

# BỆNH ĐÁI THÁO ĐƯỜNG

BS Vũ Bích Nga

Bộ môn Nội tổng hợp - Trường Đại học Y Hà Nội

## I. ĐẠI CƯƠNG

### 1. Định nghĩa

Đái tháo đường (ĐTĐ) là tình trạng tăng đường máu mãn tính do rối loạn chuyển hoá carbohydrate, lipid, protein. Đây là hậu quả của sự thiếu hụt bài tiết insulin hoặc hoạt động kém hiệu quả của insulin hoặc phối hợp cả hai.

### 2. Dịch tễ

Theo công bố của tổ chức y tế thế giới (TCYTTG) năm 1985 toàn thế giới có 30 triệu người mắc ĐTĐ, tới 1994 con số này đã tăng lên 98,9 triệu và ước tính đến năm 2010 có khoảng 215,6 triệu người bị đái tháo đường. Hiện nay ĐTĐ được coi là một trong ba bệnh có tốc độ gia tăng nhanh nhất.

Tại Việt nam, chưa có số liệu thống kê trên toàn quốc nhưng qua điều tra tại một số thành phố lớn thấy tỉ lệ ĐTĐ cũng khá cao và có chiều hướng tăng lên: Hà nội năm 1991 tỉ lệ ĐTĐ là 1,1%; năm 2000: 2,4%; thành phố Hồ Chí Minh năm 1993 tỉ lệ mắc ĐTĐ là 2,52%.

### 3. Tiêu chuẩn chẩn đoán đái tháo đường

Theo tiêu chuẩn của TCYTTG 1999

#### 3.1. Chẩn đoán xác định :

Tiêu chuẩn chẩn đoán được TCYTTG công nhận năm 1999

- Đường máu TM lúc đói  $\geq 1,26 \text{ g/l} \approx 7,0 \text{ mmol/l}$  ( ít nhất 2 lần ) hoặc
- Đường máu TM làm bất kỳ thời điểm nào  $\geq 2 \text{ g/l} \approx 11,1 \text{ mmol/l}$  ( ít nhất 2 lần ) hoặc
- Đường máu TM 2 giờ sau khi làm NPDNG  $\geq 2 \text{ g/l} \approx 11,1 \text{ mmol/l}$

#### 3.2. Nghiệm pháp dung nạp glucose ( Theo TCYTTG )

**Điều kiện tiến hành nghiệm pháp :**

- Nhịn đói : 8 - 14 giờ ( 6 giờ tối  $\rightarrow$  7 giờ sáng )
- 3 ngày trước khi làm nghiệm pháp: Khẩu phần ăn giàu Carbonhydrat ( 150g-200g/ ngày ).
- Không tiến hành nghiệm pháp khi đang bị bệnh cấp tính, suy dinh dưỡng, chấn thương tâm lý.
- Không tiến hành nghiệm pháp khi đang dùng thuốc: corticoid, thiazid, thuốc ngừa thai estrogen, hormon tuyến giáp.
- Không vận động quá sức khi làm nghiệm pháp.

