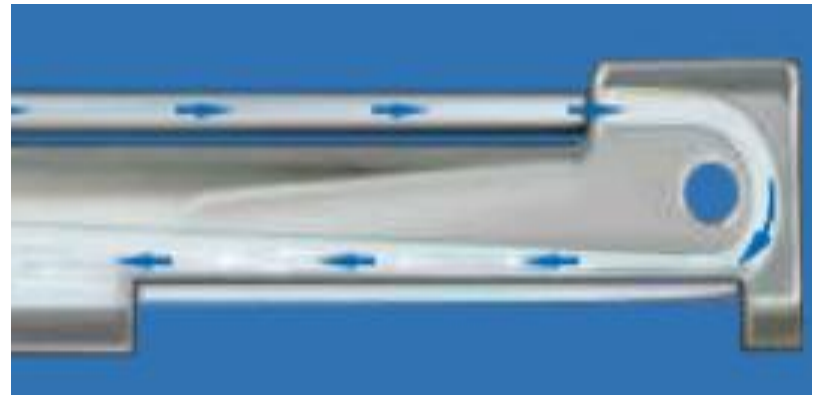
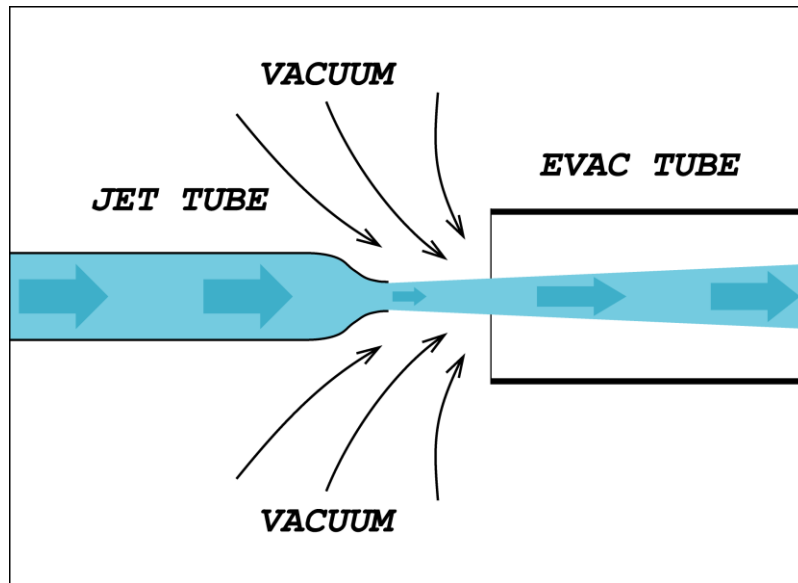
Phối hợp cắt lọc và tẩy rửa, đào thải tự nhiên

- Cắt lọc có chọn lọc (không tàn phá mô) kết hợp quá trình tẩy rửa và đào thải tự nhiên giúp:
 - Bảo tồn tối đa mô lành,
 - Vết thương hồi phục nhanh hơn
- Điều kiện thành công: khả năng đánh giá vết loét và theo dõi sát diễn tiến !

