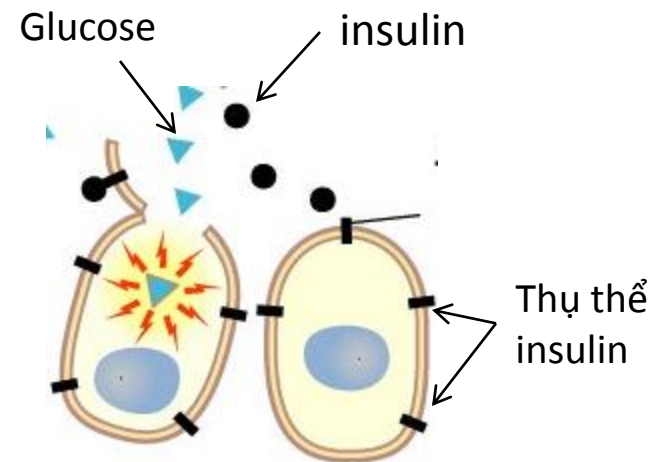
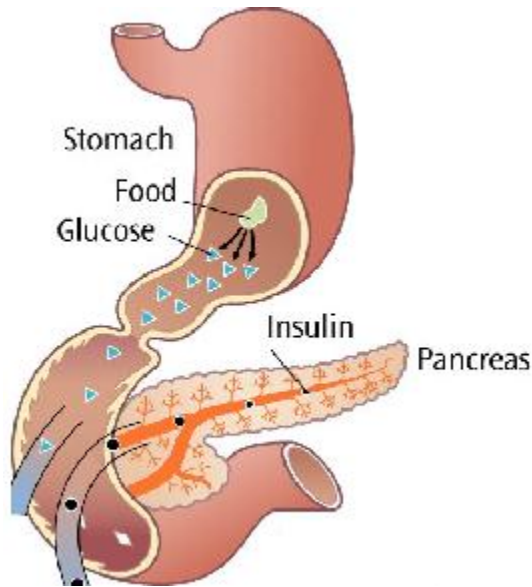


PHÂN LOẠI & LỰA CHỌN INSULIN NỀN, HƯỚNG DẪN BẢO QUẢN CÁC LOẠI INSULIN

DS. Nguyễn Đình Công
PT Dược Lâm Sàng - TTYT Huyện Vĩnh Cửu
Ngày: 26/08/2019
Địa điểm: Hội trường TTYT H. Vĩnh Cửu

INSULIN LÀ GÌ?

- Là hormon do tế bào β tuyến tụy tiết ra
- Giúp đưa đường từ máu vào trong tế bào
- Giúp duy trì lượng đường bình thường trong máu



PHÂN LOẠI INSULIN

PHÂN LOẠI INSULIN

- Phân loại theo cấu trúc:
insulin người - insulin analogue
- Phân loại theo thời gian tác động:
nhanh - trung bình - chậm

INSULIN NGƯỜI

- Định nghĩa:

Là insulin tổng hợp giống như insulin trong cơ thể người

Insulin được phát triển từ những năm 1960 – 1970 và được chấp thuận cho sử dụng trên lâm sàng từ 1982.

Trước đó thường dùng insulin chiết tinh từ động vật - porcine (pork) insulin

- Sản xuất:

Insulin người được tổng hợp từ protein trong vi khuẩn *E. coli* (*Escherichia coli*).

INSULIN NGƯỜI

- **Có các dạng:**

- Insulin tác động nhanh - short acting (regular) insulin

- Insulin tác động trung bình- intermediate acting (NPH) insulin.

NPH (Neutral Protamine Hagedorn) insulin, còn gọi là isophane insulin, là dạng hỗn dịch cần phải lắc trộn đều trước khi dùng

- Premixed insulin bao gồm hỗn hợp insulin nhanh và NPH insulin., có nhiều tỉ lệ .

- **Một số ví dụ về human insulin:**

- Regular (short acting): Humulin S, Actrapid, Insuman Rapid

- NPH (intermediate acting): Humulin I, Insuman basal, Insulatard

- Premixed human insulins: Humulin M2, M3 and M5, Insuman Comb 15, 25

and 50

INSULIN ANALOG

- **Insulin standard (insulin thường):**

Sản xuất theo công nghệ r-DNA là insulin có cấu trúc giống 100% insulin do tụy người sản xuất. Tác dụng kéo dài, không ổn định, dễ bị dị ứng và nguy cơ hạ ĐH cao.