### Chỉ định

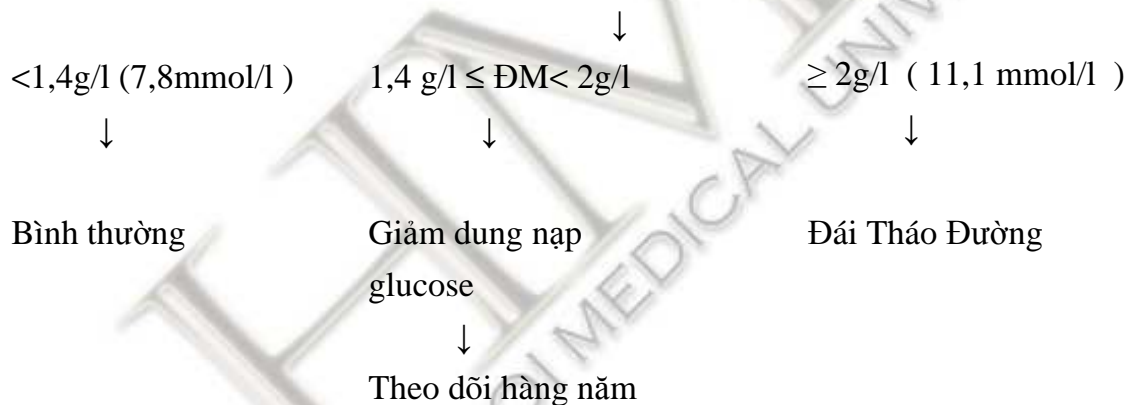
- Rối loạn ĐM đôi nằm trong khoảng:  $(1,1\text{g/l}) \ 5,6 \text{ mmol/l} \leq \text{ĐM} < 7 \text{ mmol/l} \ (1,26\text{g/l})$
- Đường máu đôi bình thường nhưng có các yếu tố nguy cơ:
  - + Thừa cân và béo phì, đặc biệt là béo kiểu nam.
  - + Tiền sử gia đình ĐTD
  - + Phụ nữ có tiền sử đẻ con to  $\geq 4 \text{ kg}$ .
  - + Rối loạn mỡ máu ( tăng Triglycerid hoặc tăng hỗn hợp ).
  - + Bệnh nhân có biểu hiện lâm sàng như các biến chứng mãn tính (nhất là bệnh nhân bị viêm 1 dây thần kinh).
  - + Sử dụng thuốc tránh thai.
- ĐM đôi bình thường nhưng có đường niệu.

### Phương pháp tiến hành

- Uống 75g glucose hoà loãng 250 -300 ml nước uống trong 5 phút.
- Xét nghiệm đường máu ở các thời điểm: đói và 120 phút đối với người nghi ngờ ĐTD không mang thai.

### Phương pháp đánh giá

Đường máu sau uống glucose 120 phút ở người không có thai



## II. PHÂN LOẠI ĐÁI THÁO ĐƯỜNG

### 1. Đái tháo đường typ 1

#### 1.1. Sinh lý bệnh.

Giả thuyết về bệnh lý tự miễn dịch được nhiều người quan tâm.

Cơ địa bệnh nhân( mang yếu tố HLADR<sub>3</sub> - DR<sub>4</sub>).

Yếu tố khởi phát: Viruss (quai bị)

↓

Viêm tụy ( Thâm nhiễm tụy Lympho )

↓

Tấn công tự miễn với tế bào  $\beta \rightarrow$  KT kháng đảo tụy

↓

Phá huỷ TB  $\beta$  tụy (90 %)

↓

Mất khả năng tiết insulin

↓

Đái tháo đường

### 1.2. Biểu hiện lâm sàng:

- Thường ở người < 30 tuổi
- Triệu chứng lâm sàng rầm rộ: ăn nhiều, uống nhiều, tiểu nhiều, gầy sút cân nhiều.
- Thể trạng bình thường hoặc gầy.
- Tiền sử gia đình: Có người bị đái tháo đường và / hoặc các bệnh lý tự miễn dịch khác.
- Có bệnh lý tự miễn dịch phối hợp.
- Xét nghiệm: + HLADR3 - DR4(+)
  - + KT kháng đảo tụy (+), KT kháng insulin(+), KT kháng GAD...
  - + Định lượng insulin máu thấp hoặc bằng 0.
  - + Test Glucagon (6 phút sau tiêm, lượng peptid C < 0,3 nmol/l).
- Điều trị bằng Sulfamid hạ ĐM thường không có kết quả.
- Biến chứng cấp tính hay gặp: Hôn mê nhiễm toan - ceton.

## 2. Đái tháo đường typ 2

**2.1. Sinh lý bệnh:** có hai yếu tố cơ bản trong sinh lý bệnh của đái tháo đường typ 2, đó là: Sự đề kháng insulin và rối loạn tiết insulin.

