



BỆNH VIỆN QUẬN TÂN PHÚ
KHOA DINH DƯỠNG – TIẾT CHẾ

Dinh dưỡng *trong* *Đái tháo đường*

SINH HOẠT KHOA HỌC KỸ THUẬT

BCV: BS. Mai Thu Hà
Ngày **14/12/2023**



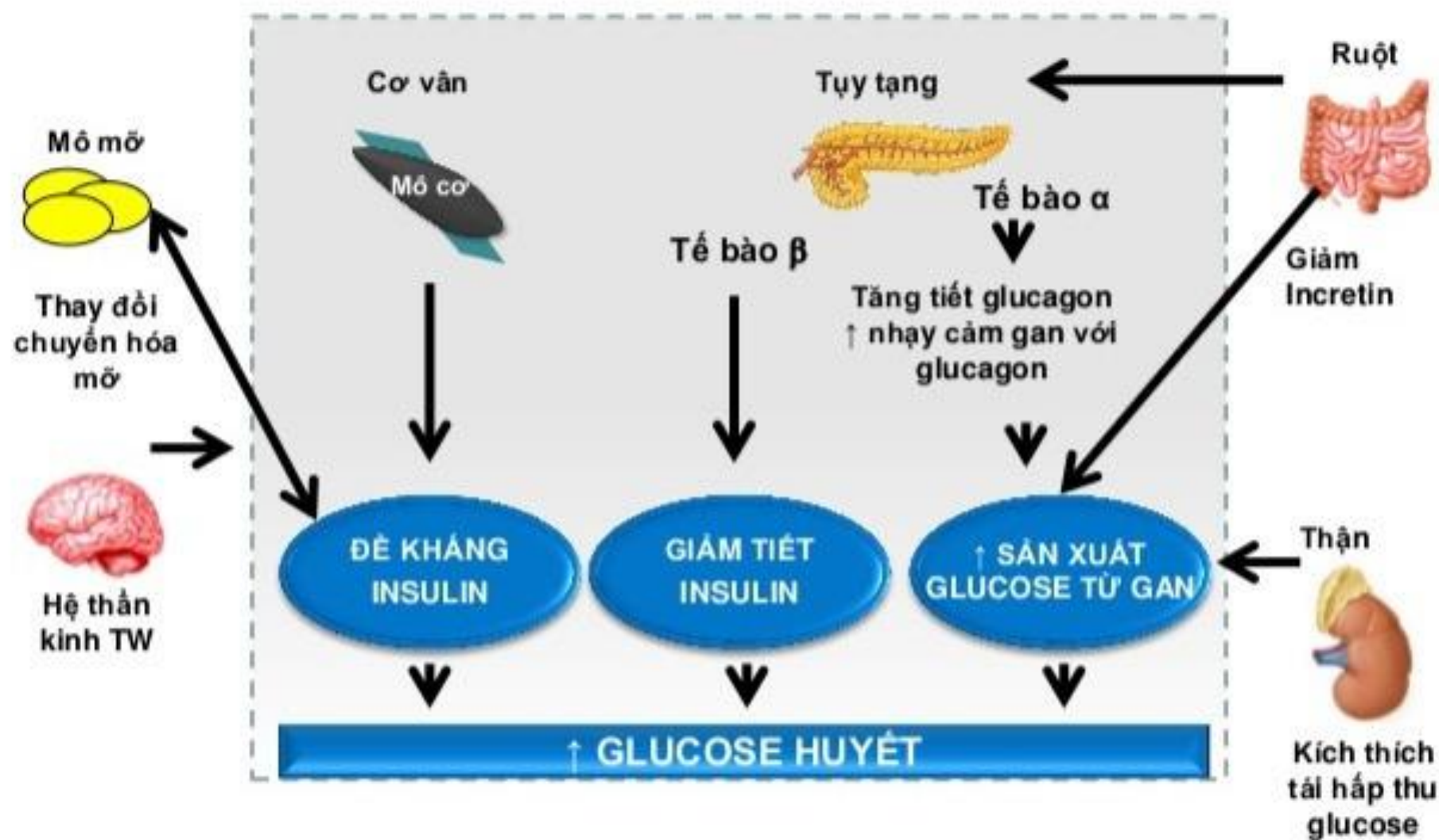
BỆNH ĐÁI THÁO ĐƯỜNG

- Là bệnh rối loạn chuyển hóa, có đặc điểm tăng glucose huyết mạn tính do khiếm khuyết về tiết insulin, về tác động của insulin, hoặc cả hai.
- Tăng glucose mạn tính trong thời gian dài gây nên những rối loạn chuyển hóa carbohydrate, protide, lipide, gây tổn thương ở nhiều cơ quan khác nhau, đặc biệt ở tim và mạch máu, thận, mắt, thần kinh.