- **Insulin analog (insulin mới):**

Cũng là insulin sản xuất theo công nghệ r-DNA tuy nhiên cấu trúc chỉ giống 99,99% , bằng cách thay 1-2 acid amin trên cấu trúc insulin. Tác dụng nhanh, ít dị ứng và an toàn, ít nguy cơ hạ ĐH, dung nạp tốt

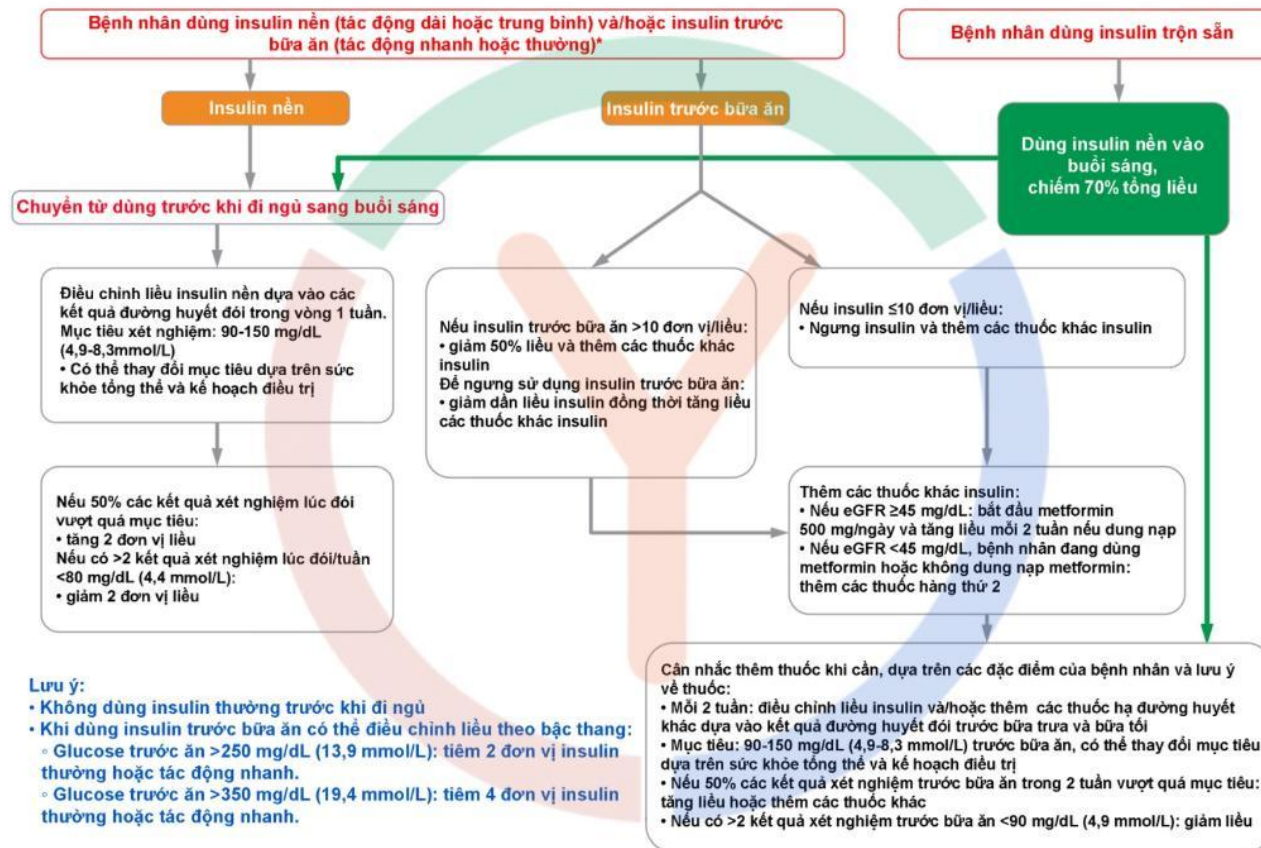
INSULIN ANALOG

- Phân loại theo thời gian tác động
 - Tác động nhanh (fast-acting)
 - Tác động kéo dài (long acting)
 - Insulin hỗn hợp (premixed insulin)