- Rối loạn tiết insulin: Đái tháo đường typ 2 có tiết insulin nhưng sự tiết insulin chậm so với mức đường huyết.
- Sự đề kháng insulin do:
  - Tăng sản xuất Glucose ở gan.
  - Giảm thu nạp Glucose ở ngoại vi.
  - Giảm thụ thể insulin ở các mô ngoại vi.
- Ngoài ra còn có yếu tố di truyền nhưng chưa được nghiên cứu đầy đủ.

### 2.2. Biểu hiện lâm sàng

- Thường gặp ở người lớn > 35 tuổi, ít vận động thể lực.
- Triệu chứng lâm sàng không rầm rộ (phát hiện tình cờ). Có thể có biến chứng, đặc biệt là biến chứng mạch máu ngay khi mới phát hiện ĐTĐ.
- Thể trạng béo (hay gặp béo kiểu nam)
- Tiền sử: có thể có tăng HA, bệnh lý mạch vành, RL mỡ máu, đái tháo đường thai kỳ (ở nữ).

\* Xét nghiệm: HLADR<sub>3</sub> - DR<sub>4</sub>(-).

Kháng thể kháng đảo tụy (-).

Insulin máu bình thường hoặc tăng.

Test Glucagon: Peptid C > 1 mmol/l.

\* Điều trị lâu dài có hiệu quả bằng chế độ ăn và các thuốc viên hạ đường huyết.

### **3. Đái tháo đường thứ phát (do các nguyên nhân khác )**

- Gặp ở mọi lứa tuổi.
- Xét nghiệm: HLADR<sub>3</sub> - DR<sub>4</sub>(-).
- KT kháng đảo tụy (-).

#### **3.1. Bệnh lý tụy:**

Viêm tụy mạn, sỏi tụy, u nang tụy, ung thư tụy: bệnh nhân có triệu chứng: RL tiêu hoá đi ngoài phân mỡ, đau thượng vị, hội chứng kém hấp thu...

#### **3.2. Bệnh lý nội tiết**

- Bệnh to đầu chi: u tuyến yên tăng tiết GH.
- Hội chứng Cushing: u tuyến yên tiết ACTH hoặc u thượng thận tiết cortisol.
- Cường giáp: Basedow, u tuyến độc...
- U tuỷ thượng thận.
- U tế bào tiết glucagon.

#### **3.3. Do thuốc:** bệnh nhân sử dụng một trong các thuốc sau

- Glucocorticoid
- Hormon tuyến giáp
- Thiazide, interferon...

#### **3.4 Các nguyên nhân khác**

- Nhiễm khuẩn: Virus sởi, quai bị...
- Hội chứng di truyền: Down, Klinefelter, Turner...
- Thiếu hụt di truyền chức năng tế bào beta.
- Thiếu hụt di truyền về tác động của insulin.

**4. Đái tháo đường thai kỳ:** là tình trạng rối loạn đường máu được phát hiện lần đầu tiên trong thời gian mang thai và thường mất đi sau khi sinh.

## **III. CÁC BIẾN CHỨNG MÃN TÍNH**

### **1. Biến chứng vi mạch**

#### **1.1. Sinh lý bệnh:**

- Tổn thương thành các vi mạch: Dày màng đáy các vi mạch và gây dễ vỡ các thành mạch. Chính vì vậy làm chậm dòng chảy các mạch máu → Tăng tính thấm mao mạch
- Biến đổi trong mạch máu: Tăng kết dính tiểu cầu, tăng độ nhớt máu.

- Các yếu tố phát triển bệnh lý vi mạch:
  - + Yếu tố gen
  - + Hay gặp ở bệnh nhân ĐTĐ typ 2 (vì bệnh thường bị trong một thời gian dài không có triệu chứng nên chẩn đoán thường muộn)
  - + Không kiểm soát đường máu tốt làm tăng biến chứng vi mạch.