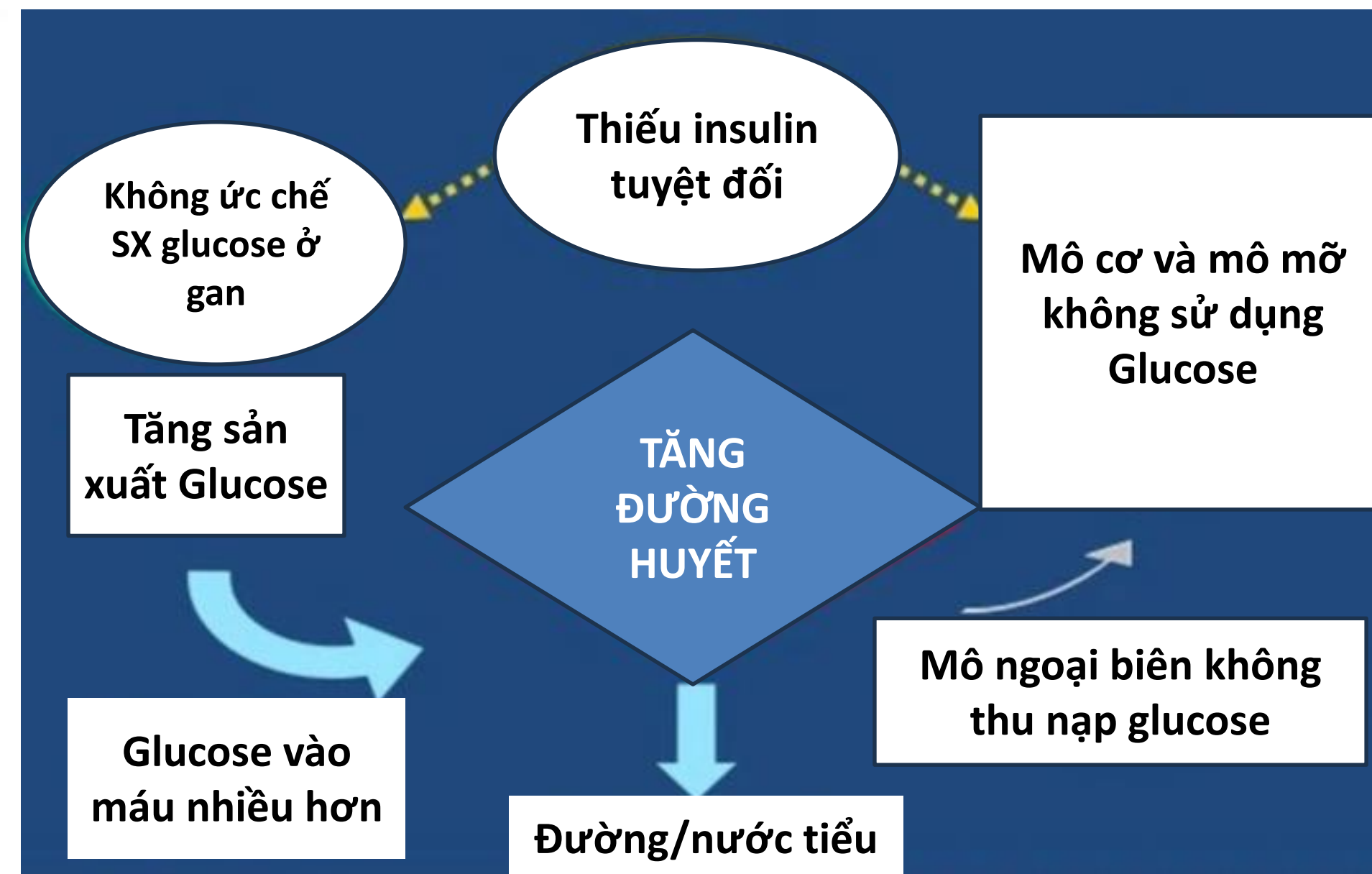
BỆNH ĐÁI THÁO ĐƯỜNG

Cơ chế Đái tháo đường type 2

Cơ chế Đái tháo đường type 1



Cernea S & Raz I. *Diabetes Care* 2011;34(suppl 2):S264-S271



BỆNH ĐÁI THÁO ĐƯỜNG

Tiêu chuẩn chẩn đoán theo ADA (2023) dựa vào 1 trong 4 tiêu chí:

- ✓ FPG \geq 126 mg/dL (7 mmol/L)
- ✓ Glucose huyết sau 2 giờ làm nghiệm pháp OGTT \geq 200 mg/dL (11,1 mmol/L)
- ✓ HbA1c \geq 6,5% (48 mmol/mol)
- ✓ BN có triệu chứng kinh điển của tăng glucose huyết hoặc của cơn tăng glucose huyết cấp kèm mức glucose huyết tương bất kỳ \geq 200 mg/dL (11,1 mmol/L)

➤➤➤ Chẩn đoán xác định nếu có 2 kết quả trên ngưỡng chẩn đoán trong cùng 1 mẫu máu xét nghiệm hoặc ở 2 thời điểm khác nhau; riêng tiêu chí thứ 4 chỉ cần một lần xét nghiệm duy nhất.

BỆNH ĐÁI THÁO ĐƯỜNG

Thống kê của Liên đoàn Đái tháo đường Quốc tế (IDF)

- Năm 2021 toàn thế giới có **537** triệu người (trong độ tuổi 20-79) bị bệnh đái tháo đường.
- Dự kiến sẽ đạt **643** triệu người vào năm 2030.

Kết quả điều tra của Bộ Y Tế năm 2021

- Việt Nam có tỷ lệ **7,1** % người trưởng thành, tương đương 5 triệu người mắc ĐTĐ.
- Hơn **55** % bệnh nhân ĐTĐ đã có biến chứng, trong đó 34% là biến chứng tim mạch; 39,5% có biến chứng về mắt và thần kinh, 24% biến chứng thận.

