



XỬ TRÍ HẠ ĐƯỜNG HUYẾT

Ths.Bs. Bùi Mạnh Tiến - Khoa Cấp Cứu - Bệnh Viện Nội Tiết

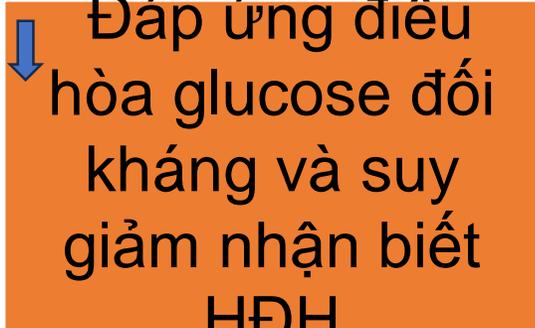
- **Định nghĩa** : Hạ đường huyết (HĐH) được định nghĩa là tất cả các đợt nồng độ glucose huyết tương thấp bất thường khiến bệnh nhân có thể rơi vào tình trạng nguy hại (Nhóm công tác về HĐH, Hội Đái tháo đường Hoa Kỳ - ADA 2005)
- Theo định nghĩa này 2 yếu tố để xác định HĐH là mức glucose máu thấp và những nguy hại mà mức glucose máu thấp gây ra.
- Có thể diễn biến nặng dẫn đến hôn mê và gây ra tử vong. Tuy nhiên nếu được phát hiện sớm và xử trí kịp thời thì kết quả tốt.