### **1.2. Biến chứng mắt ĐTĐ**

- Thường xuất hiện sau 10 năm bị ĐTĐ.
- Biến chứng nặng là bệnh võng mạc tăng sinh do ĐTĐ.
- Hai thể bệnh võng mạc chính:
  - \* Bệnh võng mạc không tăng sinh ( Viêm võng mạc tổn thương nền ): Giai đoạn sớm
    - Vi phình mạch
    - Xuất huyết hình chấm
    - Xuất huyết - Phù võng mạc → Tổn thương hoàng điểm → Gây mù
  - \* Bệnh võng mạc tăng sinh do ĐTĐ:
    - Tăng sinh mao mạch, tổ chức xơ tại võng mạc → tắc mạch máu nhỏ → thiếu oxy tại võng mạc kích thích sự phát triển mạch máu mới. Nặng xuất huyết dịch kính, bong võng mạc → mù.
    - Tỷ lệ biến chứng võng mạc thay đổi theo tuổi khi bị bệnh ĐTĐ và thời gian bị bệnh, nhưng thường gặp ở khoảng 85% các bệnh nhân sau 15 năm bị ĐTĐ.
    - Sau 10 năm khoảng 10-18% BN bị bệnh lý võng mạc cơ bản tiến triển thành bệnh lý võng mạc tăng sinh. Còn sau 5 năm khoảng 50% các bệnh nhân có bệnh lý võng mạc tăng sinh sẽ bị mù.
    - Điều trị laser càng sớm càng tốt.
    - Chỉ định điều trị laser: Có tân mạch, vi phình mạch, xuất huyết.
    - Điều trị laser từng vùng hoặc toàn bộ võng mạc.
    - Biến chứng của điều trị laser: Mất thị lực ngoại biên do bị bỏng.
    - Phòng bệnh: Kiểm soát tốt ĐM và HA giảm nguy cơ tiến triển biến chứng võng mạc. Khám kiểm tra mắt định kỳ ở các Bs chuyên khoa mắt: 3-5 năm sau khi phát hiện bệnh đối với ĐTĐ typ1, ngay ở thời điểm chẩn đoán bệnh đối với ĐTĐ typ2, trước và sau 3 tháng đầu tiên khi có thai ở những BN ĐTĐ mang thai.
- \* Đục thủy tinh thể:
  - Cơ chế: Glycosyl hoá protein thủy tinh thể: do tăng Glucose làm tăng tạo sorbitol dẫn đến thay đổi tính thẩm thấu thủy tinh thể, xơ hoá thủy tinh thể → đục thủy tinh thể
  - Biểu hiện hai thể:
    - + Thể dưới vỏ: Tiến triển nhanh cả 2 mắt → hình ảnh bông tuyết dưới vỏ thủy tinh thể



+ Thể lão hoá: Thường gặp ở người lớn, ở nhân thuỷ tinh thể.

\* Glaucoma: Xảy ra ở 6% bệnh nhân ĐTĐ, thường là Glaucoma góc mở. Glaucoma góc đóng ít gặp, chỉ trong trường hợp có tân mạch ở mống mắt.

### **1.3. Biến chứng thận**

#### **\* Bệnh cầu thận ĐTĐ**

- Là nguyên nhân gây suy thận hàng đầu trong số các bệnh nhân suy thận phải chạy thận nhân tạo. Khoảng 1/3 – 1/2 các bệnh nhân suy thận giai đoạn cuối ở Mỹ là do ĐTĐ.

- Khoảng 35% các bệnh nhân phụ thuộc insulin sẽ bị suy thận, còn 15-60 % các bệnh nhân không phụ thuộc insulin có biến chứng này (tùy chủng tộc).

- Tổn thương cầu thận có hai dạng xơ hoá ổ hoặc lan toả hoặc phối hợp cả 2.

Cơ chế: Dày màng đáy mao mạch cầu thận và lắng đọng glycoprotein ở trung mạc

- Tổn thương thận sẽ nặng lên do các bệnh phối hợp như nhiễm khuẩn tiết niệu tái phát, viêm thận kẽ ...

- Tiến triển qua các giai đoạn:

+ Giai đoạn đầu, im lặng: Tăng mức lọc cầu thận

+ Albumin niệu vi thể (microalbumin niệu) 30- 300mg/ ngày: là giai đoạn sớm

+ Albumin niệu đại thể > 500 mg/ ngày, có thể kèm theo hội chứng thận hư (h/c Kimmelstiel - wilson ).