Hậu quả của việc ăn uống chưa hợp lý

Suy dinh dưỡng



Hạ đường huyết

Đường huyết không ổn định



Biến chứng -> Chi phí điều trị /Tử vong

Bệnh võng mạc tăng sinh



VAI TRÒ CỦA ĂN UỐNG TRONG ĐIỀU TRỊ ĐTĐ



Ăn uống hợp lý góp phần :

- Duy trì sức khỏe tốt, tránh suy kiệt do ăn uống quá kiêng khem.
- Tránh tăng đường huyết quá mức do chọn thực phẩm không đúng cách.
- Hạn chế được dùng thuốc.
- Giảm hoặc đề phòng các biến chứng. Tránh bị hạ đường huyết.

MỤC TIÊU DINH DƯỠNG ĐIỀU TRỊ



- Đạt được và duy trì mục tiêu trọng lượng cơ thể.
- Đạt được các mục tiêu về đường huyết, huyết áp và lipid.
- Trì hoãn hoặc ngăn ngừa các biến chứng của bệnh tiểu đường.
- Giải quyết nhu cầu dinh dưỡng của từng cá nhân dựa trên sở thích, văn hóa, hiểu biết về sức khỏe.
- Duy trì niềm vui khi ăn uống.

NGUYÊN TẮC DINH DƯỠNG



- ◆ Đảm bảo cung cấp đủ dinh dưỡng cân bằng cả về số lượng và chất lượng.
- ◆ Không làm tăng đường huyết nhiều sau ăn, không làm hạ đường huyết xa bữa ăn.
- ◆ Duy trì hoạt động thể lực bình thường.
- ◆ Duy trì cân nặng hợp lý.
- ◆ Đơn giản không quá đắt tiền.
- ◆ Phù hợp với tập quán địa phương dân tộc.

SỰ PHÂN BỐ CHẤT DINH DƯỠNG



CHẤT BỘT ĐƯỜNG (CARBOHYDRATE)



Nhu cầu glucid chiếm 50 - 60% tổng năng lượng, tối thiểu 130 g/ngày.

Nguồn gốc:

- Ngũ cốc và các sản phẩm chế biến: Gạo, bún, phở, ngô, bánh mì ...
- Khoai, bắp, các loại đậu, hạt, rau củ, rau lá ...
- Đường đơn (glucose, fructose), đường đôi (sucrose, lactose): trái cây, mía, củ cải, kẹo, bánh, nước ngọt ...

Nên chọn nguồn carbohydrate có nhiều chất xơ, vitamin, khoáng chất và được chế biến tối thiểu. Hạn chế thực phẩm chứa đường bổ sung, ngũ cốc tinh chế.

CARBOHYDRATE



- Giảm lượng carbohydrate giúp cải thiện đường huyết, giảm HbA1C và nhu cầu dùng thuốc.
- Khi dùng liều insulin cố định, nên tư vấn Bn việc hấp thu carbohydrate phù hợp theo thời gian và số lượng vì giúp cải thiện đường huyết, giảm nguy cơ hạ đường huyết.
- Nếu liều insulin linh hoạt, cần tư vấn về tác động đường huyết của carbohydrate, chất béo, protein và được điều chỉnh theo nhu cầu và sở thích từng cá nhân để tối ưu hóa liều insulin trong bữa ăn.

CHỈ SỐ ĐƯỜNG HUYẾT (GLYCEMIC INDEX - GI)

- Các loại thức ăn có lượng Glucid như nhau nhưng sau ăn làm tăng mức đường huyết khác nhau. Khả năng làm tăng đường huyết sau ăn một loại thực phẩm so với thực phẩm chuẩn (glucose/bánh mì trắng) gọi là chỉ số đường huyết của loại thực phẩm đó.
- **Thực phẩm có GI thấp làm tăng đường huyết sau ăn chậm và ít hơn thực phẩm có GI cao.**

CHỈ SỐ ĐƯỜNG HUYẾT (GLYCEMIC INDEX - GI)

- Có nhiều yếu tố ảnh hưởng: lượng carbohydrat, loại đường, tính tự nhiên của tinh bột, cách chế biến, sự hiện diện các chất dinh dưỡng sinh năng lượng khác, độ chín mùi trái cây ...

	Cao	Trung bình	Thấp	Rất thấp
GI	$\geq 70\%$	56 - 69%	40 - 55%	$< 40\%$

CHỈ SỐ ĐƯỜNG HUYẾT (GLYCEMIC INDEX - GI)

THỰC PHẨM CÓ CHỈ SỐ ĐƯỜNG HUYẾT CAO (≥ 70%)

Tên thực phẩm	Chỉ số đường huyết
Khoai bỏ lò	135
Quả chà là khô	103
Đường	100
Bánh mì trắng	100
Bánh mì toàn phần	99
Bột dong (miến)	95
Bánh nướng	93
Đường kính	86
Đường maltose	85
Yến mạch	85
Ngũ cốc	84

Bánh quy xoắn	83
Gạo trắng	83
Bánh gạo	82
Mứt đậu	80
Lúa mạch đen	76
Khoai tây rán	75
Bí ngô (bí đỏ)	75
Bánh quy mỏng không bơ	74
Bánh bích quy lát	74
Gạo giã dối	72
Dưa hấu	72
Bánh bông lan, bánh muffin	70

