

BỆNH VIỆN TRUNG ƯƠNG THÁI NGUYÊN
TỔ DƯỢC LÂM SÀNG – THÔNG TIN THUỐC

THUỐC KIỂM SOÁT ĐƯỜNG HUYẾT TRONG PHẪU THUẬT

Ds. Ninh Mai Hương

NỘI DUNG

1

Danh mục thuốc tại bệnh viện

2

Mục tiêu kiểm soát đường huyết

3

Sử dụng thuốc kiểm soát đường huyết
trong phẫu thuật

4

Cập nhật mới về các thuốc điều trị ĐTĐ

DANH MỤC THUỐC TẠI BỆNH VIỆN

Tên thuốc	Biệt dược	Đường dùng
Insulin nhanh 400UI/10ml 100UI/ml	Scilin R Actrapid Novorapid	Tiêm: dd, tb, tĩnh mạch



DANH MỤC THUỐC TẠI BỆNH VIỆN

Tên thuốc	Biệt dược	Đường dùng
Insulin bán chậm 400UI/10ml 1000UI/10ml	Scilin N Insulatard	Tiêm dưới da



DANH MỤC THUỐC TẠI BỆNH VIỆN

Tên thuốc	Biệt dược	Đường dùng
Insulin hỗn hợp (Nhanh/bán chậm) 30/70 (1000ui/10ml) 30/70(400ui/10ml) 20/80(300ui/3ml) 30/70 (100ui/ml)	Diamisu 30/70 Sclin M30 Polhuman Mix 2 Mixtard 30 Novomix 30	Tiêm dưới da



DANH MỤC THUỐC TẠI BỆNH VIỆN

Tên thuốc	Biệt dược	Đường dùng
Insulin nền 300ui/3ml	LANTUS Solostar	Tiêm dưới da



DANH MỤC THUỐC TẠI BỆNH VIỆN

CÁC DẠNG BÚT TIÊM INSULIN

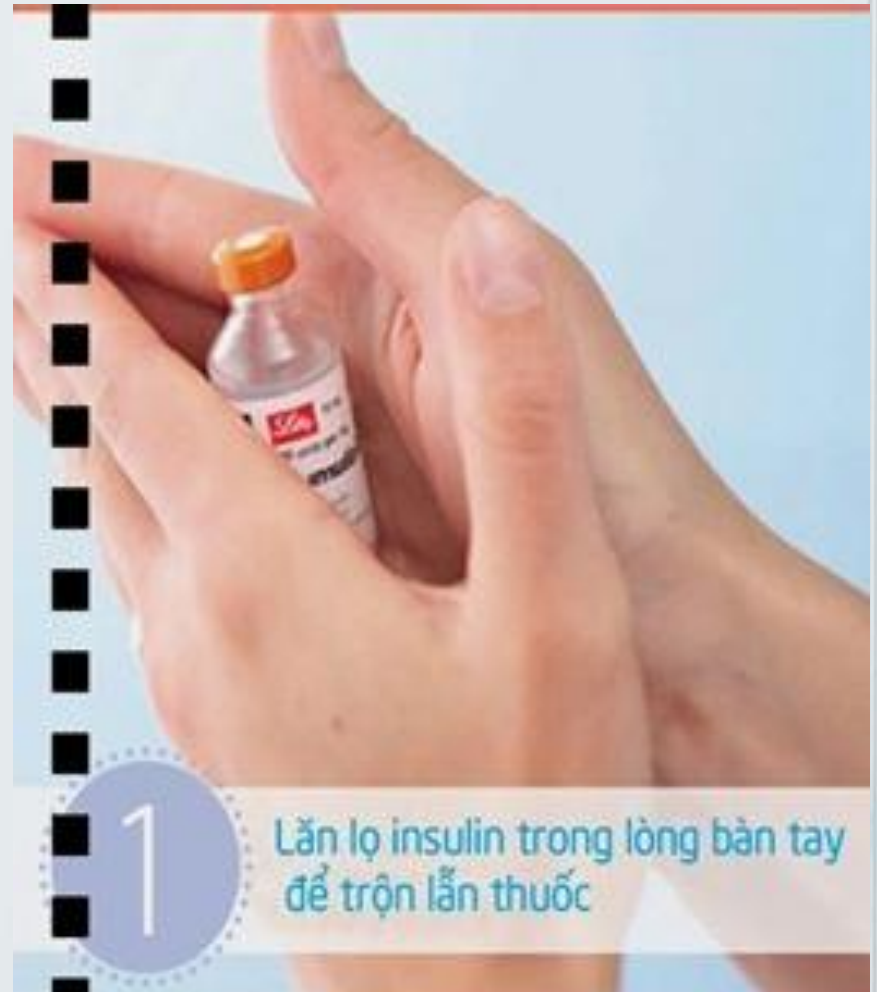


BẢO QUẢN VÀ SỬ DỤNG INSULIN

- ✓ **Bảo quản lạnh : 2-8°C, không để tủ đông**
- ✓ **Lọ Insulin chưa mở có thể bảo quản trong tủ lạnh đến hết hạn sử dụng**
- ✓ **Lọ Insulin đang sử dụng có thể bảo quản ở 15-25°C trong 4-6 tuần**
- ✓ **Lọ Insulin đã mở nắp phải ghi ngày mở**