Sức khỏe

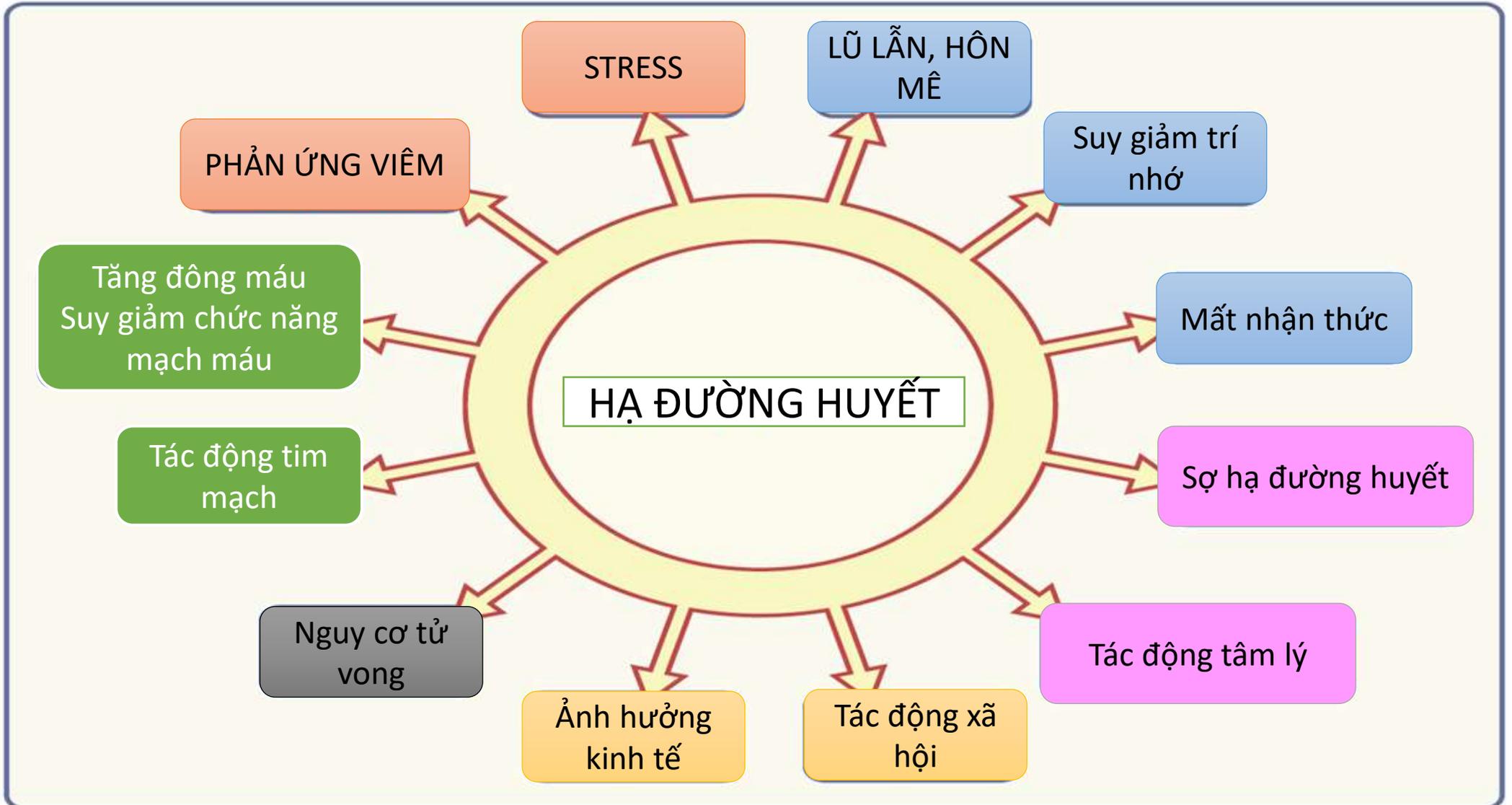


Sinh hoạt thường ngày



Đáp ứng điều hòa glucose đối kháng và suy giảm nhận biết
HĐH

HẬU QUẢ





HẬU QUẢ

Ảnh hưởng đến kinh tế xã hội

- Giảm sản xuất: giảm giờ làm, nghỉ việc, năng suất lao động giảm...
- Tăng tỷ lệ tai nạn, tăng thương tích: gãy, xẹp đốt sống, chấn thương
- Gia tăng chi phí điều trị: tăng số lần thử đường máu, tăng số lần khám, tăng thời gian nằm viện.



HẬU QUẢ

Hạ đường huyết làm tăng chi phí điều trị cho BN ĐTĐ T2 ở VN

- Chi phí y tế trung bình của nhóm BN có HĐH cao gấp 2,2 lần so với nhóm BN không có HĐH

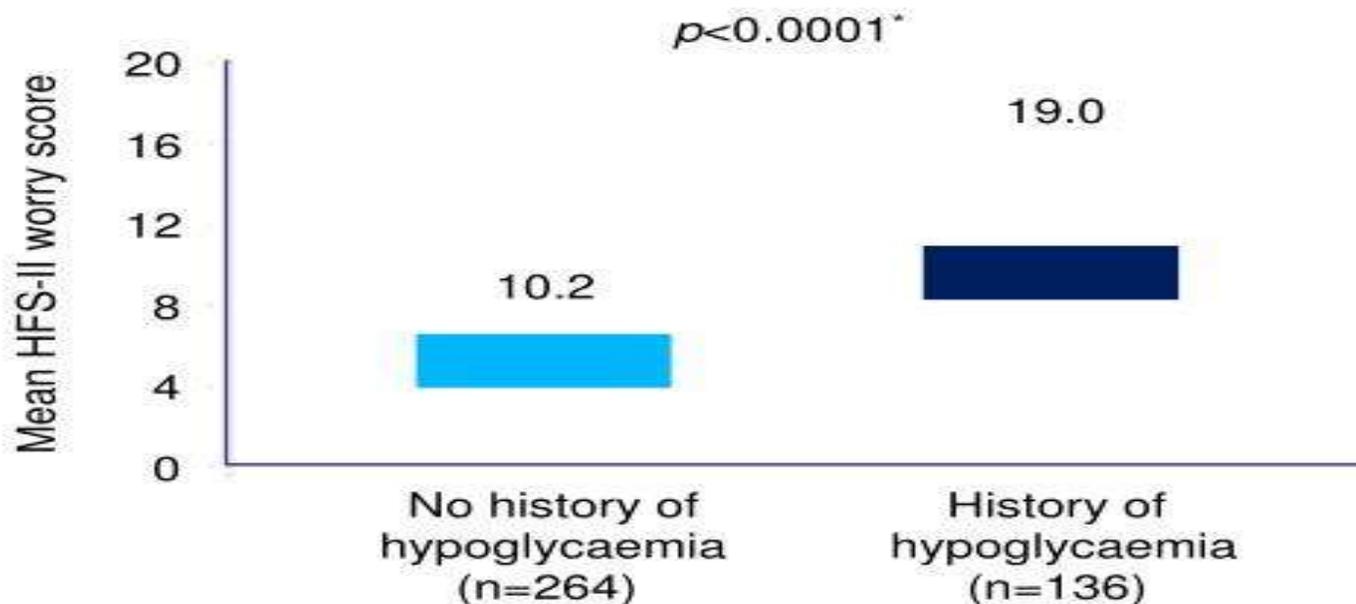
	BN không HĐH		BN HĐH	
	Trung bình	SD	Trung bình	SD
Chi phí cấp cứu/năm	484.327	4.778.726	2.963.641	8.163.519
Chi phí nội trú/năm	1.722.053	7.897.761	5.177.076	11.811.962
Chi phí khám ngoại trú/năm	1.413.436	1.886.855	1.554.653	2.954.663
Thuốc điều trị ĐTĐ/năm	956.325	1.586.274	1.309.977	1.956.289
Thuốc khác/năm	2.597.248	6.999.886	4.989.523	8.673.541
Tổng chi phí/năm	7.173.390	14.431.728	15.994.870	21.322.169