CHỈ SỐ ĐƯỜNG HUYẾT (GLYCEMIC INDEX - GI)

THỰC PHẨM CÓ CHỈ SỐ ĐƯỜNG HUYẾT TRUNG BÌNH (56-69%)

Tên thực phẩm	Chỉ số đường huyết
Củ cải đường, củ cải đỏ	69
Bánh quai vạt mặn	68
Bột mì thô	57-67
Trái cam	66
Quả dưa	66
Bánh bích quy	50-65
Đường sucrose	65
Nước ngọt Coca cola	63

Kem	52-61
Súp đậu Hà Lan	60
Khoai sọ	58
Mật ong	58
Quả đu đủ	58
Quả mơ	57
Nho khô	56

CHỈ SỐ ĐƯỜNG HUYẾT (GLYCEMIC INDEX - GI)

THỰC PHẨM CÓ CHỈ SỐ ĐƯỜNG HUYẾT THẤP (40-55%)

Tên thực phẩm	Chỉ số đường huyết
Xoài	55
Chuối	53-55
Bông ngô	55
Gạo lứt	55
Bắp ngọt	55
Khoai lang	54
Snack khoai tây	54
Táo	53
Bột mì thô	53
Kiwi	52
Bánh mì lên men sữa chua	52

Củ từ	51
Mứt dâu tây	51
Sắn (khoai mì)	50
Kem ít béo	50
Sữa nguyên kem	50
Đậu hạt	49
Bột yến mạch	49
Sô cô la	49
Nước bưởi ép	48
Đậu que, đậu đũa	43-46
Nho	46
Nước thơm ép	46
Nước cam ép	46
Đường latose	44
Trái cam	42
Trái đào	37-41

CHỈ SỐ ĐƯỜNG HUYẾT (GLYCEMIC INDEX - GI)

THỰC PHẨM CÓ CHỈ SỐ ĐƯỜNG HUYẾT RẤT THẤP (< 40%)

Tên thực phẩm	Chỉ số đường huyết
Quả mận	24-39
Thức ăn từ đậu	38
Trái lê	38
Táo	36
Sữa chua ít béo	33
Quả anh đào	22-32
Sữa gầy	32
Đậu Hà Lan hạt	32
Bánh mì tươi	31,1
Lúa mạch	31
Mơ sấy khô	31
Sữa đậu nành	31
Đậu đen	30

Đậu đen	30
Táo sấy khô	29
Đậu lăng	29
Đậu hình thận	27
Trái bưởi	25
Sữa nguyên kem	23
Đường fructose	23
Sơ ri	22
Đậu phộng	19
Gạo còn nguyên cám	19
Đậu tương	18
Sữa chua không béo	14
Rau muống	10
Dưa bở, dưa gang	7

PROTEIN



- Chiếm 15 – 20% tổng năng lượng (1g-1,2g/kg cân nặng/ngày)
- Nguồn gốc :
Đạm động vật: Thịt, cá, hải sản, trứng, sữa, sản phẩm từ sữa, ...
Đạm thực vật: các loại đậu, hạt ...
- BN bệnh thận ĐTĐ không phụ thuộc lọc máu (Diabetes Kidney Disease) (có albumin niệu hoặc giảm mức lọc cầu thận), protein cần hạn chế ở mức 0,8 g/kg cân nặng /ngày để cải thiện albumin niệu và tiến triển bệnh thận mạn.

PROTEIN



THỊT CÁ

- Chất đạm chiếm 18 - 23%.
- Thịt chứa 1 phần lipid (chủ yếu chất béo bão hòa, cholesterol), nhiều vitamin B, PP và không có vitamin hòa tan trong lipid.
- Cá là nguồn đạm động vật tốt, chứa ít cholesterol và chất béo bão hòa nhưng có chất béo không bão hòa (MUFA, PUFA) khá cao: omega 3 chuỗi dài DHA, EPA, omega 6.
- Tăng cường sử dụng cá, thủy sản. Thịt nên bỏ da mỡ.

PROTEIN



TRỨNG

- Chất đạm chiếm 12% trọng lượng trứng (8g protid). Đạm nằm ở lòng trắng là các acid amin cần thiết cho sự phát triển cơ thể.
- Lipid chiếm 8% trọng lượng (6g đối với 1 quả trứng trung bình). Lipid có ở lòng đỏ, là loại lipid có phospho (lecithin). Lòng đỏ trứng còn có nhiều cholesterol (300mg/ một quả trứng), chất béo bão hòa (palmitic), chất béo không bão hòa (oleic, arachidonic...).
- Lòng đỏ trứng có nhiều sắt, vitamin nhóm B và vitamin tan trong lipid (A,D,E).
- Có thể dùng 2 - 4 quả trứng /tuần.