BẢO QUẢN VÀ SỬ DỤNG INSULIN

Sau khi lấy insulin từ tủ lạnh, để khoảng 10-20 phút để thuốc hết lạnh sau đó lăn nhẹ trong lòng bàn tay khoảng 10-15 lần



1

Lăn lọ insulin trong lòng bàn tay để trộn lẫn thuốc

MỤC TIÊU KIỂM SOÁT ĐƯỜNG HUYẾT



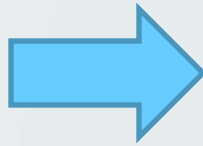
**Dựa vào tiêu chí nào?
Mức giới hạn phù hợp?**

Australian diabetes society, (2012)

ADA

Khuyến cáo sử dụng

HbA1c



Để chẩn đoán và
theo dõi điều trị
ổn định đường
huyết cho bệnh
nhân trước mổ

National Health Service Diabetes (2011)

Association of Anaesthetists
of Great Britain & Ireland (2015)

MỨC MỤC TIÊU TRƯỚC MỖ



Mục tiêu tốt nhất là duy trì đường huyết trước mỗ từ 6,67- 10 mmol/L và HbA1c <8,5 % (69 mmol/mol)



Hội Gây mê ngoại
trú Hoa Kỳ

MỨC MỤC TIÊU TRONG VÀ SAU PT

Chỉ định
insulin tĩnh
mạch nếu
đường huyết
>10 mmol/l



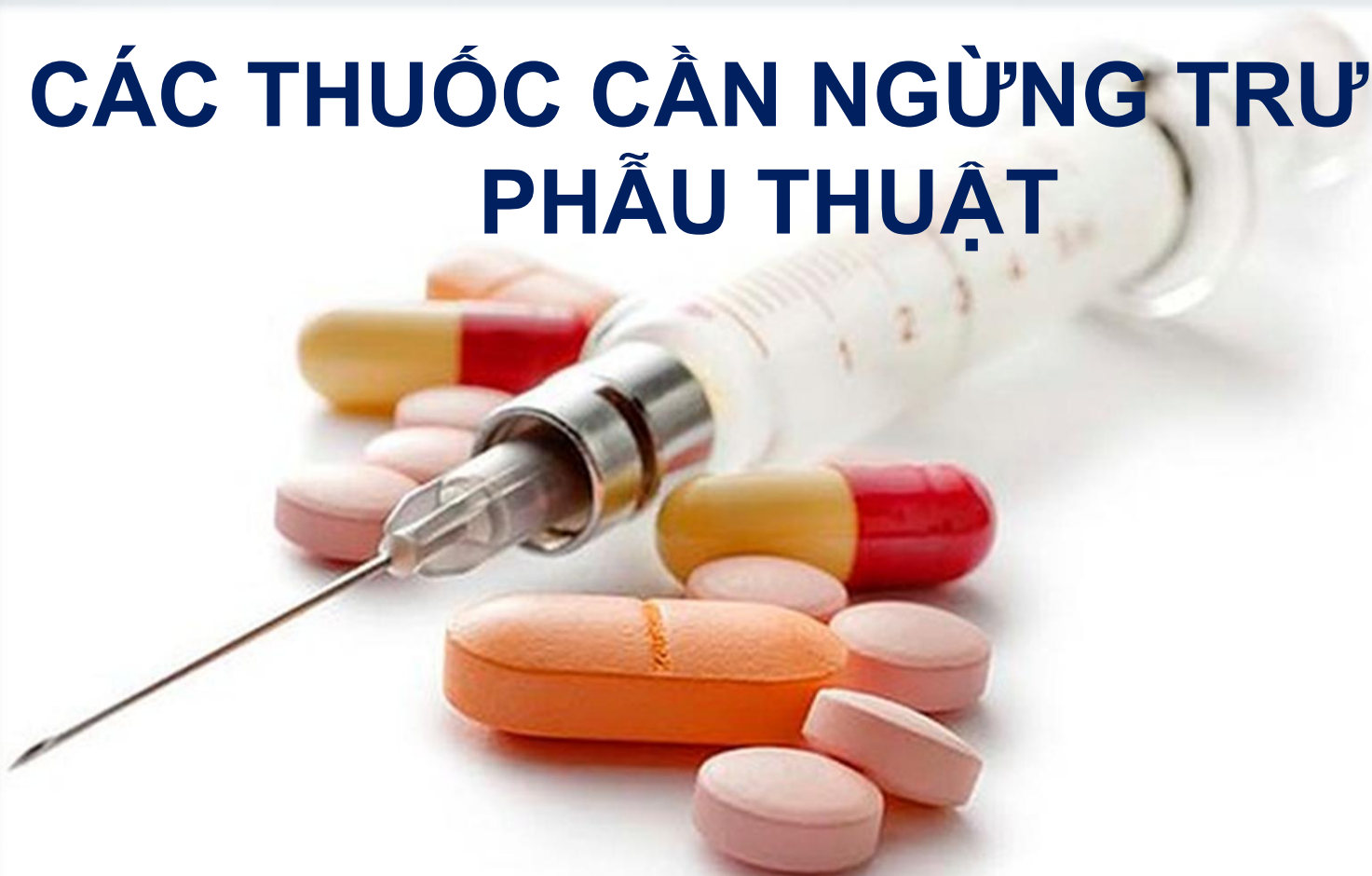
Hội đái tháo đường
Hoa Kỳ

Duy trì đường huyết từ
7,7–10 mmol/l

Tránh để đường huyết
<6.1 mmol/l



CÁC THUỐC CẦN NGỪNG TRƯỚC PHẪU THUẬT



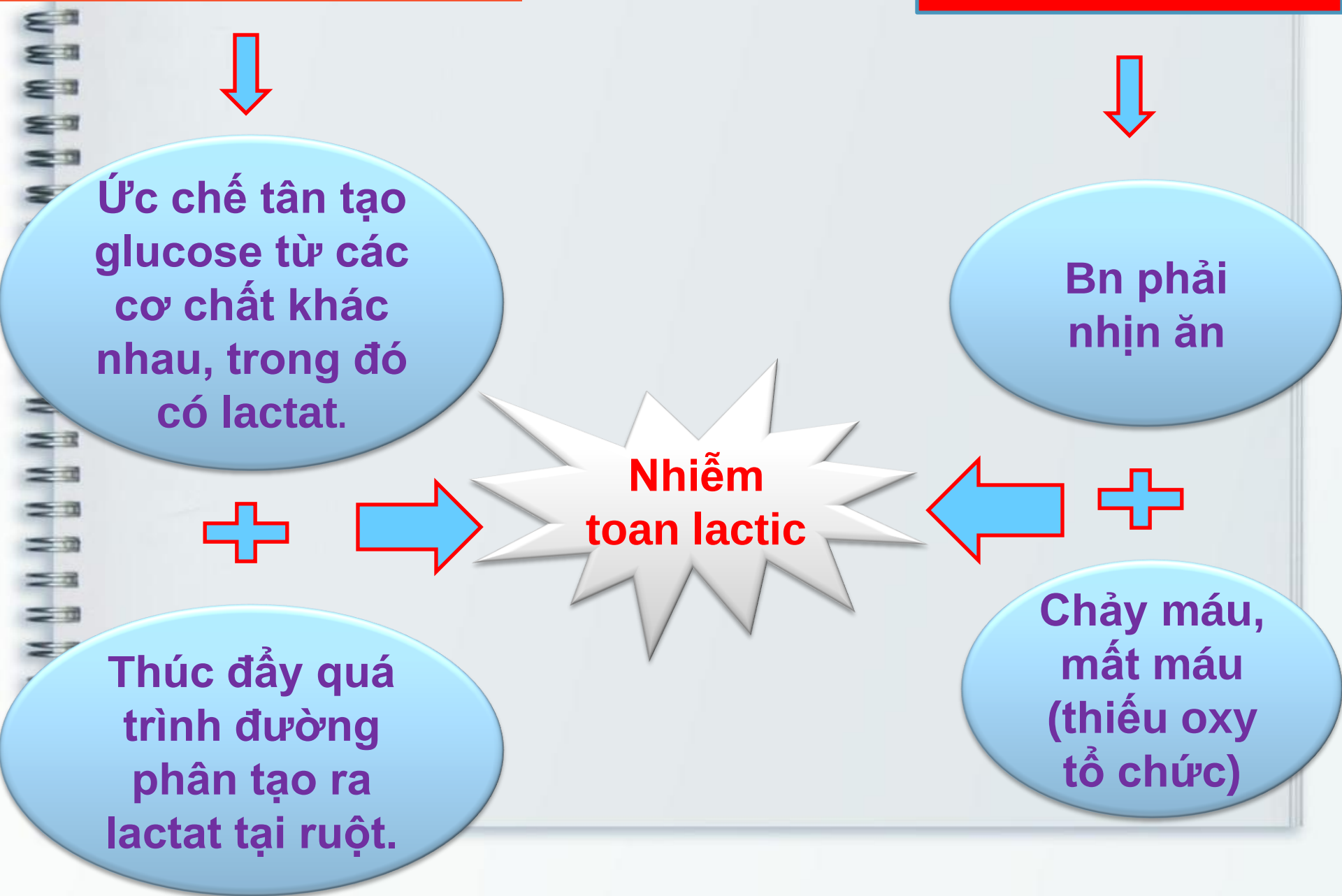
METFORMIN

THE TICKET TO
WEIGHT LOSS??