INSULIN TẠI VIỆT NAM

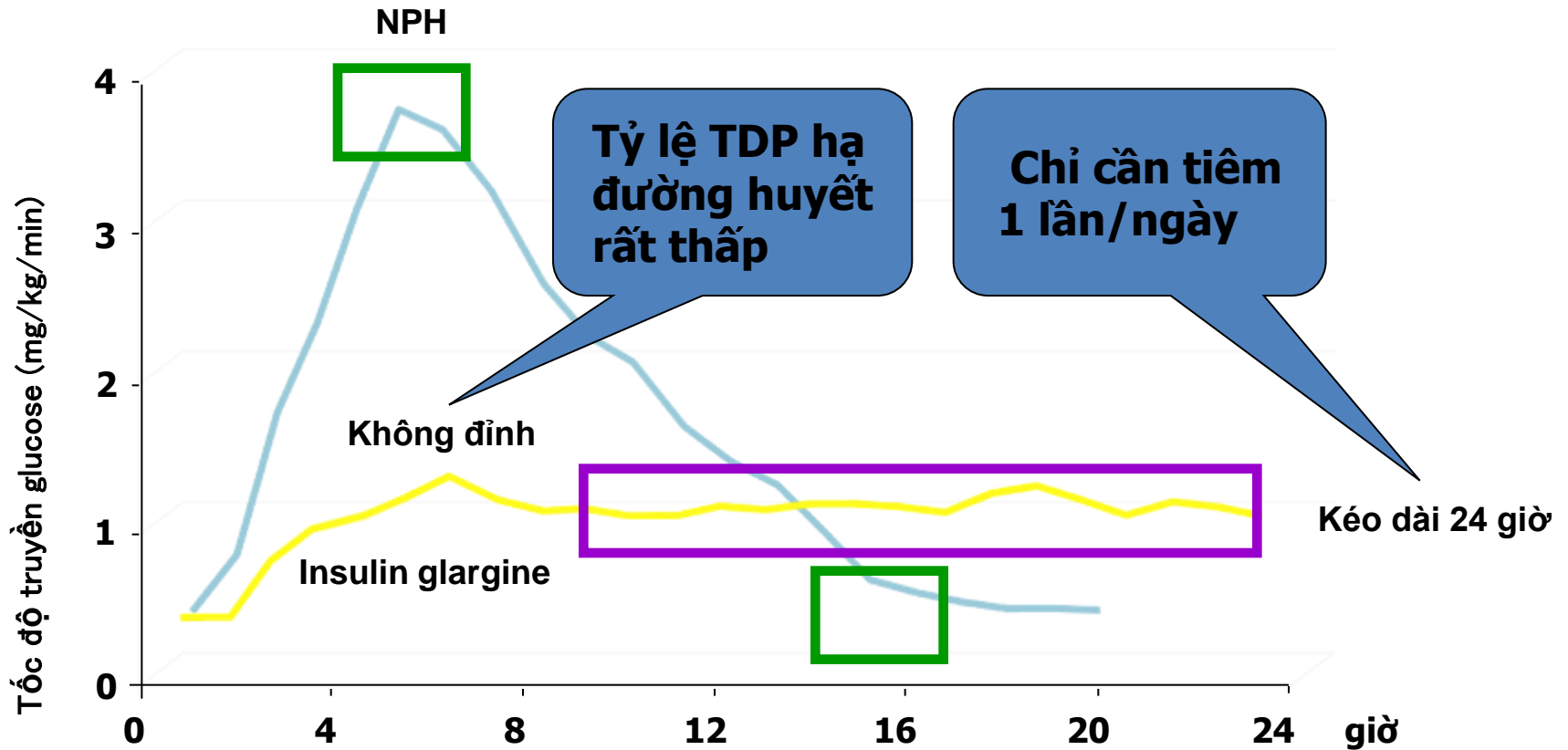
Loại insulin		Insulin	Bắt đầu tác dụng	Đỉnh tác dụng	Thời gian tác dụng
Insulin tiêm phóng (bolus)	Tác dụng ngắn (analogue)	Glulisine	15-30 phút	0.5 - 1.5 giờ	3-5 giờ
		Aspart	15-30 phút	0.5 - 1.5 giờ	3-5 giờ
		Lispro	15-30 phút	0.5 - 1.5 giờ	3-5 giờ
	Tác dụng nhanh (insulin người)	Regular	30 phút	2-4 giờ	6-8 giờ
Insulin nền (basal)	Tác dụng dài (analogue)	Glargine	4-6 giờ	không	24 giờ
		Detemir	3-6 giờ	không	24 giờ
	Tác dụng trung bình (insulin người)	NPH	1-2 giờ	2-4 giờ	18-24 giờ
Insulin pha sẵn (premix)	Analogue pha sẵn	Premix analog			
	Insulin người pha sẵn (Rapid acting+NPH)	Premix human			

