



international Specialized Training Education Program - Diabetes

# Mục tiêu học tập



- Nhắc lại các triệu chứng và nguyên nhân của hạ đường huyết (ĐH)
- Xác định các yếu tố nguy cơ của hạ ĐH
- Thực hiện các chiến lược điều trị và phòng ngừa hạ ĐH

# Câu hỏi trắc nghiệm (1)

1. Ngưỡng đường huyết đo bằng máy đo cá nhân dùng chẩn đoán hạ ĐH trên bệnh nhân đái tháo đường là:

1. < 40 mg/dL
2. < 50 mg/dL
3. < 60 mg/dL
4. < 70 mg/dL
5. Không có chỉ số nào kể trên

# Câu hỏi trắc nghiệm (2)

2. Ngưỡng chẩn đoán một cơn hạ đường huyết nặng là:

- A. < 40 mg/dL
- B. < 50 mg/dL
- C. < 60 mg/dL
- D. < 70 mg/dL
- E. Không có chỉ số nào kể trên

# Câu hỏi trắc nghiệm (3)

3. Hạ đường huyết có thể dẫn đến biến cố nào sau đây:

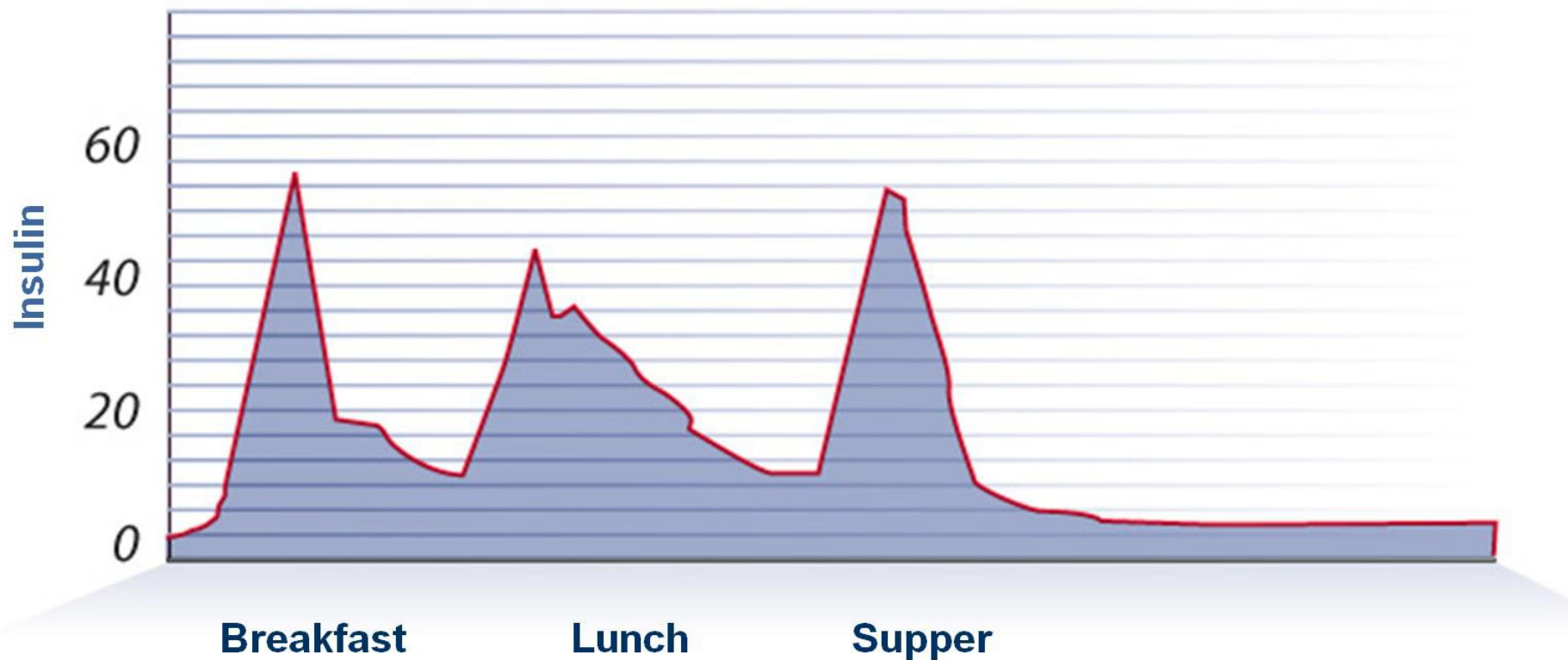
- A. Rối loạn nhịp tim
- B. Phù phổi cấp
- C. Cơ thiếu máu cơ tim
- D. Tai biến mạch máu não
- E. Tất cả các biến cố trên