**Nên ngừng trước 48 giờ
(nhất là đối với các phẫu thuật lớn)**

METFORMIN

Phẫu thuật



METFORMIN

Chụp X quang có sử dụng các chất cản quang chứa iod



Nguy cơ gây suy thận cấp, gây tích lũy Metformin
→ **Tăng nguy cơ nhiễm toan lactic**

**Chống
chỉ định**

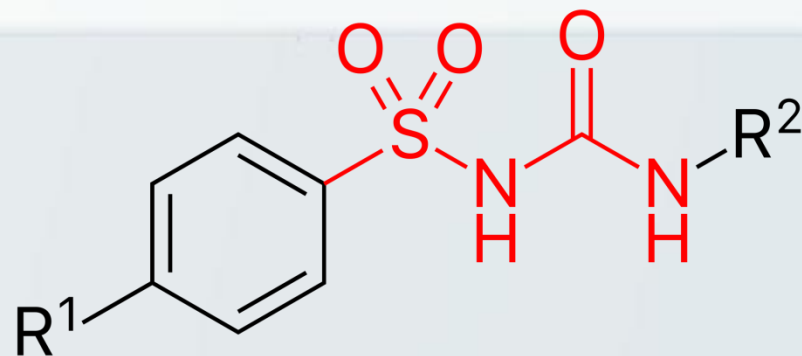


TRUNG TÂM DI & ADR QUỐC GIA

Bản tin Cảnh giác dược | SỐ 2 - 2016

- Ngừng metformin **48 giờ trước** can thiệp phẫu, chỉ được dùng trở lại **sau phẫu thuật 48 giờ** hoặc cho tới khi có thể cho bệnh nhân sử dụng lại thức ăn qua đường miệng và chỉ sau khi **chắc chắn chức năng thận đã trở về bình thường**.
- Ngừng metformin **48 giờ trước khi** tiến hành chẩn đoán hình ảnh có sử dụng các thuốc cản quang chứa iod và **điều trị lại sau 48h**

Sulfonylureas

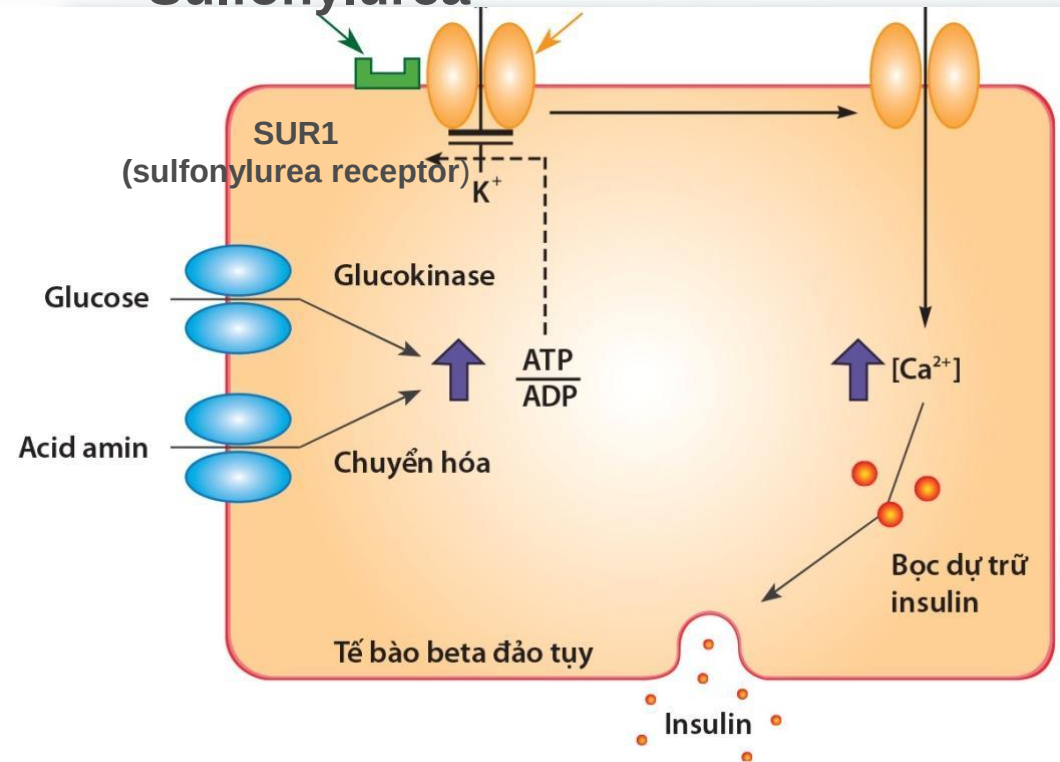


**Nên ngừng
trước 24h**

Sulfonylureas

- Có nguy cơ gây hạ đường huyết
- Nguy cơ thiếu máu cơ tim tiềm tàng -> gia tăng nguy cơ nhồi máu cơ tim trong và sau mổ (liên quan đến cơ chế hoạt động của kênh K^+ - Ca^{2+} ATP)

Sulfonylurea



Các đồng phân còn lại của SUR1 gồm SUR2A và SUR2B còn được phân bố ở nhiều tế bào thuộc các cơ quan khác nhau.

Mô/cơ quan	Thụ thể SU
Mô mỡ	SUR2B/ Kir6.1
Tế bào beta tụy	SUR1/ Kir6.2
Tế bào cơ tim	SUR2A
Tế bào cơ vân	SUR2A
Tế bào cơ trơn	SUR2B
Tế bào não	SUR1, SUR2A và SUR2B

Cơ chế tác dụng của các sulfamid hạ đường huyết trên tế bào beta đảo tụy

Sulfonylurea không chỉ tác dụng chọn lọc trên SUR1 mà còn trên cả SUR2A của tế bào cơ tim

Các nghiên cứu về
sự gắn lên các thụ
thể SUR1 trên tế bào
beta tụy và SUR2A
trên tế bào cơ tim



Tính chọn lọc của gliclazide đối
với SUR1/SUR2A là 16.000/1
so với 6/1 của glibenclamide

Gliclazid ưu thế hơn Glimeclamide về ít biến cố tim mạch

Song DK, Aschcroft F. (2001). "Glimepiride block of cloned beta-cell, cardiac and smooth muscle K(ATP) channels." Br J Pharmacol 133, pp 193-199.