ĐƠN GIẢN HÓA CÁC PHÁC ĐỒ INSULIN PHỨC TẠP (> 65 TUỔI)



LỰA CHỌN INSULIN NÊN

CÁC LOẠI INSULIN NỀN HIỆN CÓ



Tốc độ truyền glucose cần để duy trì glucose huyết tương ở tốc độ 130 mg/dL [7.2 mmol/L] sau khi tiêm dưới da ở bệnh nhân ĐTĐ 1 (n = 20 người)

Insulin nền lý tưởng

- Không có đỉnh, ít dao động (trong ngày, ngày qua ngày)
- Kiểm soát tốt ĐH
- Tỷ lệ hạ ĐH thấp
- Chỉ tiêm 1 lần/ngày hiệu quả 24 giờ
- Dễ dàng sử dụng
 - Tiêm bất cứ thời điểm nào trong ngày

Chiến lược khởi trị và chỉnh liều Insulin nền

ĐTĐ 2 không kiểm soát bằng thuốc viên ($A1C > 7\%$)

1. Giữ nguyên liều và loại thuốc viên đang sử dụng.
2. Có thể tiêm Insulin Glargine vào bất kỳ thời điểm nào trong ngày nhưng hàng ngày nên tiêm vào một giờ cố định.

ĐẦU TIÊN: chỉnh liều để đạt mục tiêu ĐH đói

BẮT ĐẦU VỚI LIỀU 10 IU insulin nền
và chỉnh liều để đạt mục tiêu đường huyết đói¹