# Hạ ĐH: Tầm quan trọng trên lâm sàng



- Hạ ĐH là yếu tố gây trở ngại quan trọng chính yếu trong việc kiểm soát ĐH ở bệnh nhân ĐTĐ cả nội trú lẫn ngoại trú.
- Việc không được nhận biết hoặc xử lý không phù hợp có thể dẫn đến thương tật nghiêm trọng và tử vong.

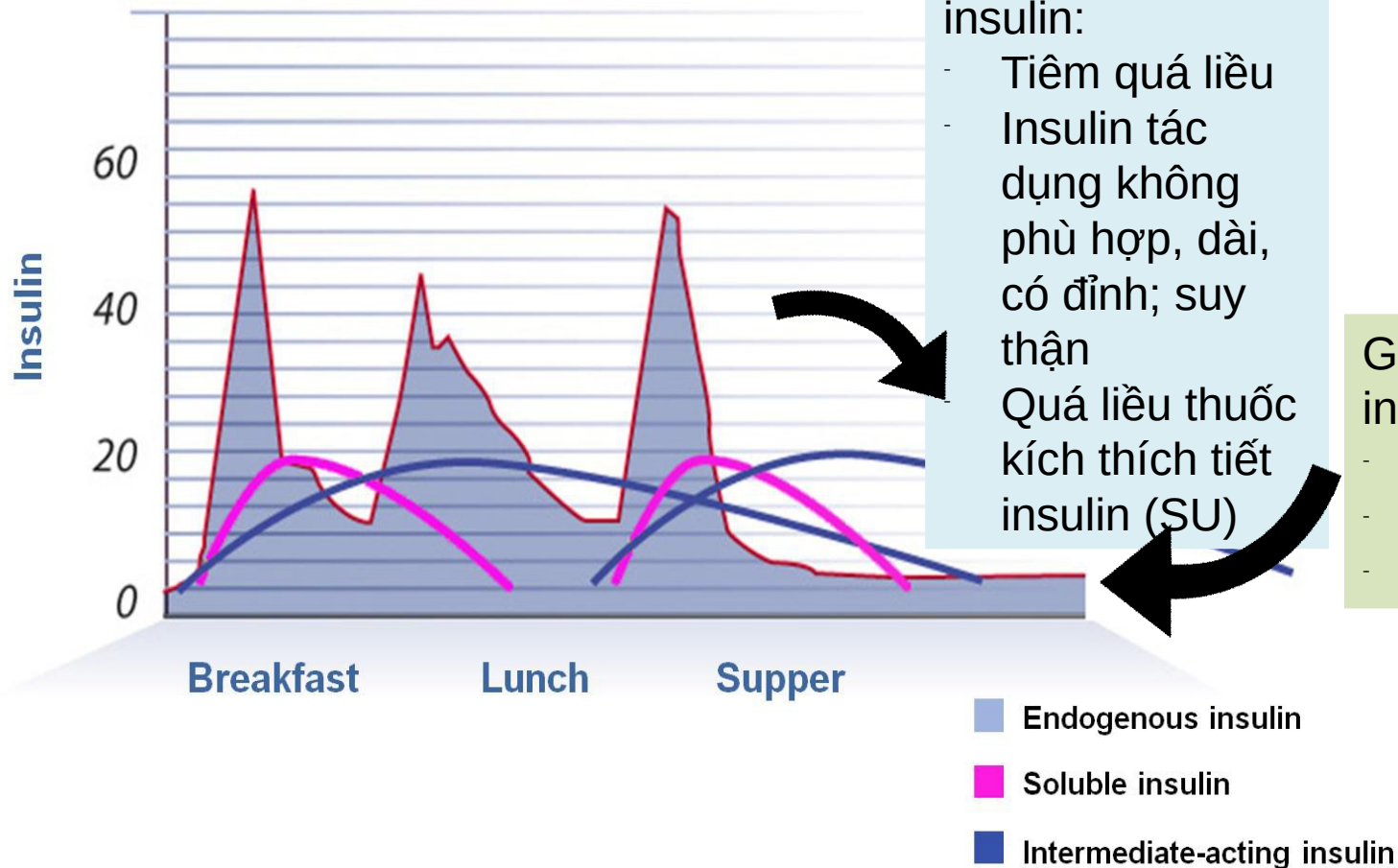
# Sự bài tiết insulin sinh lý



# Phác đồ tiêm insulin: Tiêm ngày hai lần

## lay insulin

Hạ ĐH xảy ra khi cung insulin vượt quá cầu, do:





- Các nghiên cứu DCCT (típ 1) và UKPDS (típ 2) cho thấy sự gia tăng biến cố hạ ĐH nặng ở nhóm bệnh nhân ngoại trú đợ c **điều trị tích cực**.
- Ước tính nguy cơ xảy ra biến cố hạ ĐH nặng trên một bệnh nhân **điều trị với insulin là 0.5 – 1 cơn mỗi năm**.