HẬU QUẢ

Ảnh hưởng đến kiểm soát đường huyết

- Gây tâm lý sợ hãi hạ đường huyết liên quan đến hạ đường huyết trước đó → Giảm tuân thủ điều trị

Fear of Hypoglycemia is Related to Preceding History of Hypoglycemia



*Based on the t-test.
HFS-II, Hypoglycaemia Fear Survey-II.



HẬU QUẢ

Tăng nguy cơ bệnh tật

- Suy giảm nhận thức và chứng mất trí: Ở người lớn tuổi, tình trạng hạ đường huyết nghiêm trọng → tăng nguy cơ mắc chứng mất trí . Ngược lại, người lớn tuổi mắc bệnh tiểu đường phát triển chứng mất trí → tăng nguy cơ hạ đường huyết .
- Ngã và gãy xương: Ở người lớn tuổi, già yếu , các cơn hạ đường huyết nhẹ đến nặng đều có thể dẫn đến các cơn chóng mặt hoặc yếu, làm tăng nguy cơ ngã và gãy xương
- Tử vong tim mạch: Các đợt hạ đường huyết cấp tính có thể đe dọa tính mạng và chiếm tới 10 % số ca tử vong ở những người mắc bệnh tiểu đường dưới 40 tuổi. Tăng nguy cơ mắc các biến cố tim mạch và tử vong tăng khoảng 1,5 đến 6 lần



HẬU QUẢ

Tăng nguy cơ biến cố tim mạch

Evidence Linking Hypoglycemic Events to an Increased Risk of Acute Cardiovascular Events in Patients With Type 2 Diabetes

- Nghiên cứu quan sát, hồi cứu (n=860,845) đánh giá mối liên quan giữa hạ đường huyết với các biến cố tim mạch cấp tính.
- **3.1%** bệnh nhân có hạ đường huyết trong suốt thời gian đánh giá (1 năm)
- Những bệnh nhân có HĐH tỷ lệ xảy ra biến cố tim mạch cấp cao hơn **79%** (OR: 1.79 CI: 95%) so với bệnh nhân không có hạ đường huyết

individuals with employer-sponsored primary or Medicare supplemental insurance. A baseline period (30 September 2006 to 30 September 2007) was used to identify eligible patients and collect information on their clinical and demographic characteristics. An evaluation period (1 October 2007 to 30 September 2008) was used to identify HEs and ACVEs. Patients aged ≥ 18 years with type 2 diabetes were selected for analysis by a modified Healthcare Effectiveness Data and Information Set algorithm. Data were analyzed with multiple logistic regression and backward stepwise selection (maximum $P = 0.01$) with adjustment for important confounding variables, including age, sex, geography, insurance type, comorbidity scores,

in establishing the cardiovascular benefit of pharmacotherapeutic management of hyperglycemia, including intensive therapy, have been inconsistent. The UK Prospective Diabetes Study of patients with type 2 diabetes reported a substantial but statistically nonsignificant ($P = 0.052$)



CÁC YẾU TỐ NGUY CƠ HĐH

Liên quan đến tăng insulin máu

- Dùng quá liều, sai thời điểm, sai loại các thuốc insulin, sulfonylurea, glinides.
- Giảm cung cấp glucose ngoại sinh (bỏ bữa ăn, ăn ít carbohydrat).
- Giảm sản xuất glucose nội sinh (uống rượu, suy gan, suy thận).
- Tăng sử dụng glucose (trong và ngay sau luyện tập)
- Tăng nhạy cảm insulin (khoảng thời gian giữa đêm, giai đoạn muộn sau luyện tập, sau giảm cân)
- Giảm thanh thải insulin (suy thận, suy gan, suy giáp, kháng thể kháng insulin).