+ Suy thận, tiến triển suy thận giai đoạn cuối.

- Dự phòng biến chứng thận: Không đặc hiệu, bao gồm:

+ Kiểm soát tốt đường máu

+ Hạn chế Protein trong khẩu phần ăn: 0,6 - 0,8 g/ kg/ ng

+ Không chế HA < 130/ 80 mmHg ở cả hai thể ĐTĐ ngay cả khi xuất hiện Microalbumin niệu; HA < 125/ 75 mmHg khi đã có protein niệu 1g/ 24 h.

+ Tầm soát microalbumin niệu( albumin niệu vi thể) sau 5 năm đối với ĐTĐ typ 1, ngay tại thời điểm chẩn đoán đối với ĐTĐ typ 2.

+ Ức chế men chuyển, ức chế thụ thể angiotensin liều thấp mặc dù không có THA.

+ Điều trị nhiễm khuẩn tiết niệu. Tránh thuốc độc với thận.

#### **\* Các biến chứng thận khác**

- Viêm hoại tử đài bể thận: ít gặp. Các biểu hiện gồm sốt, đau thắt lưng, đái mủ.

- Tổn thương thận mất bù sau tiêm thuốc cản quang trong các thủ thuật như chụp UIV, chụp mạch hoặc nhất là chụp – nong ĐM vành ( do phải dùng nhiều thuốc cản quang hơn), có thể gây suy thận cấp.

Dự phòng: Kiểm tra Creatinin máu trước khi chỉ định tiêm thuốc cản quang, truyền dịch và cho lợi tiểu cả trước và trong khi làm thủ thuật, có thể dùng mucomyste trước và trong ngày chụp cản quang.

**2. Bệnh lý mạch máu lớn:** Xơ vữa động mạch sớm lan rộng ảnh hưởng đến các mạch máu xa

**2.1. Bệnh lý mạch vành:** Người ĐTĐ có nguy cơ bị bệnh lý mạch vành tăng gấp 2-3 lần người không ĐTĐ.

- *Triệu chứng:*

Cơn đau thắt ngực điển hình hoặc chỉ biểu hiện trên ĐTĐ

Nhồi máu cơ tim: điển hình hoặc tình cờ khi thấy NMCT cũ trên điện tâm đồ.

- *Điều trị: Nội khoa*

Chụp mạch vành → đặt Stent khi có hẹp động mạch nhiều

Mổ làm cầu nối

- *Phòng:*

Kiểm soát HA < 130/ 80 mm Hg

Kiểm soát đường máu

Điều trị rối loạn lipid máu: LDL- C < 2,6 mmol/l ; TG < 1,7 mmol/l;

HDL - C > 1,15 mmol/l

Ngừng hút thuốc

Điều trị Aspirin: 75-162 mg/ ngày

**2.2. Tăng huyết áp:** 30% nam ĐTĐ typ 2: 50%

35% nữ ĐTĐ typ 1: 30%

Tăng huyết áp → Tổn thương não, thận mắt.

**2.3. Tai biến mạch não:** nhồi máu não, xuất huyết não

**2.4. Bệnh mạch máu ngoại biên:**

- Viêm động mạch chi dưới

+ Triệu chứng: Đau cách hồi, đau chân ở tư thế nằm, chân lạnh, tím ở phần chi dưới và ngón chân, mạch chi dưới yếu hoặc mất, teo cơ liên đốt.

- Hoại thư:

+ Hoại thư khô ngón chi: Hoại tử không nhiễm khuẩn tiên lượng tốt. Tháo khớp cắt ngón dễ, chóng lành. Hoại thư khô 2 hoặc nhiều ngón tiên lượng xấu.

+ Hoại thư ướt: có viêm nhiễm kèm theo → tiên lượng xấu.

Chẩn đoán: siêu âm doppler mạch chi, chụp mạch.