- Nguy cơ tăng lên khi **bệnh nhân nằm viện** do có sự biến đ<sup>2</sup>i về ăn uống, tiêu hao năng lượ ng và hoạt động hàng ngày.

# Các yếu tố làm tăng nguy cơ hạ đường huyết trong bệnh viện

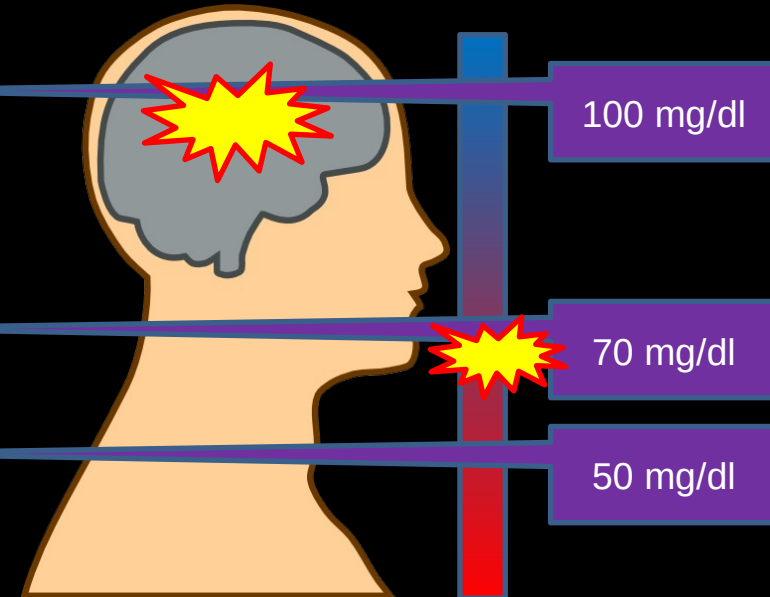
- Ngưng bất kỳ chế độ nào sau đây mà không thay đổi liều insulin:
  - Bữa ăn
  - Nuôi dưỡng ngoài ruột toàn bộ
  - Nuôi dưỡng qua đường ruột
  - Điều trị thay thế thận liên tục
- Các yếu tố khác:
  - Thiếu sự đồng bộ giữa chế độ ăn/chăm sóc điều dưỡng (nhằm thời gian tiêm tương ứng với bữa ăn)

# Hậu quả của hạ đường huyết

- Khi ĐH giảm, não thiếu năng lượng, báo động bằng kích thích thần kinh tự động

Glucose máu là nguồn năng lượng chính

- Khi ĐH giảm nhiều hơn, não không đủ năng lượng để hoạt động bình thường, xảy ra các triệu chứng rối loạn chức năng thần kinh trung ương.