CÁC YẾU TỐ NGUY CƠ HĐH

Liên quan đến tổn thương, suy giảm cơ chế bảo vệ chống

lại HĐH

- Thiếu insulin nội sinh tuyệt đối (ĐTĐ típ 1) hoặc thiếu nặng (ĐTĐ típ 2 lâu năm): mất cơ chế ngừng bài tiết insulin và kèm theo là mất cơ chế tăng bài tiết glucagon.
- Tiền sử HĐH nặng, suy giảm nhận biết HĐH
- Kiểm soát đường huyết tích cực (HbA1c thấp).



CÁC YẾU TỐ NGUY CƠ KHÁC

Một số yếu tố nguy cơ khác

- Tuổi cao
- Trẻ em
- Phụ nữ mang thai mắc ĐTĐ típ 1 ở 3 tháng thai đầu
- Thời gian mắc ĐTĐ dài
- Dao động glucose máu nhiều
- Suy tim, nhiễm trùng máu
- Suy giảm nhận thức – sa sút trí tuệ.



CÁC YẾU TỐ NGUY CƠ HÐH

Hạ đường huyết ở người cao tuổi mắc ĐTĐ

- Ăn uống và tình trạng dinh dưỡng kém; giảm đáp ứng điều hòa glucose đối kháng; nhiều biến chứng ĐTĐ và các bệnh đồng mắc.
- Nguy cơ HÐH tăng dần theo tuổi
- Suy giảm nhận biết HÐH
- Tỷ lệ HÐH không được phát hiện cao do: suy giảm nhận biết HÐH; bệnh nhân có cả sa sút trí tuệ; các triệu chứng HÐH không đặc hiệu

=> Hậu quả của HÐH thường gặp và nặng hơn so với ở người trẻ tuổi, đặc biệt là suy giảm nhận thức, ngã, nhập viện cấp cứu, tàn tật, tử vong.



CÁC YẾU TỐ NGUY CƠ HĐH

Hạ đường huyết ở trẻ em mắc ĐTĐ

- Ăn uống và hoạt động thể lực thất thường → khó dự nhất và đa số trẻ em dùng insulin
- Triệu chứng HĐH ở trẻ em có thể xảy ra ở mức glucose máu cao hơn so với người trưởng thành
- Khả năng nhận biết và báo cáo triệu chứng HĐH của trẻ em thấp → tỷ lệ HĐH không được phát hiện cao
- Ở trẻ rất nhỏ, các triệu chứng thiếu glucose không đặc hiệu thường gặp
- => HĐH ở trẻ em có tác động xấu đến trí nhớ, khả năng học tập về ngắn hạn và dài hạn



CÁC YẾU TỐ NGUY CƠ HĐH

Hạ đường huyết ở phụ nữ mang thai mắc ĐTĐ

- Giảm đáp ứng điều hòa glucose đối kháng trong thai kỳ làm tăng nguy cơ HĐH
- Tỷ lệ HĐH cao nhất ở 3 tháng thai đầu (gấp 3 – 5 lần so với 3 tháng thai cuối) do tăng nhạy cảm insulin, ăn kém liên quan đến buồn nôn và nôn ở thời kỳ này.

=> Giáo dục, điều trị phù hợp, sử dụng insulin analog (ví dụ Aspart so với insulin nhanh người trong phác đồ insulin nền – bữa ăn với insulin NPH) giúp giảm nguy cơ HĐH ở phụ nữ mang thai mắc ĐTĐ típ 1.