đến khi đạt mục tiêu đường huyết đói **80 – 130 mg/dL**

VỊ TRÍ TIÊM INSULIN

● Vị trí tiêm insulin

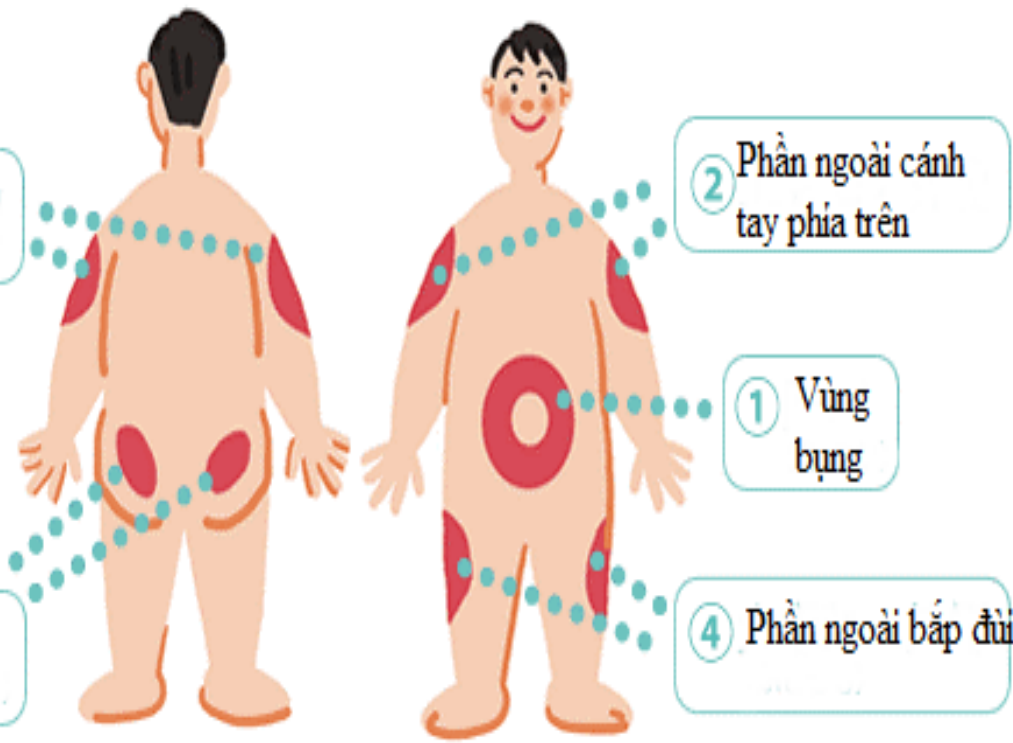
② Phần ngoài cánh tay phía trên

③ Phần mông

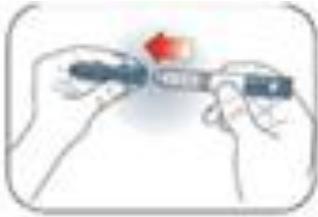
② Phần ngoài cánh tay phía trên

① Vùng bụng

④ Phần ngoài bắp đùi



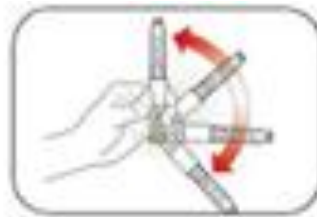
Hướng dẫn sử dụng bút tiêm



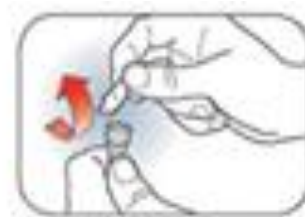
Kiểm tra bút tiêm



Lăn tròn 10 lần



Lắc bút tiêm 10 lần



Bỏ miếng giấy bảo vệ kim



Gắn kim vào bút



Tháo nắp bảo vệ



Vặn nút tiêm tới số 2



Gõ vào thân ống



Ấn nút tiêm thuốc xuống hết cỡ



Định liều tiêm



Chọn vị trí tiêm



Tiêm thuốc



Tiêm thuốc



Đẩy nắp bút tiêm

HƯỚNG DẪN BẢO QUẢN CÁC LOẠI INSULIN

BẢO QUẢN INSULIN CHƯA MỞ NẮP

- Nếu insulin được vận chuyển đến tận nơi, luôn phải kiểm tra xem insulin có được giữ lạnh đúng yêu cầu không.
- Kiểm tra kỹ hướng dẫn bảo quản được đính kèm cùng sản phẩm đối với từng loại Insulin chuyên biệt.
- Insulin chưa sử dụng nên được bảo quản ở ngăn mát tủ lạnh (nhiệt độ từ 2-8⁰C)

BẢO QUẢN INSULIN CHƯA MỞ NẮP

- Tuyệt đối không để insulin trong ngăn đá
- Tuyệt đối không sử dụng insulin đã hết hạn sử dụng được in trên bao bì.

BẢO QUẢN INSULIN ĐÃ MỞ NẮP

- Quan sát kỹ insulin trước mỗi lần sử dụng.
- Insulin analog thường trong suốt, không cần lắc trước khi sử dụng
- Insulin trộn sẵn thường đục, cần phải lắc kỹ trước khi sử dụng.

BẢO QUẢN INSULIN ĐÃ MỞ NẮP

- Insulin đang sử dụng nên được bảo quản ở nhiệt độ phòng dưới 30°C để tránh đau khi tiêm.
- Lưu ý luôn để đầu kim hướng lên trên trong quá trình bảo quản bút tiêm sử dụng nhiều lần.

THANK YOU

A watercolor illustration featuring the words "THANK YOU" in a black, serif, all-caps font. The text is arranged in two lines: "THANK" on the top line and "YOU" on the bottom line. The words are surrounded by various autumn-themed elements: several leaves in shades of red, pink, and orange, some with white vein patterns; small clusters of green berries on thin stems; and a few small, stylized sunburst or starburst symbols. The overall style is soft and artistic, typical of watercolor painting.