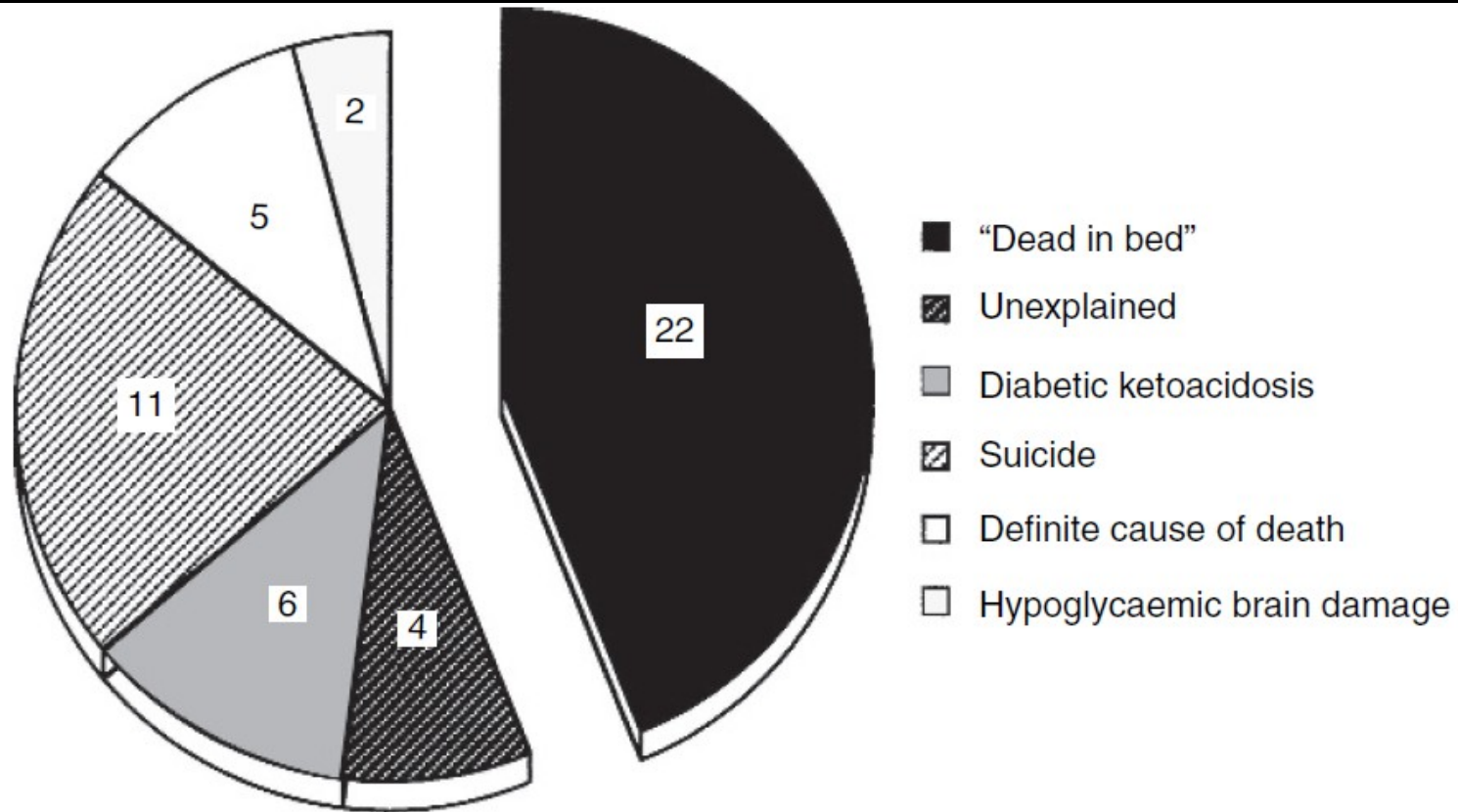


# Ảnh hưởng của hạ đường huyết trên hệ tim mạch

## **Box 12.5** Cardiac effects of acute hypoglycaemia

- Increased heart rate
- Widening of pulse pressure
- Arrhythmias
- Silent myocardial ischaemia
- Angina
- Myocardial infarction