HĐH Ở NHỮNG NGƯỜI BỆNH KHÔNG BỊ ĐTD

HĐH không phản ứng

- Do thuốc: chẹn beta, Quinolone, Pentamidine, Salicylates, axit α -lipoic, ACE...
- Mắc một số bệnh: Suy gan, suy thận, suy tim, suy giáp
- Bị rối loạn ăn uống chán ăn hoặc SDD
- Do rượu
- Thiếu hụt nội tiết tố: Cortisol, GH, Glucagon hoặc epinephrine
- Các khối u: u tuyến tụy tạo ra insulin hoặc một khối u ngoài tụy tạo ra một loại hormone tương tự (IGF-II)

HĐH phản ứng

- Tăng insulin.
- Ăn nhiều carbohydrate tinh chế như bánh mì trắng hoặc thực phẩm nhiều đường.
- Tiền tiểu đường.
- Bất kỳ phẫu thuật của hệ thống tiêu hóa.

TRIỆU



Run rẩy



Tim đập nhanh



Vã mồ hôi



Chóng mặt,
choáng váng



Bồn chồn,
lo lắng



Đói là



Hoa mắt



Mệt mỏi



Đau đầu



Thay đổi tâm trạng

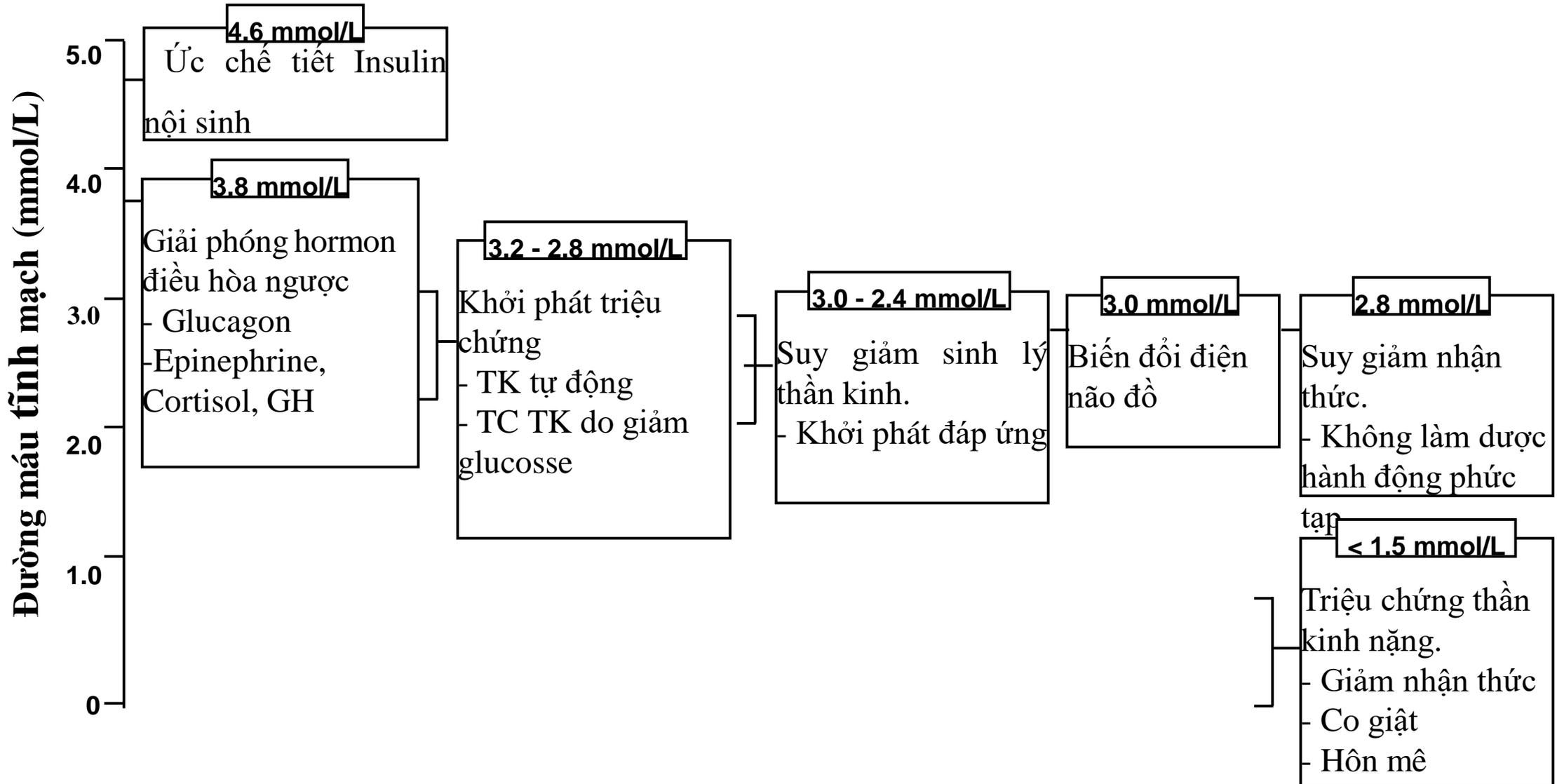


CHẨN ĐOÁN HẠ ĐƯỜNG HUYẾT

- Chẩn đoán hạ đường huyết được khẳng định dựa **vào tam chứng Wipple**:
 - Các triệu chứng của hạ đường huyết
 - Nồng độ glucose huyết tương thấp: $< 70 \text{ mg/dl}$ ($< 3.9 \text{ mmol/l}$)
 - Các triệu chứng hạ đường huyết thuyên giảm khi nồng độ glucose máu tăng lên.



ĐÁP ỨNG CỦA CƠ THỂ VỚI TÌNH TRẠNG HẠ ĐƯỜNG HUYẾT





PHÂN LOẠI HĐH

Phân độ	Tiêu chí glucose huyết
Độ 1	Mức glucose máu: $\leq 3,9$ mmol/L (70 mg/dL) và $\geq 3,0$ mmol/L (54 mg/dL).
Độ 2	Mức glucose $< 3,0$ mmol/L (54 mg/dL).
Độ 3	Trường hợp nặng, đặc trưng bởi sự thay đổi về ý thức và/hoặc thể chất cần người khác trợ giúp



XỬ TRÍ

- HĐH là một cấp cứu nội khoa nguy hiểm đến tính mạng người bệnh, cần phải điều trị ngay.