**Chuyển
sang**

**Insulin tác dụng
ngắn (R, N) hoặc
tác dụng trung
bình (NPH)**

INSULIN

diabetes, doctors, hormone, type I & II, glucose, glycogen, research, reading, management, forms, weight, blood, needle, pancreas, source, study, produced, process, risk, fat, juvenile, mellitus, liver, probability, blood, sugar, optimal, numbers, fasting, human, metabolic, body, disease, levels, daily, metabolic, body

Để chủ động điều chỉnh đường huyết , tránh gây tích lũy insulin nền đến khi phẫu thuật

SỬ DỤNG INSULIN ĐỂ KIỂM SOÁT ĐƯỜNG HUYẾT TRONG PHẪU THUẬT

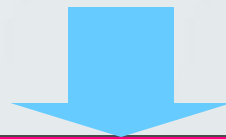
NGUY CƠ TĂNG ĐƯỜNG HUYẾT TRONG PHẪU THUẬT

- BN Đái tháo đường
- Stress do phẫu thuật

Các stress do phẫu thuật sẽ làm tăng các hormon: cortisol, glucagon, adrenalin, noadrenalin, hormon sinh trưởng



Các hormon này có tác dụng đối kháng với insulin, làm giảm tác dụng của insulin gây tăng glucose máu

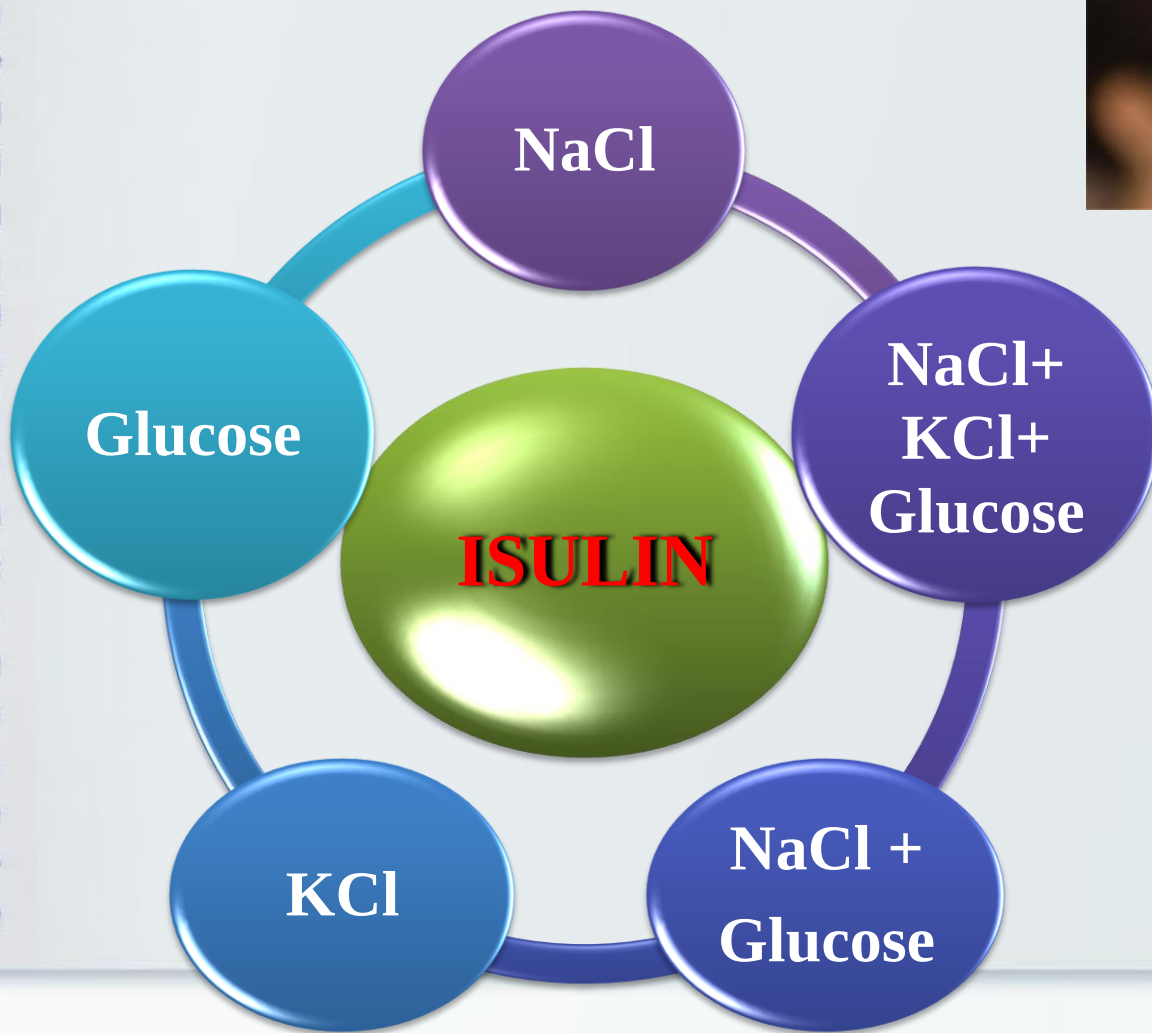


Cần cung cấp đủ insulin để cân bằng chuyển hoá đối phó với những stress của phẫu thuật