# Nguyên nhân tử vong ở bệnh nhân đái tháo đường típ 1



**Figure 12.1** Sudden deaths of 50 young type 1 diabetic patients. Data derived from Tattersall and Gill (1991)

# Ca lâm sàng

- Bệnh nhân nữ, SN: 1929 (87 tuổi)
    - Nhà ở khu dân cư tỉnh BD
    - Sống với con gái và con rể
  - Nhập viện 2/1/2016 vì Hôn mê
  - Bệnh sử:
    - Đái tháo đường 15 năm, tiêm insulin 5 năm nay. Khám theo BHYT mỗi tháng.
    - 3 ngày trước (30/12/2015), bệnh nhân đi tái khám tại BV X theo hẹn. ĐH: 158 mg/dL, HbA1c: 8.7%
  - Chẩn đoán: Đái tháo đường típ 2 – tăng huyết áp – Parkinson, toa thuốc hạ đường:
    - Diamisu (Insulin trộn sẵn 70/30) lọ 10 ml
- Tiêm trước ăn sáng 15 đơn vị, chiều 15 đơn vị (không tăng liều)



# Bệnh sử (tiếp theo)

- Sau 3 ngày (2/1/2016), lúc 10 giờ sáng, người nhà phát hiện BN hôn mê nên đưa đi nhập viện gần nhà (QY)
- Tại BV QY:
  - Mê => tỉnh lại sau ~30 phút xử trí
  - Bệnh nhân tỉnh lại, nói ngọng, yếu ½ người (T)
  - Đo ĐH mao mạch: 46 mg/dl
- Đã xử trí:
  - Glucose 30% 5 ml – 10 ống TMC
  - Glucose 5% 500 ml TTM 50 g/ph
- Do bệnh nhân lơ mơ, yếu ½ T nên được chuyển đến BVCR lúc 16g00

# Tình trạng lúc nhập BV CR

- Lơ mơ, không tiếp xúc
- Không ghi nhận yếu liệt cục bộ
- HA: 120/80 mmHg M: 88 l/ph T0: 370C
- Không phát hiện bất thường khác
- ECG: Rung nhĩ, đáp ứng thất nhanh 130 l/ph
- CT sọ não: không phát hiện bất thường
- Đường huyết mao mạch: 38 mg/dL



- Tiền sử:
  - Tăng HA > 10 năm
  - Parkinson
  - Không hút thuốc lá, không uống rượu
- Toa thuốc ngày 30/12/2015:
  1. Diamisu 70/30 U100 TDD S-15 đv, C-15 đv
  2. COZAAR ZQ 5/100 (Amlodipine + Losartan)
  3. CONCOR 2,5 mg (Bisoprolol)
  4. CLOPIDOGREL 75 mg
  5. SYNDOPA (Levodopa + Carbidopa)
  6. TRIHEXYPHENIDYL
  7. PRAMIPEXOLE

# Hạ ĐH: Các thuốc có thể gây hạ ĐH

- Insulin
- Sulfonylureas
- Disopyramide
- Quinine
- Pentamidine
- Ritodrine
- Isoniazid
- Chloroquine
- $\beta$ -adrenergic blockers
- ACE inhibitors
- Biguanides
- PPAR $\gamma$  agonists
- Alcohol
- Unripe ackee fruit
- Hydralazine
- Procainamide
- Interferon- $\alpha$
- Sulfhydryl-containing drugs
- Sulfonamides
- Salicylates
- Anticoagulants
- Analgesics/anti-inflammatories
- Antipsychotics
- Ketoconazole
- Selegiline
- Octreotide
- Phenytoin

# Bổ sung: Bệnh sử và tiền căn



- Dùng insulin tiêm dưới da 5 năm nay, dùng bút tiêm, mới chuyển sang lọ lần này.
- Dùng bút tiêm: người con rể tiêm
- Dùng lọ: con rể chở đến trạm y tế gần nhà tiêm, đã đi được 4 lần (2 ngày), thấy bác sĩ dùng ống tiêm to, tiêm 1.5 ml mỗi lần tiêm (tiêm 4 lần, hơn nửa lọ)

# Bổ sung: Bệnh sử và tiền căn

- Trước ngày nhập viện, bệnh nhân vẫn ăn uống được như bình thường
- Sáng hôm nhập viện, con gái đi làm sớm, chưa tiêm insulin. Đến 10g sáng, con trai sống gần nhà đến để chở bệnh nhân đi tiêm insulin thì thấy bệnh nhân mê, cắn chặt miệng, sùi nước bọt, lay gọi không hay biết.