### **3. Biến chứng thần kinh**

Cơ chế:

- Chuyển hoá Glucose theo con đường Polyol → tích tụ sorbitol tại các dây thần kinh.

- Giảm Myoinositol là năng lượng chính của sợi dây thần kinh.

- Thiếu máu nuôi dưỡng thần kinh: Hậu quả biến chứng vi mạch nuôi dưỡng thần kinh.

### **3.1. Bệnh lý thần kinh ngoại biên:** phổ biến nhất

- Thường đối xứng 2 bên, biểu hiện gồm tê bì, dị cảm, tăng cảm giác và đau.
- Giai đoạn sau, bệnh nhân có thể mất cảm giác. Đau thường ở sâu, rất dữ dội và tăng lên về đêm nhưng thường chỉ kéo dài vài tháng đến vài năm rồi tự khỏi.
- Tổn thương nặng dẫn đến hình thành bàn chân Charcot.
- Khám: Giảm hoặc mất phản xạ gân xương, mất cảm giác rung (xuất hiện sớm)

### **3.2 Bệnh lý đơn dây thần kinh:** ít gặp hơn

- Đặc điểm: Xuất hiện đột ngột như liệt cổ tay, liệt bàn chân hoặc liệt dây thần kinh sọ III, IV, VI, VII, nhưng thường tự phục hồi sau 6-8 tuần.
- Nguyên nhân thường do thiếu máu hoặc chấn thương.
- Teo cơ do đái tháo đường: Đau và yếu các cơ đùi 2 bên, tiếp theo là gầy sút và teo cơ. Tiên lượng thường tốt, chức năng vận động phục hồi sau vài tháng. Trường hợp nặng gây suy kiệt, chỉ hồi phục một phần.

**3.3. Bệnh lý thần kinh tự động:** ảnh hưởng đến rất nhiều cơ quan, nhưng phổ biến ở bệnh nhân typ 1 hơn là bệnh nhân typ 2.

#### **3.3.1. Thần kinh tự động hệ tiêu hoá**

- Liệt dạ dày: Thường gặp. Gây đầy bụng chậm tiêu và có ảnh hưởng đến đường máu sau ăn.
- Thực quản: Gây nuốt khó
- Đại tràng: Gây táo bón và ỉa chảy (tăng lên về đêm)

#### **3.3.2 Thần kinh tự động hệ tiết niệu – sinh dục**

- Đờ bàng quang
- Liệt dương liên tục: Nguyên nhân do tổn thương mạch máu, do giảm giải phóng Nitric oxide, do thiếu chất giãn mạch.

#### **3.3.3 Thần kinh tự động hệ tim mạch**

- Hạ huyết áp tư thế.
- Rối loạn nhịp tim.
- Ngừng tim gây đột tử.

## **4. Biến chứng xương và khớp**

- Bệnh lý bàn tay ở người đái tháo đường trẻ tuổi: Tay cứng dần do co kéo da ở phía trên khớp. Thường xảy ra ở những bệnh nhân đái tháo đường typ 1 sau khi bị bệnh từ 5- 6 năm. Nguyên nhân do biến đổi (đường hoá) các collagen và các protein khác ở mô liên kết.
- Gãy Dupuytren: Các cân ở gan bàn tay dày thành nốt, gây biến dạng như vuốt thú.
- Mất chất khoáng xương, loãng xương hay gặp ở bệnh nhân ĐTĐ typ 1.



## 5. Bàn chân người đái tháo đường

Biến chứng bàn chân của người ĐTĐ là biến chứng hay gặp và là nguyên nhân dẫn tới cắt cụt chi dưới.

Trong bệnh lý bàn chân vai trò của BCTK ngoại vi, bệnh lý mạch máu ngoại vi và nhiễm trùng luôn gắn bó mật thiết với nhau.