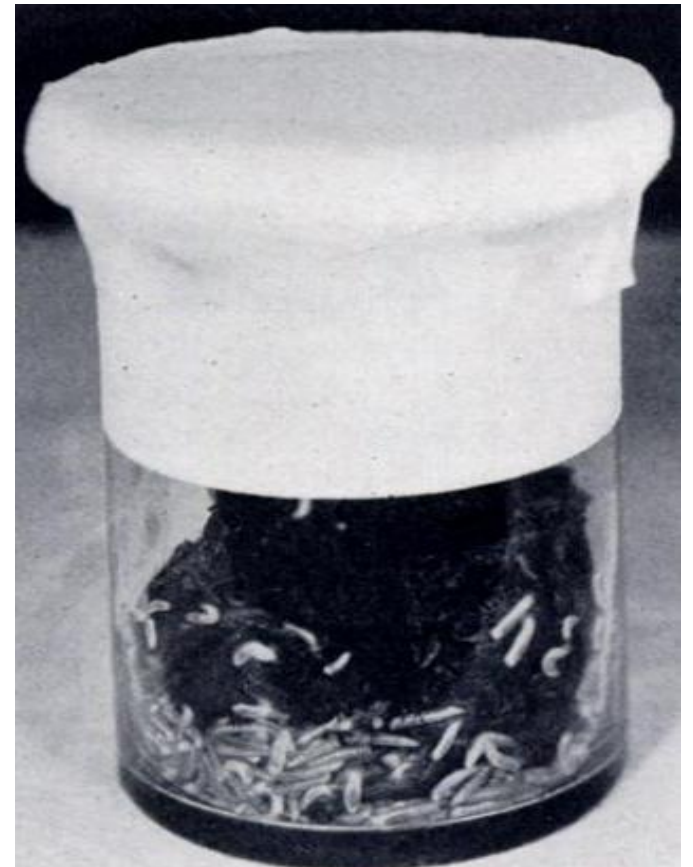
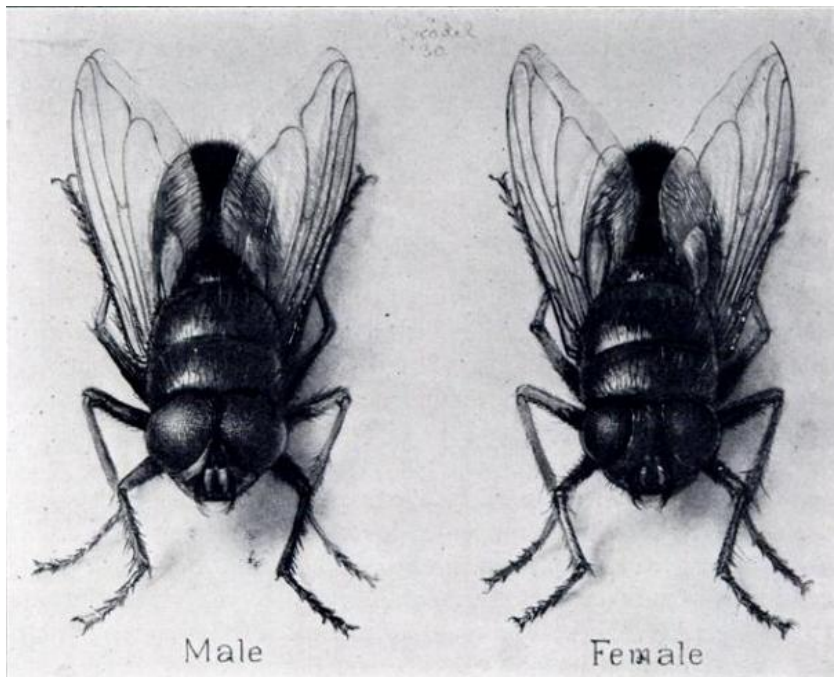
Các phương pháp cắt lọc cơ học khác



Cắt lọc và tẩy rửa bằng dòng nước với áp lực cao



Loại bỏ mô chết bằng ấu trùng



Điều trị bằng ấu trùng



Figure 1. Wound before maggot debridement therapy. This wound, covered with a thick layer of slough, failed to respond to conventional treatment over 18 months.



Figure 2. Wound following three applications of maggots. The wound is completely free of slough and rich with granulation tissue.

I (Inflammation & Infection control)

kiểm soát viêm và nhiễm trùng (1)

- Các dấu hiệu cổ điển của viêm nhiễm có thể không rõ do biến chứng thần kinh và/hoặc mạch máu.
- **Điều trị kháng sinh:** vết thương thường nhiều vi trùng, vi trùng thường trú có thể gây bệnh.

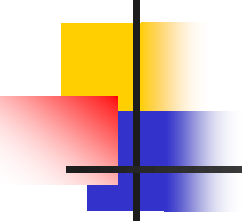
I (Inflammation & Infection control)

kiểm soát viêm và nhiễm trùng (2)

- Cố định vết thương và hạn chế vận động.
- Rạch tháo mủ và dẫn lưu các ổ tụ dịch.
- Điều trị tại chỗ: 1 số dung dịch sát khuẩn, 1 số băng gạc có tính sát khuẩn.
- Theo dõi thường xuyên diễn tiến của nhiễm trùng.

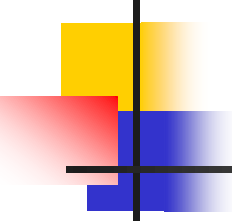
Cổ định chân là 1 trong những yếu tố quan trọng





M (Moiture balance): cân bằng độ ẩm

- Cân bằng độ ẩm là yếu tố quan trọng để lành vết thương.
- **Vết thương khô:** mô hạt không mọc được.
- **Vết thương quá ẩm:** gây mủn và giảm hàng rào bảo vệ vi trùng dễ xâm nhập.