SỬ DỤNG INSULIN ĐỂ KIỂM SOÁT ĐƯỜNG HUYẾT TRONG PHẪU THUẬT

- Loại Insulin sử dụng: Insulin nhanh (Rapid, aspart)

INSULIN VÀ CÁC DUNG DỊCH DÙNG CÙNG



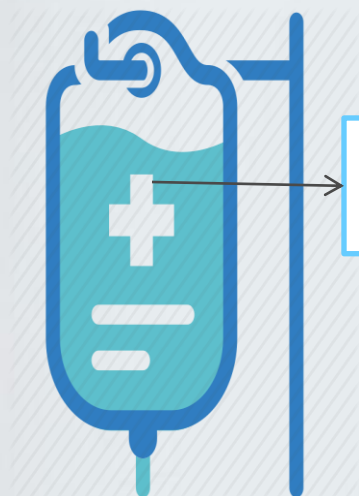
NGUYÊN TẮC

- Dùng dung dịch NaCl 0.9% để duy trì thể tích dịch lưu thông trong lòng mạch.
- Dùng glucose 5% để cung cấp carbohydrat và ngăn ngừa hạ đường huyết (*bệnh nhân suy tim có thể dùng dung dịch glucose 10% thay dung dịch glucose 5%*)
- Bù K^+ khi cần thiết (do Insulin gây hoạt hóa bơm Na-K-ATPase gây tăng di chuyển kali từ dịch ngoại bào vào trong tế bào, gây hạ kali máu)



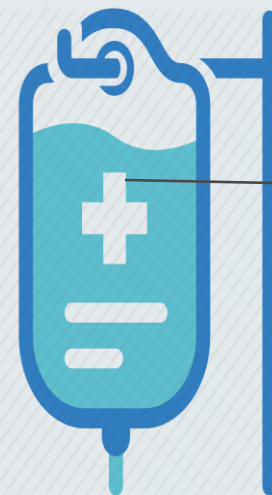
NGUYÊN TẮC

Dung dịch Insulin

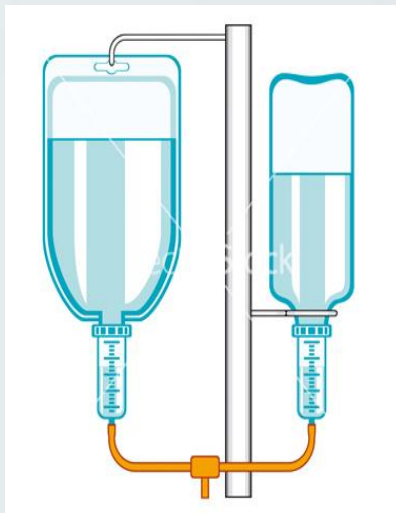


- Insulin nhanh
- NaCl 0.9%

Dung dịch Glucose



- Glucose 5% (10%)
- NaCl 0.9%
- KCl 10%



Dung dịch insulin và dung dịch glucose cần duy trì trong cùng một đường truyền tĩnh mạch để tránh truyền insulin đơn độc không có glucose dễ gây biến chứng hạ đường huyết

Pha dung dịch Insulin:

50UI insulin



50ml NaCl 0.9%



**Dung
dịch
Insulin
1UI/ml**

Bơm tiêm điện

Bù dịch

Trong mỗi 500ml dung dịch cho người chức năng thận và điện giải đồ bình thường

Glucose 5%

(hoặc Glucose 10% đối với BN cần hạn chế truyền dịch) luôn cần có để cung cấp carbohydrat và tránh hạ đường huyết

+ NaCl 0,9% và KCl 10%

+ KCl 10%

500ml dd gồm
 $\frac{1}{2}$ NaCl 0,9%
+ $\frac{1}{2}$ glucose 5%
+ 10ml KCl 10%

500ml dd gồm
+ glucose 5% +
10ml KCl 10%

Tốc độ truyền 100ml/h

Liều lượng:

- Sử dụng insulin đường tĩnh mạch khi bệnh nhân có đường huyết $>10\text{mmol/l}$
- Liều khởi đầu: $0.5\text{-}1\text{UI/h}$
- Theo dõi đường huyết bệnh nhân mỗi giờ
- Hiệu chỉnh tốc độ truyền Insulin dựa vào mức đường huyết theo bảng sau:

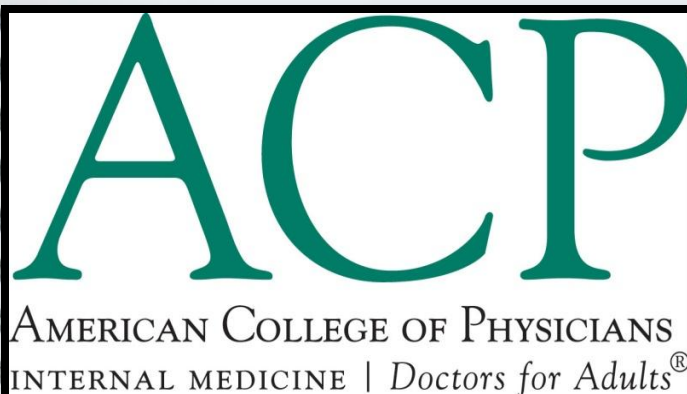
Glucose máu (mmol/l)	Tốc độ truyền Insulin (UI/h)
<4	0
4.1-9	1
9.1-13	2
13.1-17	3
17.1-28	4
>28	6 (cần kiểm tra các yếu tố khác)

LƯU Ý SAU PHẪU THUẬT

- Tiếp tục duy trì liệu pháp insulin tĩnh mạch cho đến khi bệnh nhân ăn uống trở lại và đường huyết đã trở về mục tiêu 6,7-10 mmol/l và ổn định
- Insulin được truyền trước ăn 20-30 phút, ngừng truyền insulin sau ăn 15-20 phút
- Tiêm Insulin dưới da khi chắc chắn không còn nguy cơ stress của cuộc mổ và không còn nguy cơ nhiễm trùng
- Duy trì điều trị ngoại trú ĐTĐ định kỳ

CẬP NHẬT MỚI VỀ CÁC THUỐC ĐƯỜNG UỐNG ĐIỀU TRỊ ĐÁI THÁO ĐƯỜNG





ACP American College of Physicians®
Leading journal of medicine and primary care

Annals of Internal Medicine®

[LATEST](#) [ISSUES](#) [CHANNELS](#) [CME/MOC](#) [IN THE CLINIC](#) [JOURNAL CLUB](#) [WEB EXCLUSIVES](#) [AUTHOR INFO](#)

CLINICAL GUIDELINES | 21 FEBRUARY 2017

Oral Pharmacologic Treatment of Type 2 Diabetes Mellitus: A Clinical Practice Guideline Update From the American College of Physicians FREE

Amir Qaseem, MD, PhD, MHA; Michael J. Barry, MD; Linda L. Humphrey, MD, MPH; Mary Ann Forciea, MD; for the Clinical Guidelines Committee of the American College of Physicians (*)

[Article, Author, and Disclosure Information](#)

[Eligible for CME Point of Care](#) [Learn More](#)

Tóm tắt chính về “Cập nhật hướng dẫn mới về các thuốc đường uống điều trị ĐTĐ của Hiệp hội Bác sỹ Hoa Kỳ 2017”

ACP CÁC TÓM TẮT CHÍNH

AMERICAN COLLEGE OF PHYSICIANS
INTERNAL MEDICINE | Doctors for Adults®

HbA1c

1. Về khả năng làm hạ nồng độ HbA1c:

- Hầu hết các thuốc có hiệu quả tương đương trong việc làm giảm nồng độ HbA1c, mặc dù các thuốc ức chế DPP-4 cho thấy hiệu quả kém hơn metformin và các sulfonylureas.
- Tất cả các thuốc điều trị phối hợp với metformin đều cho hiệu quả tốt hơn metformin đơn trị liệu.

2. Về làm giảm nguy cơ tăng cân:

- Metformin cho thấy làm giảm cân tốt hơn khi so với các thiazolidinediones, sulfonylureas hoặc thuốc ức chế DPP-4.
- Điều trị phối hợp metformin với 1 thuốc ức chế SGLT-2 hoặc 1 thuốc ức chế DPP-4 cho thấy làm giảm cân tốt hơn metformin đơn trị liệu.
- Các thiazolidinedione và sulfonylurea có liên quan với khả năng gây tăng cân nhiều hơn.



CÁC TÓM TẮT CHÍNH

3. Tác hại của các liệu pháp điều trị:

- Các sulfonylurea có nguy cơ gây hạ đường huyết cao hơn các thuốc khác.
- Các thiazolidinedione có liên quan với làm tăng nguy cơ suy tim.
- Các thuốc ức chế SGLT-2, đơn độc hoặc phối hợp với metformin, làm tăng nguy cơ nhiễm nấm sinh dục khi so sánh với các thuốc khác.
- FDA gần đây đã lưu ý rằng metformin là an toàn với bệnh nhân suy thận nhẹ và với một số đối tượng bệnh nhân suy thận trung bình; chống chỉ định metformin ở bệnh nhân có mức lọc cầu thận ≤ 30 mL/phút/1.73 m².
- Thuốc ức chế DPP-4 saxagliptin (Onglyza) và alogliptin (Nesina) có liên quan với nguy cơ gây suy tim, đặc biệt ở bệnh nhân có bệnh tim hoặc bệnh thận.

4. Dữ liệu hiện có về phần lớn các kết cục lâm sàng trung gian và dài hạn vẫn chưa đầy đủ; tuy nhiên, metformin đơn trị liệu có liên quan với nguy cơ tử vong do nguyên nhân tim mạch thấp hơn so với sulfonylurea đơn trị liệu.