PROTEIN

SỮA VÀ SẢN PHẨM TỪ SỮA

Thành phần dinh dưỡng:

- Protid: casein, lactoalbumin, lactoglobulin
- Glucid: đường đôi lactose, có thể lên men chuyển thành acid lactic trong yaourt.
- Lipid: Acid béo bão hòa chiếm 60-70%, acid béo không bão hòa 30% (acid oleic, linoleic). Lipid có chứa sinh tố A, D
- Chất khoáng: Sữa có nhiều calci (120mg/100g sữa) và phospho 95mg/100g. Tỉ số Calci/phospho khoảng 1 - 1,4 gam, rất tốt cho cơ thể sử dụng



LIPID



- Chiếm 20 – 25% tổng năng lượng. Trong đó:
 - Acid béo không bão hòa 1 nối đôi (MUFA) và nhiều nối đôi (PUFA): có nguồn gốc thực vật như dầu thực vật (dầu ô liu, dầu hạt cải, dầu hướng dương...), trái bơ, các loại hạt (lạc, vừng, đậu tương, hạt dẻ ...), mỡ cá (EPA, DHA).
 - Acid béo bão hòa: có nguồn gốc động vật (mỡ, bơ, sữa, pho mát, lòng đỏ trứng...), dầu dừa, dầu cọ.
 - Cholesterol (óc, phủ tạng, lòng đỏ trứng): nên < 300 mg /ngày

LIPID



- Chất béo không bão hòa làm giảm cholesterol, LDL-C, triglycerid và hạn chế sự giảm HDL-C.
- Chất béo bão hòa và cholesterol làm tăng cholesterol và LDL-C, giảm HDL-C.
- Chất béo dạng trans (thực phẩm công nghiệp có dầu được hydrat hóa: bơ thực vật, đồ chiên rán...) làm tăng mạnh cholesterol nội sinh.

LIPID



ADA 2023:

- Thay thế chất béo bão hòa bằng chất béo không bão hòa làm giảm cả cholesterol toàn phần và LDL-C, giảm nguy cơ bệnh tim mạch.
- Nên ăn một khẩu phần cá như cá béo giàu axit béo không bão hòa đa n-3 chuỗi dài (EPA và DHA) ít nhất 2 lần/ tuần.
- Nên tiêu thụ ít hơn 10% lượng calo từ chất béo bão hòa. Cơ sở khoa học cho việc giảm chất béo bão hòa dựa trên tác dụng tăng LDL-C là yếu tố gây xơ vữa động mạch.

CHẤT XƠ



- Nhu cầu mỗi ngày: 14g /1000 kcal (khoảng 20 – 30g).
- Nguồn gốc chủ yếu từ thực vật: rau xanh, củ quả, trái cây và ngũ cốc nguyên hạt...
- Chất xơ có tác dụng làm chậm tốc độ tiêu hóa nên giải phóng Glucose vào máu từ từ, giảm hấp thu Cholesterol -> chống xơ vữa động mạch, điều hòa nhu động ruột, giảm táo bón và hạn chế các tác nhân ung thư trực tràng.

CHẤT XƠ



- Có 2 loại:

Chất xơ không hoà tan	Chất xơ hoà tan
<ul style="list-style-type: none">○ Ngũ cốc, cám lúa mì○ Các loại hạt○ Rau, trái cây○ Các loại đỗ (đậu ngự, đậu lăng ...)	<ul style="list-style-type: none">○ Ngũ cốc, cám yến mạch○ Các loại củ○ Rau (cà tím, cà rốt, măng tây...)○ Trái cây có pectin (táo, cam, bưởi, dâu, lê..)

VITAMIN VÀ MUỐI KHOÁNG



- Nhu cầu tương tự người bình thường
- Vi chất dinh dưỡng có trong rau và trái cây, hải sản ...
- Nên sử dụng vi chất trong tự nhiên
- Trái cây:
 - + Nguồn cung cấp vitamin chính
 - + Nên ăn nguyên múi, không nên ép trái cây vì làm mất chất xơ nên đường hấp thu nhanh hơn
 - + Không ăn quá 20% mức năng lượng hàng ngày
 - + Chọn trái cây có GI thấp: ổi, lê, táo, cam
 - + Ăn vừa phải trái cây có GI trung bình: chuối, đu đủ
 - + Hạn chế trái cây có chỉ số tăng đường huyết nhanh: dưa hấu, vải, nhãn, xoài chín ...

MUỐI



Cách ước lượng 5g muối trong các loại gia vị chứa nhiều muối



5 g muối
(1 thìa cà phê đầy)



8g bột canh
(1,5 thìa cà phê đầy)



11g hạt nêm
(2 thìa cà phê đầy)



25g nước mắm
(2,5 thìa con cá)



35g xì dầu (nước tương)
(3,5 thìa con cá)

- Nên tiêu thụ natri < 2.300 mg/ngày (tương đương 1 muỗng cà phê muối ăn 6g).
- Không nên hạn chế ở mức <1.500 mg/ngày, ngay cả với người tăng huyết áp.

CHẤT LÀM NGỌT

ADA 2019:

- Chất thay thế đường dùng để chỉ chất làm ngọt cường độ cao, chất làm ngọt nhân tạo, chất làm ngọt không dinh dưỡng và chất làm ngọt có hàm lượng calo thấp hoặc không chứa calo.
- Gồm saccharin, neotame, acesulfame-K, aspartame, sucralose, advantame => đã được FDA xem xét độ an toàn và chấp thuận cho công chúng tiêu thụ, gồm cả người ĐTĐ.