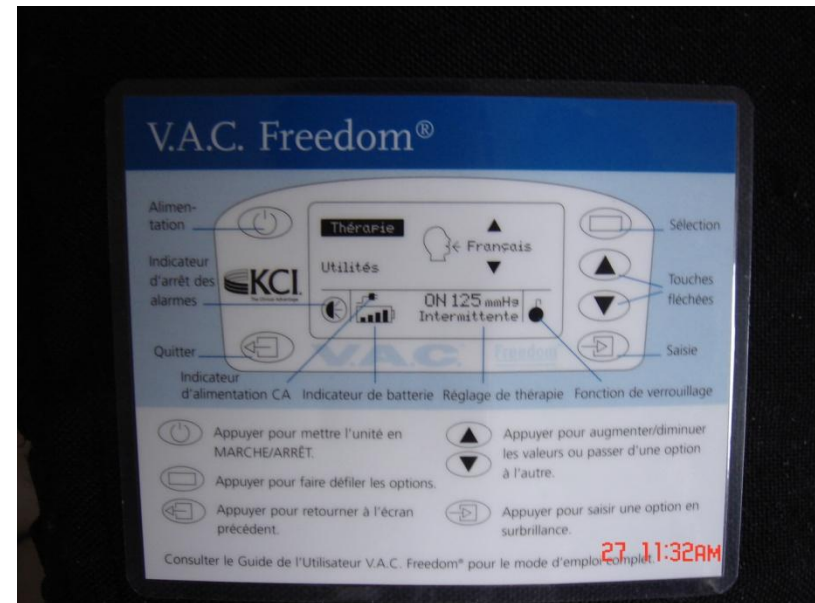


Cân bằng độ ẩm

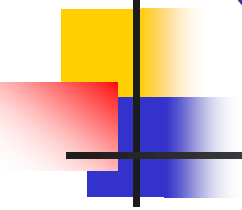
- **Vết thương khô:** dầu mù u, vaseline, hydrogel...
- Chú ý giữ ẩm đúng mức gân và cân cơ.
- **Vết thương tiết nhiều dịch:** điều trị nhiễm trùng, ổn định đường huyết, băng ép, gạc hấp thu dịch, cơ học (VAC).



Máy hút chân không (VAC)





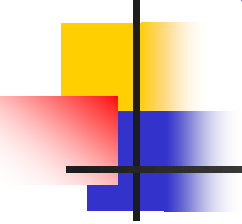


E (Epithelial (Edge) advancement): tiền triển bờ vết thương

- **Bờ vết thương thần kinh:** tất cả mô chai, chất tiết khô, đóng mào, mô hoại tử... → cần lấy bỏ.
- **Ranh giới giữa mô hoại thư và mô lành:** dễ bị mủn và nhiễm trùng → băng khô.

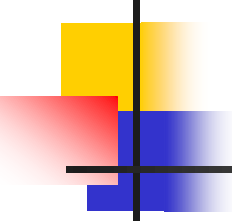
Cắt bỏ mô chai





E (Epithelial (Edge) advancement): tiến triển bờ vết thương

- Ảnh hưởng bởi: yếu tố ngoại sinh và nội sinh.
- **Yếu tố ngoại sinh:** chấn thương, thiếu máu nuôi, kiểm soát kém về chuyển hoá.
- **Yếu tố nội sinh:** giảm yếu tố tăng trưởng, bất thường chất nền ngoại bào, giảm hoạt tính fibroblast.



Đóng vết thương

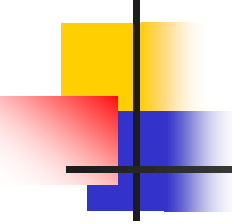
- **Không bị ĐTĐ:** khép vết thương chủ yếu do mô hạt và quá trình co kéo (80-90%) hơn là quá trình tái thượng bì hoá.
- **Vết thương ĐTĐ:** đóng vết thương chủ yếu là do mô hạt và quá trình tái thượng bì hoá.

Quá trình mọc mô hạt và tái thượng bì hoá



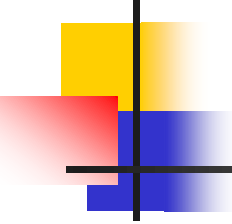
Khâu da nhiều lần để giảm kích thước vết thương





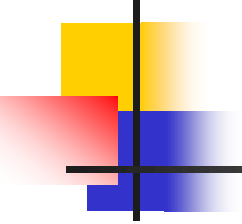
Điều trị toàn thân: rất quan trọng

- Cần kiểm soát tốt ĐH.
- Chọn lựa KS thích hợp.
- Đảm bảo cung cấp dinh dưỡng đầy đủ
- Kiểm soát đau
- Chống phù



Tóm lại

- Chẩn đoán và điều trị loét chân ĐTĐ thành công cần nỗ lực từ nhiều phía: nhân viên y tế, bệnh nhân, người nhà bệnh nhân...
- Xử trí vết thương đúng cần phải đánh giá chính xác tình trạng vết thương.
- Xử trí đúng vết thương là 1 thử thách trên lâm sàng.



**CÁM ƠN THEO DÕI CỦA
ĐỒNG NGHIỆP**