# Câu hỏi trắc nghiệm (4)

- Phân loại cơn hạ đường huyết của bệnh nhân này:
  - A. Hạ ĐH có triệu chứng
  - B. Hạ ĐH không triệu chứng
  - C. Hạ ĐH nặng
  - D. Hạ ĐH tương đối

# Hạ ĐH:

## Các triệu chứng cơ năng và thực thể



Thần kinh tự động	Thần kinh thiếu glucose
Đói	Yếu, mệt
Nhọt nhạt	Mù võ não
Đổ mồ hôi	Chóng mặt
Nhịp tim nhanh	Hạ thân nhiệt
Bồn chồn	Nhức đầu
Chênh áp rộng	Co giật
Dị cảm	Lú lẫn
Hồi hộp	Thay đổi hành vi
Run rẩy	Rối loạn nhận thức
	Nhìn mờ, nhìn đôi
	Hôn mê

# Phân loại Hạ ĐH



- Hạ ĐH có triệu chứng
  - ĐH <70 mg/dL kèm các triệu chứng giao cảm điển hình
- Hạ ĐH không triệu chứng
  - ĐH <70 mg/dL không kèm các triệu chứng giao cảm điển hình
- Hạ ĐH nặng
  - Biến cố cần sự trợ giúp từ người khác để cung cấp carbohydrate, glucagon hoặc hành động hồi sức khác.
- Hạ ĐH tương đối
  - Biến cố xảy ra ở bệnh nhân ĐTĐ, có các triệu chứng của hạ ĐH, cải thiện sau khi dùng carbohydrate nhưng ĐH > 70 mg/dL (3.9 mmol/L).

# Các xét nghiệm

- ĐH (tĩnh mạch): 47 mg/dL
- BUN: 34 mg/dL
- Creatinine: 1.32 mg/dL  
    eGFR: 40.4 ml/ph/1.73m<sup>2</sup>
- SGOT: 38 U/L
- SGPT: 19 U/L



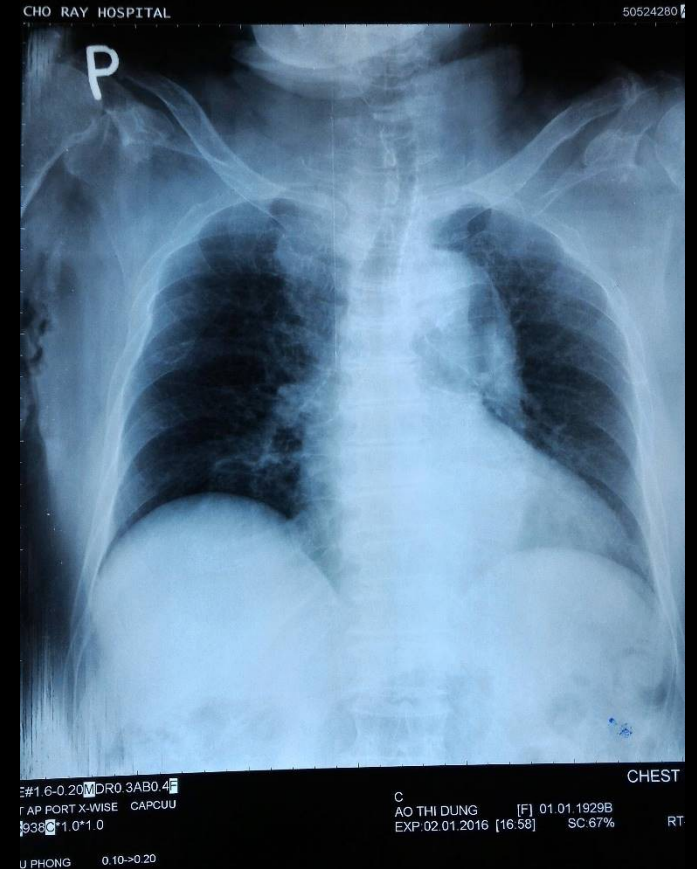
# Xử trí và diễn tiến tại BV CR



- Chẩn đoán:
- Hạ đường huyết – Đái tháo đường típ 2 – Tăng HA – Rung nhĩ
- Xử trí:
  - Glucose 20% 250 ml TTM (sau 1 ngày thì ngưng)
  - Hạ áp: Cozaar XQ, Concor
  - Chống run Parkinson: Syndopa