CHẤT LÀM NGỌT

ADA 2023:

- Thay thế đường bổ sung bằng chất thay thế đường có thể làm giảm lượng carbohydrate và calo nạp vào **miễn là không bù đắp lượng calo bổ sung từ nguồn thực phẩm khác.**
- Chất làm ngọt không dinh dưỡng không có tác dụng đáng kể trong việc **kiểm soát đường huyết.**
- Không mang lợi ích gì cho việc **giảm cân hoặc hạn chế tăng cân** mà không hạn chế năng lượng.
- Không đủ bằng chứng xác định việc dùng chất thay thế đường có giúp giảm trọng lượng cơ thể lâu dài hoặc các yếu tố nguy cơ chuyển hóa tim hay không, bao gồm đường huyết.



THỰC PHẨM CHUYÊN BIỆT DÀNH CHO ĐTĐ



Gồm các loại bánh, bột ngũ cốc, thực phẩm dạng lỏng (sữa, yaourt), thực phẩm dạng bột trong hộp ... dành riêng cho người ĐTĐ.



- Đảm bảo đủ năng lượng
- Đủ thành phần dưỡng chất
- Có bổ sung nguồn xơ
- Chỉ số đường huyết thấp ($GI < 55$)
- Tỷ lệ các dưỡng chất (đạm, bột đường, béo, cholesterol, sodium) phù hợp khuyến cáo về chế độ ăn trong ĐTĐ.

THỰC PHẨM CHUYÊN BIỆT DÀNH CHO ĐTĐ



Danh mục một số sản phẩm chuyên biệt dành cho người ĐTĐ (GI < 55)

Tên sữa	Trọng lượng (gam)	Năng lượng (kcal)	Carbohyd rat (gam)	Protein (gam)	Lipid (gam)
Sữa bột glucerna	100	437	50,1	19,5	16,7
Sữa bột Diabetscare	100	448	54,2	21,5	15,4
Sữa bột Sure Diecerna	100	418	54,5	20	12,5

HƯỚNG DẪN XÂY DỰNG KHẼU PHẦN

Cân nặng phù hợp dựa trên chiều cao và chỉ số BMI (18,5 - 22,9 kg/m²)

Cân nặng phù hợp (kg) = Chiều cao (m) x Chiều cao (m) x BMI

$$\text{BMI} = \frac{\text{Cân nặng (kg)}}{\text{Chiều cao (m)} \times \text{chiều cao (m)}}$$

Bảng đánh giá BMI dành riêng cho người Châ Á (IDI&WPRO)

Phân loại	Thiếu cân	Bình thường	Thừa cân	Béo phì
BMI	18,5	18,5 - 22,9	23 - 24,9	>= 25

Tính nhu cầu năng lượng

Mức độ lao động	Nhẹ (kcal/kg/ngày)	Vừa (kcal/kg/ngày)	Nặng (kcal/kg/ngày)
Nam	30	35	45
Nữ	25	30	40

Tính đại lượng dưỡng chất trong khẩu phần 1400 kcal /ngày

1

Nhóm bột đường: chiếm 50% tổng năng lượng

$$50\% \times 1400 \text{ kcal} = 700 \text{ kcal}$$

Lượng chất bột đường cần thiết là (1g chất bột đường sau khi chuyển hóa tạo ra 4 kcal): $700/4 = 175\text{g}$

2

Nhóm đạm: chiếm 20% tổng năng lượng

$$20\% \times 1400 \text{ kcal} = 280 \text{ kcal}$$

Lượng chất đạm cần thiết là (1g chất đạm sau khi chuyển hóa tạo ra 4 kcal): $280/4 = 70\text{g}$

3

Nhóm béo: chiếm 30% tổng năng lượng

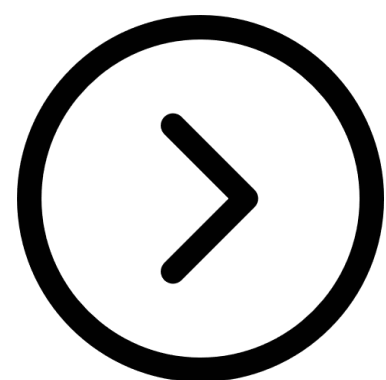
$$30\% \times 1400 \text{ kcal} = 420 \text{ kcal}$$

Lượng chất béo cần thiết là (1g chất béo sau khi chuyển hóa tạo ra 9 kcal): $420/9 = 46,6\text{g}$