- Tổn thương bàn chân bắt đầu ở những ngón chân, ô mô ngón bị mất cảm giác, đặc biệt những nơi ngón đã bị biến dạng và/ hoặc thiếu máu. Những ngón chân dễ bị chấn thương, dễ hình thành những cục chai, ổ loét, nhiễm trùng và hoại thư. Tổn thương thần kinh gây giảm tiết mồ hôi và khô da, làm da người bệnh dễ nứt nẻ, loét và hoại tử.
- Triệu chứng bàn chân thường gặp:
  - + Đau về đêm thậm chí đau cách hồi, lạnh chi chậm đổ đầy máu tĩnh mạch sau khi giờ chân lên cao, có thể mất mạch khi khám
  - + Da vùng chân tái khi giờ chân cao, teo lớp mỡ dưới da, mất lông bàn ngón chân, móng dày lên, nhiễm nấm móng, hoại tử.
  - + Teo cơ do tổn thương thần kinh vận động, dẫn đến biến dạng bàn chân do mất cân bằng giữa hai hệ thống cơ gấp và cơ duỗi. Do biến dạng bàn chân nên sẽ tạo ra những vùng chịu trọng lực đặc biệt, tạo thuận lợi xuất hiện loét và hoại tử chân.
- Phân độ bàn chân theo Wagnet và Meggit
  - + Độ 0: Không có tổn thương nhưng có các yếu tố nguy cơ như chai chân.
  - + Độ 1: Loét nông ở những nơi chịu sự tỳ đè lớn ( mô út, mô cái, gót chân).
  - + Độ 2: Loét sâu có nhiễm trùng tại chỗ, có tổn thương thần kinh, nhưng chưa có tổn thương xương.
  - + Độ 3: Có viêm mô tế bào, đôi khi hình thành ổ áp xe. Có thể có viêm xương
  - + Độ 4: Hoại tử ngón, phần trước của bàn chân hoặc gót chân.
  - + Độ 5: Hoại tử nặng rộng và sâu của bàn chân.
- Điều trị :
  - + Loại bỏ chai chân ở giai đoạn đầu.
  - + Loại bỏ các tổn thương, cắt bỏ mô hoại tử.
  - + Điều trị nhiễm trùng tại chỗ và nhiễm trùng toàn thân nếu nặng.
  - + Kiểm soát glucose máu chặt chẽ, tốt nhất bằng insulin.
  - + Can thiệp ngoại khoa cắt bỏ phần tổn thương nếu nặng, hoặc làm cầu nối động mạch.

## 6. Các biến chứng nhiễm khuẩn (hay gặp)

Da, niêm mạc

- + Mụn nhọt (tụ cầu nấm)
- + Viêm cơ - hậu bối

+ Viêm lợi- rụng răng

Phổi:

+ Lao phổi hay gặp

+ Viêm phổi - áp xe phổi

Tiết niệu - sinh dục (nặng khi phối hợp biến chứng TK thực vật bàng quang)

+ Viêm bàng quang, niệu đạo, tiền liệt tuyến .

+ Viêm đài bể thận cấp → mạn → suy thận.

+ Viêm bộ phận sinh dục ngoài (âm đạo, phần phụ)

#### IV. ĐIỀU TRỊ VÀ PHÒNG BỆNH

Phối hợp chế độ ăn, vận động thể lực và thuốc.

##### 1. Chế độ ăn

- Đánh giá tình trạng dinh dưỡng của BN, chế độ ăn tính toán để đưa về cân nặng lý tưởng BMI = 22:

+Người gầy hoặc người lao động nặng: 30-35kcalo/kg cân nặng lý tưởng/ngày

+Người bình thường hoặc lao động vừa: 25-30kcalo/kg cân nặng lý tưởng/ngày.

+Người béo, thừa cân hoặc lao động nhẹ: 20-25kcalo/kg cân nặng lý tưởng/ngày

- Nên chia nhỏ bữa ăn thành 3 bữa chính và 1-2 bữa phụ.

- Hạn chế đường hấp thu nhanh: bánh kẹo, đường, mía, một số loại hoa quả ngọt...

- Thành phần các chất dinh dưỡng: glucide: 60%-70%; protide: 10-20%; lipid: 15-20%.