- Mục tiêu của điều trị HĐH là phát hiện và điều trị kịp thời mức ĐH thấp và sử dụng biện pháp can thiệp giúp tăng ĐH nhanh nhất đến mức an toàn => loại bỏ nguy cơ chấn thương và giảm triệu chứng nhanh chóng.
- Tất cả các bệnh nhân ghi ngờ HĐH trước khi xử trí cần phải ngừng các thuốc nghi ngờ có liên quan đến HĐH. Thử ngay ĐH ở mao mạch đầu ngón tay và lấy một mẫu XN ĐH ở tĩnh mạch giúp chẩn đoán sớm.

Hạ đường huyết nhẹ - trung bình

(bệnh nhân còn tỉnh, còn khả năng tự điều trị):

Quy tắc 15-15 : ăn 15 gram carbohydrate để tăng lượng đường trong máu và kiểm tra sau 15 phút. Nếu vẫn dưới 70 mg/dL, hãy ăn thêm một khẩu phần nữa.

PHƯƠNG PHÁP 15

-  **Ăn/uống 15g đường**
-  **Sau 15 phút**
-  **Kiểm tra ĐH**
-  **ĐH <3,9 mmol/L
lặp lại bước 1→3**

15g đường

3 thìa cafe
3-4 viên đường



1 ly sữa hoặc hộp sữa có
đường (180ml)



3- 5 viên kẹo ngọt
(không socola)

5 VIÊN



1 nửa quả xoài chín



1 thìa cafe mật ong - siro



½ cốc nước hoa quả
(150-200ml)





XỬ TRÍ

Hạ đường huyết mức độ nặng : Thực hiện các biện pháp cấp cứu ban đầu theo các bước ABC

- Phải dùng Glucose truyền tĩnh mạch (Dung dịch Glucose 30%, 50%), liều bolus khởi đầu 25 g Glucose, sau đó truyền Glucose để duy trì Glucose > 5.5 mmol/l. Có thể tiêm bắp hoặc dưới da Glucagon 1mg nếu không có sẵn đường truyền TM.
- Theo dõi tình trạng ý thức bệnh nhân và kiểm tra lại đường máu mao mạch 15 phút sau tiêm.
- Nếu các bất thường vẫn còn tồn tại trên 30 phút sau khi truyền glucose và không còn hạ đường máu thì phải tìm kiếm các nguyên nhân khác.