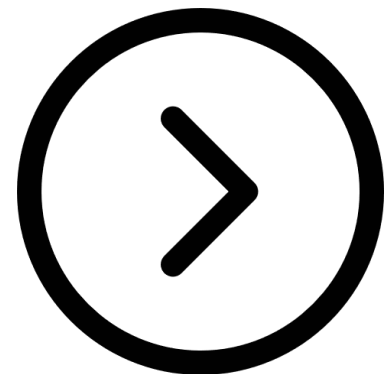
RƯỢU BIA



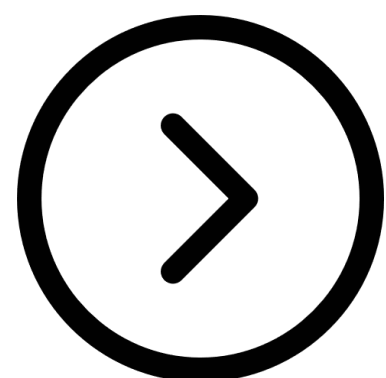
Tiêu thụ rượu bia



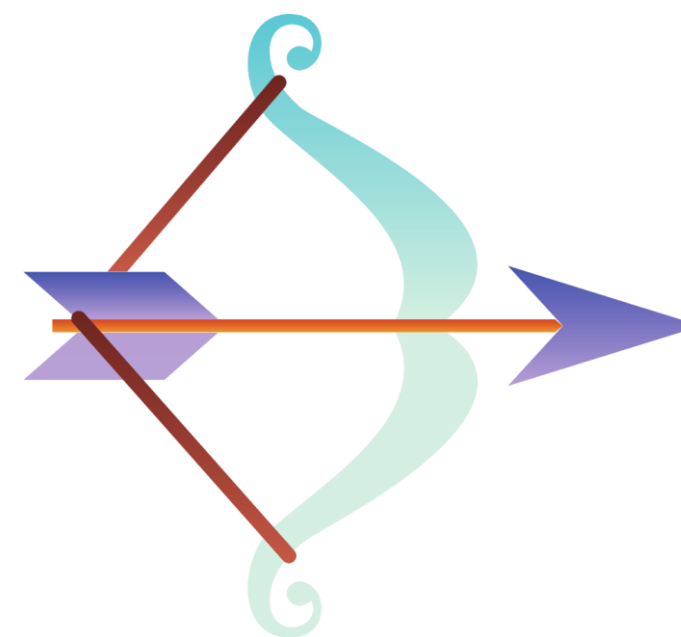
Ức chế tạo glucose.



Giảm nhận thức về tình trạng hạ đường huyết do tác động lên não của rượu.



Suy giảm phản ứng điều hòa đối với tình trạng hạ đường huyết.



Tăng nguy cơ hạ đường huyết, đặc biệt ở người dùng insulin hoặc thuốc kích thích tiết insulin.

RƯỢU BIA



ADA 2023:

- **Uống rượu bia cùng thức ăn** có thể giảm nguy cơ hạ đường huyết về đêm. BN cần được tư vấn về cách nhận biết hạ đường huyết muộn và theo dõi đường huyết thường xuyên sau uống rượu.
- Nên uống chừng mực, **không quá 2 ly/ngày ở nam, không quá 1 ly/ngày ở nữ**.
- Một ly tương đương bia 12 oz, ly rượu vang 5 oz hoặc rượu chưng cất 1,5 oz (1 oz = 30 ml).

CAI THUỐC LÁ



ADA 2023:

- Không nên sử dụng thuốc lá điếu, sản phẩm thuốc lá khác hoặc thuốc lá điện tử.
- Người ĐTĐ hút thuốc hoặc tiếp xúc khói thuốc thụ động có nguy cơ cao mắc bệnh tim mạch, tử vong sớm, biến chứng vi mạch và kết quả đường huyết cao hơn khi so sánh với người không hút thuốc. Hút thuốc có thể có vai trò trong sự phát triển của bệnh ĐTĐ.

QUẢN LÝ CÂN NẶNG

- Các khuyến nghị trước đây của ADA về việc **giảm cân $\geq 5\%$** đối với người thừa cân, béo phì dựa trên ngưỡng cần thiết để đạt được lợi ích trong kiểm soát đường huyết, lipid và huyết áp.
- Kế hoạch ăn uống nên cá thể hóa dẫn đến thiếu hụt năng lượng kết hợp hoạt động thể chất.



QUẢN LÝ CÂN NẶNG

- Mức năng lượng cần được cá thể hóa dựa trên: thói quen ăn uống, tình trạng sức khỏe, phác đồ điều trị, phong tục tập quán... Có thể khởi đầu với mức 20-30 kcal/kg cân nặng lý tưởng/ngày.
- Mục tiêu giảm 5-10% trọng lượng trong 3-6 tháng. Do vậy mức năng lượng khẩu phần giảm dần, 250-500 kcal/ngày (giảm từng giai đoạn, không đột ngột).

HOẠT ĐỘNG THỂ LỰC

Tập thể dục giúp cải thiện lượng đường trong máu, giảm các yếu tố nguy cơ tim mạch, kiểm soát cân nặng và cải thiện sức khỏe.

Các khuyến nghị và biện pháp phòng ngừa cụ thể sẽ khác nhau tùy theo loại ĐTĐ, độ tuổi, hoạt động và sự hiện diện các biến chứng sức khỏe liên quan ĐTĐ.



HOẠT ĐỘNG THỂ LỰC

Đánh giá trước khi tập thể dục

- Kiểm tra các biến chứng ảnh hưởng bởi thể lực cường độ cao: bệnh mạch vành, bệnh võng mạc, bệnh thần kinh ngoại biên, bàn chân ĐTĐ.
- BN có biến chứng thần kinh ngoại biên, nên mang giày phù hợp khi tập, tự khám chân hàng ngày để ngừa và phát hiện loét chân.
- Thể dục không làm nặng lên biến chứng võng mạc không tăng sinh. Tuy nhiên, BN có biến chứng võng mạc tăng sinh, nên tránh hoạt động làm tăng huyết áp nhiều như cử tạ, thể thao đối kháng mạnh, vì tăng khả năng xuất huyết dịch kính và bong võng mạc.