ACP **HAI KHUYẾN CÁO CHÍNH**

AMERICAN COLLEGE OF PHYSICIANS
INTERNAL MEDICINE | Doctors for Adults®

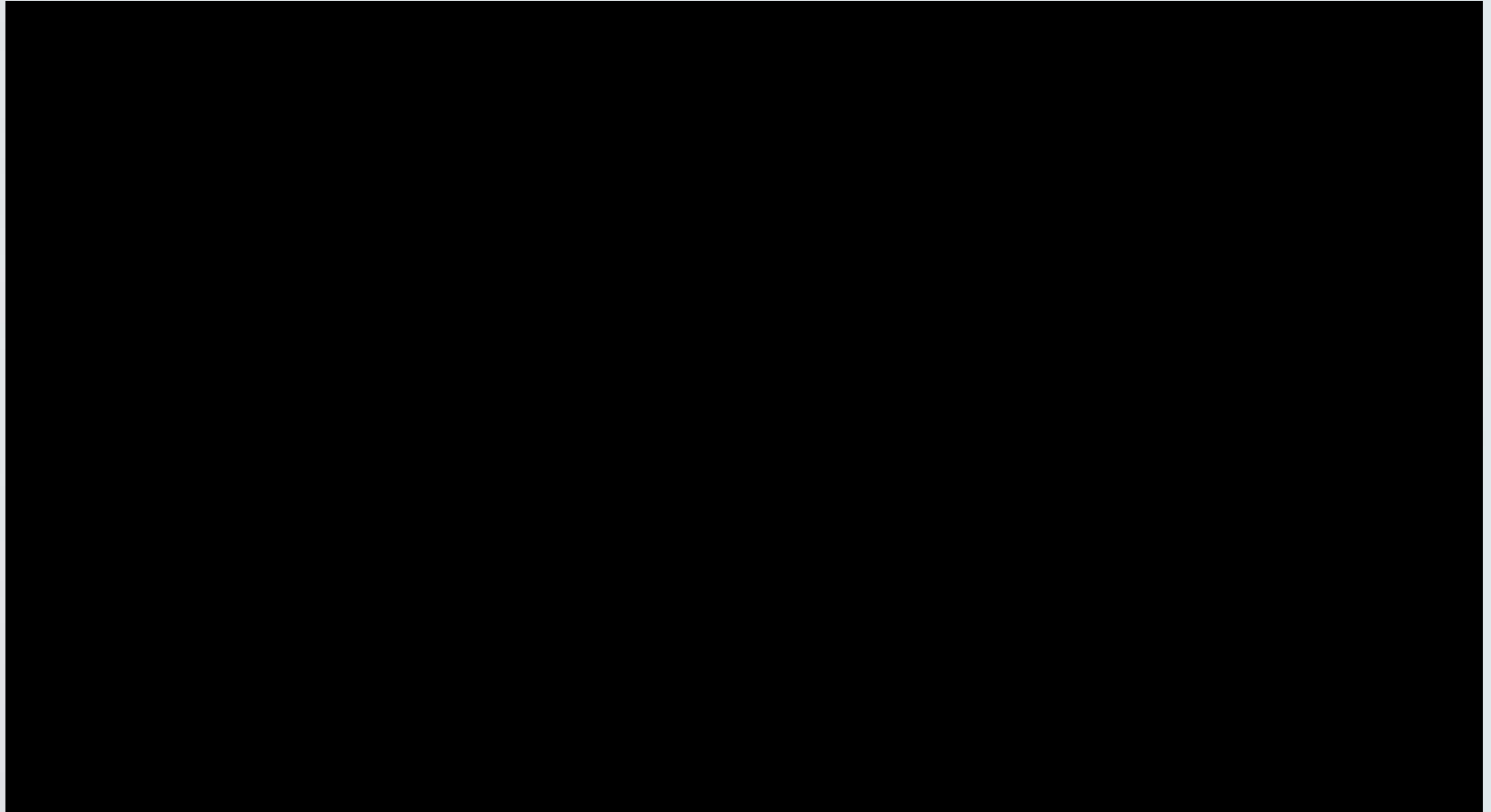
Khuyến cáo 1: ACP khuyến cáo các bác sĩ kê đơn metformin cho những bệnh nhân đái tháo đường type 2 khi điều trị bằng thuốc là cần thiết để cải thiện kiểm soát đường huyết. (Mức độ: Khuyến cáo mạnh, bằng chứng chất lượng trung bình).

Recommendation



Khuyến cáo 2: ACP khuyến cáo các bác sĩ điều trị xem xét thêm một sulfonylurea, một thiazolidinedione, một thuốc ức chế SGLT-2, hoặc một thuốc ức chế DPP-4 kết hợp với metformin để cải thiện kiểm soát đường huyết nếu việc thêm một thuốc thứ hai là cần thiết. ACP khuyến cáo bác sĩ và bệnh nhân lựa chọn thuốc trong số các thuốc trên sau khi đã thảo luận về các lợi ích, tác dụng phụ và chi phí điều trị.

HƯỚNG DẪN CÁCH SỬ DỤNG BÚT TIÊM INSULIN





**THANK YOU
FOR
YOUR ATTENTION**