XỬ TRÍ

- Trong trường hợp HĐH kéo dài chống tái phát bằng truyền glucose 10% liên tục, những trường hợp do uống Sulfonylurea, người già cần theo dõi ít nhất 24h.
- Trường hợp bệnh nhân tỉnh có thể duy trì qua đường ăn uống.
- Trường hợp hôn mê kéo dài (do điều trị quá muộn hay đã bị biến chứng phù não hoặc biến chứng đột quỵ). Duy trì glucose 10% và chống phù não bằng hydrocortisone 100 mg 4 giờ/lần hoặc bằng manitol



XỬ TRÍ

Xử trí hạ đường huyết trên bệnh nhân không bị ĐTĐ

- Xử trí ban đầu giống bệnh nhân hạ đường huyết trên bệnh nhân ĐTĐ
- Điều trị tùy theo nguyên nhân gây hạ đường huyết, VD do thuốc thì phải thay đổi hoặc ngừng thuốc đó, có khối U cần phải phẫu thuật...
- Điều trị các bệnh nền (suy gan, suy thận...) có nguy cơ gây hạ đường huyết
- Nếu hạ đường huyết là do nồng độ hormone thấp → bổ sung hormone



DỰ PHÒNG HĐH

- Hướng dẫn BN và thân nhân nắm được những triệu chứng và cách xử trí hạ ĐH sớm tại gia đình.
- Theo dõi đường huyết bằng máy đo hoặc CGM
- Luôn có sẵn đường, các sản phẩm có đường (bánh, kẹo...) trong túi, cặp để đề phòng khi HĐH có dùng ngay.
- BN phải tuân thủ theo sự hướng dẫn của BS về chế độ ăn uống, sử dụng các thuốc, chế độ luyện tập để tránh sai lầm trong điều trị.



DỰ PHÒNG HẸH

- Nếu đường máu trước khi tập thể dục <100 mg/dL (5,6 mmol/L), bệnh nhân nên ăn thêm thức ăn, dưới dạng 15 đến 30 gam carbohydrate hấp thụ nhanh (như viên glucose, kẹo cứng hoặc nước trái cây), trước khi tập thể dục từ 15 đến 30 phút và khoảng 30 phút một lần trong khi tập thể dục.
- Nếu sử dụng CGM, nên bắt đầu cung cấp carbohydrate trong khi tập thể dục nếu lượng glucose giảm xuống dưới khoảng 125 mg/dL
- Nên tránh những bài tập mạnh ở bệnh nhân hạ đường huyết nghiêm trọng trong vòng 24 giờ trước đó.



DỰ PHÒNG HĐH

- Tránh nhịn ăn (trong những trường hợp giảm cân không khoa học).
- Chia nhỏ thành nhiều bữa ăn trong ngày (5 đến 6 bữa) thay vì 3 bữa lớn
- Hạn chế hoặc không uống rượu. Không uống rượu khi đói. Thay vào đó là uống rượu với bữa ăn để tránh bị hạ đường huyết.
- Không nên dùng các đồ uống hoặc thực phẩm có chứa caffeine (cà phê, trà và một số loại soda), vì có thể gây các triệu chứng giống như hạ đường huyết, có thể gây cảm giác mệt mỏi.
- Luôn có sẵn đường, các sản phẩm có đường (bánh, kẹo...) trong túi, cặp để đề phòng khi HĐH có dùng ngay.



KẾT

HUYÊN

- HÐH là một biến chứng hay gặp ở bệnh nhân đái tháo đường, có thể gặp trên bệnh nhân không bị đái tháo đường
- Nguyên nhân HÐH thường gặp nhất là do thuốc (Insulin, thuốc kích thích bài tiết insulin), rượu...
- Chẩn đoán xác định bằng tam chứng Whipple
- Hạ đường huyết gây ra nhiều hậu quả nghiêm trọng.
- Xử trí hạ đường huyết: “quy tắc 15-15”
- Giáo dục bệnh nhân nhận biết và biết cách xử trí ban đầu HÐH. Tuân thủ chế độ điều trị.



XIN CHÂN THÀNH CẢM ƠN!