# Diễn tiến sau nhập viện (5/1)

- Tỉnh, tiếp xúc khá hơn
  - Có thể tự ngồi dậy được
  - Không dấu thần kinh cục bộ
  - Cân nặng: 52 kg
  - Chiều cao: 1m56
  - BMI: 21.4 kg/m<sup>2</sup>
  - Huyết áp: 120/80 mmHg
  - M: 80 l/ph không đều
  - Bướu giáp đa nhân
- (TSH: 0,24 mIU/L, FT4: 11.9 pg/dL)
- Xuất viện sau 6 ngày (8/1)



# Khuyến cáo: Hạ ĐH



- Những bệnh nhân có nguy cơ hạ ĐH nên được hỏi về hạ ĐH, có triệu chứng và không có triệu chứng, vào mỗi lần tái khám. **C**
- Một lượng Glucose (15–20 g) cung cấp cho bệnh nhân hạ ĐH còn tỉnh táo là biện pháp điều trị ưu tiên. **E**
- Kê đơn và cung cấp glucagon cho tất cả bệnh nhân có nguy cơ hạ ĐH nghiêm trọng. Hướng dẫn người chăm sóc cách sử dụng. **E**
- Nếu bệnh nhân không nhận biết hạ ĐH một hoặc nhiều cơn, cần đánh giá lại kế hoạch điều trị. **E**

# Khuyến cáo: Hạ ĐH (2)



- Những bệnh đang điều trị insulin có tình trạng không nhận biết hạ ĐH hoặc đã xảy ra cơn hạ ĐH nặng nên được nói lỏng mục tiêu ĐH nhằm tránh tiếp tục xảy ra cơn hạ ĐH, tối thiểu trong vài tuần, qua đó phục hồi tình trạng nhận biết cơn hạ ĐH và giảm nguy cơ hạ ĐH trong tương lai. **A**
- Cần thường kỳ đánh giá chức năng nhận thức của bệnh nhân, thực hiện bởi bác sĩ, bệnh nhân và những người chăm sóc. Cảnh giác với hạ ĐH nếu có tình trạng kém nhận thức và/hoặc suy giảm nhận thức. **B**

# Những bài học rút ra

- Mục tiêu ĐH cần nới lỏng ở những bệnh nhân lớn tuổi, kém tự chăm sóc
- Lựa chọn phác đồ ít nguy cơ hạ ĐH
- Lựa chọn loại insulin dễ dùng và ít nguy cơ
- Hướng dẫn sử dụng insulin cẩn thận
- Cần có máy đo ĐH
- Hướng dẫn người chăm sóc nhận biết hạ ĐH và xử trí cấp cứu
- Nhân viên y tế cần xử trí hạ ĐH đúng cách

# Câu hỏi trắc nghiệm (5)

Để phòng ngừa xảy ra cơn hạ ĐH, theo ý kiến anh/chị, biện pháp nào sau đây là ưu tiên:

- A. Hạ chế kê toa insulin và Sulfonylurea
- B. Tăng cường hướng dẫn, giáo dục bệnh nhân và thân nhân khi kê toa
- C. Khuyến bệnh nhân mua máy thử ĐH tại nhà
- D. Phân công nhân viên phụ trách hướng dẫn
- E. Ý kiến khác

# Phòng ngừa Hạ đường huyết



- Nâng cao năng lực nhân viên
- Giáo dục, hướng dẫn bệnh nhân, thân nhân
- Dùng các loại thuốc ít nguy cơ, máy đo ĐH
- Kỹ thuật mới: CGM, bơm insulin CSII, tụy nhân tạo



- Hạ ĐH là biến cố dễ xảy ra khi điều trị
- Hậu quả:
  - Nguy hiểm, đe dọa tính mạng
  - Ảnh hưởng chất lượng sống
  - Có thể để lại di chứng
  - Tổn kém
- Có thể phòng ngừa:
  - Cảnh giác, sử dụng thuốc phù hợp
  - Hướng dẫn, giáo dục bệnh nhân, thân nhân



# Đáp án

- 1. D
- 2. E
- 3. E
- 4. C
- 5. Câu hỏi mở - không có đáp án