##### 2. Vận động thể lực

Tập luyện thể thao làm giảm sự kháng insulin, cân bằng đường máu ổn định hơn. Nên tập luyện đều đặn hàng ngày (khoảng 30 phút /ngày hoặc ít nhất 150phút/tuần). Chú ý không nên tập khi đói.

##### 3.Thuốc điều trị

###### 3.1. Insulin:

- Chỉ định:

+ ĐTĐ typ 1

+ ĐTĐ typ 2 trong một số trường hợp đặc biệt như: suy gan, suy thận từ độ 2 trở lên, nhiễm trùng...

+ ĐTĐ ở phụ nữ đang có thai hoặc đang cho con bú.

- Phân loại insulin theo thời gian tác dụng sau khi tiêm dưới da:

Loại	Bắt đầu tác dụng	Tác dụng tối đa	Tác dụng kéo dài
Nhanh	30'	2h	4-6h
Bán chậm	1h-2h	6-8h	12-16h
Chậm	2-4h		20 -24h

- Các phác đồ tiêm insulin dưới da tùy theo loại insulin sử dụng và đáp ứng của bệnh nhân: 1 mũi ; 2 mũi ; 3 mũi ; 4 mũi/ngày.
- Tiêm insulin thường khởi đầu với liều thấp và tăng dần liều tùy theo đáp ứng của bệnh nhân. Tiêm insulin dưới da thường được tiêm trước bữa ăn và thời gian tiêm trước bữa ăn phụ thuộc vào loại insulin sử dụng.

### **3.2.Thuốc viên**

- Chỉ định: ĐTĐ typ 2, một số loại có thể dùng phối hợp với insulin trong điều trị ĐTĐ typ 1.
  - Các thuốc viên thường chống chỉ định trong trường hợp suy thận, viêm gan, xơ gan, có thai, cho con bú.
  - Các thuốc viên có thể dùng riêng rẽ hoặc phối hợp giữa các nhóm với nhau(lưu ý không phối hợp trong cùng nhóm). Liều dùng cũng phải tăng dần tùy thuộc đáp ứng từng bệnh nhân.
  - Phân loại các thuốc viên:
- \* Các sulphamide hạ đường máu:
    - Cơ chế tác dụng: kích thích tụy sản xuất insulin.
    - Các thuốc hay sử dụng: Diamicron, Predian, Daonil, Amaryl...
    - Các thuốc này được uống trước bữa ăn khoảng 15 phút.
    - Tác dụng phụ: gây hạ đường máu, viêm gan, dị ứng.
  - \* Các biguanide: Hiện nay chỉ có metformin là nhóm được sử dụng để điều trị ĐTĐ
    - Cơ chế tác dụng: giảm tình trạng đề kháng insulin tại gan và cơ
    - Các thuốc hay dùng là: glucophage, stagide....
    - Các thuốc này được uống ngay sau bữa ăn.
    - Tác dụng phụ: đầy bụng, rối loạn tiêu hóa, ỉa chảy, hôn mê nhiễm toan lactic.
  - \* Acarbose: Glucobay có tác dụng giảm tốc độ hấp thu glucose ruột vào máu vì vậy thường được chỉ định trong trường hợp có tăng đường máu sau ăn. Thuốc uống vào trong bữa ăn.
  - \* Thuốc khác: Thiazolidinon: Avandia, pioz...

### **4. Phòng bệnh**

Đối với ĐTĐ typ 2 có thể phòng bệnh được bằng cách thực hiện chế độ ăn hợp lý, tránh thừa cân và béo phì. Song song với thực hiện chế độ ăn thì hoạt động thể lực, chơi thể thao cũng góp phần rất quan trọng để phòng tránh ĐTĐ. Vì hoạt động thể lực góp phần làm giảm đề kháng insulin, ngoài ra còn tránh thừa cân và béo phì, giúp giảm mỡ máu.

Đặc biệt ở những người có nguy cơ cao thì ngoài việc thực hiện chế độ ăn và luyện tập thường xuyên thì còn phải kiểm tra định kỳ đường máu để phát hiện sớm, điều trị kịp thời phòng tránh tai biến.