HOẠT ĐỘNG THỂ LỰC

Tác động của thuốc ĐTĐ và thể lực

- Bn đang dùng insulin hoặc thuốc kích thích tiết insulin, hoạt động thể lực làm tăng nguy cơ hạ đường huyết -> chú ý theo dõi đường huyết trước và sau tập.
- Để ngừa hạ đường huyết: giảm liều insulin, thuốc kích thích tiết insulin trước tập, nếu đường huyết thấp cần ăn thêm carbohydrate trước và trong khi tập.
- Cần tư vấn BN xử trí hạ đường huyết do tập thể dục.

HOẠT ĐỘNG THỂ LỰC

Tập thể dục khi đường huyết cao

- Bn ĐTĐ type 1 có đường huyết cao (≥ 250 mg/dL) và thể ceton dương tính hoặc đường huyết ≥ 300 mg/dL, tập thể dục có thể khiến đường huyết tăng thêm. Không nên thể dục cho tới khi đường huyết ổn định và hết ceton.
- Thời điểm luyện tập lúc sáng sớm có thể làm tăng đường huyết thay vì giảm đường huyết khi luyện tập với cường độ trung bình.

HOẠT ĐỘNG THỂ LỰC

Tần suất luyện tập thể dục

- Nên tập ít nhất 30 phút mỗi ngày, tối thiểu 150 phút mỗi tuần. Không nên ngưng tập 2 ngày liên tiếp.
- Mỗi tuần nên tập kháng lực, khoảng 2-3 lần/tuần (kéo dây thun, nâng tạ ...) vào những ngày không liên tục.
- Nếu không có thời gian, có thể chia nhỏ thời gian tập trong ngày. Ví dụ: đi bộ sau 3 bữa ăn, mỗi lần 10-15 phút.
- Tránh ngồi kéo dài và mỗi 20 - 30 phút nên đứng dậy đi lại.

HOẠT ĐỘNG THỂ LỰC

Tần suất luyện tập thể dục

- Hoạt động tăng tiêu thụ năng lượng hàng ngày có lợi cho kiểm soát ĐTĐ: làm vườn, đi bộ lên cầu thang, lau nhà, ...
- Hình thức thể dục dưới nước phù hợp với BN bị thoái hoá khớp: bơi lội, đi bộ nhanh trong nước.
- Nên rèn luyện tính linh hoạt và giữ thẳng bằng 2–3 lần/tuần cho người lớn tuổi: Yoga và thái cực quyền.

HOẠT ĐỘNG THỂ LỰC

Cường độ luyện tập

- Cường độ của vận động thể lực được xếp loại dựa trên MET (Metabolic Equivalent of Task).
- Một MET là năng lượng sử dụng khi ngồi yên, khoảng 70 kcal/giờ. 3MET nghĩa là cường độ luyện tập gấp 3 lần năng lượng sử dụng khi nghỉ.
- Dựa trên MET người ta xếp các loại:
 - Sống tĩnh tại - sử dụng ≤ 1.5 MET. Ví dụ: ngồi, ngả lưng, nằm.
 - Vận động nhẹ - sử dụng 1.6 - 3.0 MET. Ví dụ: đi bộ với tốc độ 3.2 km/giờ ...
 - Vận động trung bình - sử dụng 3.0 - 6.0 MET. Ví dụ: làm vườn, đạp xe chậm rãi, bơi chậm, tennis đôi ...
 - Vận động mạnh - sử dụng > 6.0 MET. Ví dụ: bơi nhanh, leo dốc, tennis đơn, chạy với tốc độ 10 phút 1.6 km ...

HOẠT ĐỘNG THỂ LỰC

Hoạt động	MET	kcal/giờ
Đi bộ 3,2 km/giờ	2,5	175
Đi bộ 4,8 km/giờ	3,5	245
Chơi Golf (có xe)	2,5	175
Chơi golf (không có xe)	4,9	340
Làm vườn	4,4	310
Đạp xe	4 - 5,7	280 - 400
Bơi	4,5 - 7	315 - 490
Leo dốc không mang trọng tải	6,9	480
Leo dốc mang trọng tải 5kg	7,5	525
Tennis đơn	7,5	525
Tennis đôi	6	420

Tài liệu tham khảo:

1. American Diabetes Association (ADA) (2023) - Facilitating Positive Health Behaviors and Well-being to Improve Health Outcomes: Standards of Care in Diabetes - Diabetes Care Vol 46 - p.68–96.
2. American Diabetes Association (ADA) (2019) - Nutrition Therapy for Adults With Diabetes or Prediabetes: A Consensus Report - Diabetes Care Vol 42 (supplement 5) - p.731-754.
3. Bộ y tế (2020) - Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị Đái tháo đường type 2.
4. Hội Đái tháo đường và Nội tiết TP.HCM (2020) - Sổ tay hướng dẫn dinh dưỡng cho người bệnh Đái tháo đường.

Tài liệu tham khảo:

5. Nguyễn Thy Khuê, Nguyễn Thị Ánh Vân (2021) - Hướng dẫn dinh dưỡng và luyện tập cho người bệnh Đái tháo đường Việt Nam - Nhà xuất bản Y học.

6. Trung tâm dinh dưỡng - Sở Y tế TPHCM (2016) - Tài liệu tập huấn Dinh dưỡng lâm sàng bệnh mạn tính.

7. Đào Thị Yến Phi (2020), Dinh dưỡng học - Nhà Xuất bản Y học - trang 384 - 401, 426 - 429.

**THANK
YOU**



