Đái tháo đường

PHÂN LOẠI

BỆNH TIỂU ĐƯỜNG LOẠI 1 — phá hủy tự miễn dịch

tế bào β, dễ bị DKA

CÁC BỆNH TIỂU ĐƯỜNG LOẠI 2 — kháng insulin và khả năng khử insulin tương đối hoặc tuyệt đối

BỆNH TIỂU ĐƯỜNG GESTATIONAL — không dung nạp glucose được chẩn đoán trong thời kỳ mang thai

CÁC LOẠI CỤ THỂ KHÁC

• CÁC KHOẢNG CÁCH DI TRUYỀN CỦA CHỨC NĂNG β TẾ BÀO — sự trưởng thành

bệnh tiểu đường khởi phát ở trẻ (MODY)

• CÁC KHOẢNG CÁCH DI TRUYỀN TRONG HOẠT ĐỘNG CỦA INSULIN

• CÁC HỘI CHỨNG DI TRUYỀN KHÁC LIÊN KẾT VỚI CÁC DIABETES — Down, Klinefelter, Turner, Wolfram, và

Hội chứng Prader-Willi

• DESTRUCTIVE PANCREATOGENIC — bệnh u nang,

bệnh huyết sắc tố, u tân sinh, viêm tụy,

phẫu thuật cắt bỏ

• ENDOCRINOPATHIES — to cực, hội chứng Cushing, bệnh glucagonoma, cường giáp,

u tủy thượng thận

• NHIỄM KHUẨN — bệnh rubella bẩm sinh, CMV

• CÁC HÌNH THỨC BỆNH TIỂU ĐƯỜNG MIỄN DỊCH KHÁC—

hội chứng đa tuyến tự miễn loại 2,

kháng thể chống thụ thể insulin, miễn dịch

chất ức chế trạm kiểm soát

• THUỐC HOẶC HÓA CHẤT ĐƯỢC CHỈ ĐỊNH — thuốc chống loạn thần không điển hình, corticosteroid, axit nicotinic, phenytoin, chất ức chế protease, thiazide

TÂM LÝ HỌC

KHIẾU NẠI CHRONIC CỦA BỆNH TIỂU ĐƯỜNG

• BỆNH VĨ MÔ — bệnh nhân tiểu đường có 2–4 × ↑ trong các biến chứng tim mạch (bệnh động mạch vành, đột quỵ / TIA,

bệnh mạch máu ngoại vi)

• QUAY LẠI

- BACKGROUND — vi mạch, chấm và

đốm xuất huyết, dịch tiết cứng

PRE-PROLIFERATIVE — dịch tiết mềm, điểm vàng

phù nề, vi mạch nội võng mạc

bất thường

- PROLIFERATIVE — tăng tàu mới

quanh đĩa thị, xuất huyết thể thủy tinh, bong võng mạc, tân mạch

bệnh tăng nhãn áp

• NEPHROPATHY — dày màng đáy cầu thận, ↑ áp lực cầu thận,

albumin niệu vi lượng, protein niệu quá mức, thận hư

protein niệu phạm vi, bệnh thận giai đoạn cuối

• NEUROPATHY (50% tổng số bệnh nhân)

- MONONEUROPATHY — sọ não (III [thường là

đồng tử thưa], IV, VI, VII), ngoại vi

(trung bình, ulnar, peroneal)

- MONONEURITIS MULTIPLEX — sự kết hợp của

đa dây thần kinh

- DISTAL SYMMETRIC POLYNEUROPATHY — hầu hết

phổ biến với phân phối găng tay cổ điển. Mất dần cảm giác xa

do mất trục, tiếp theo là động cơ

điểm yếu và mất trục động cơ. Có lẽ

liên kết với chân Charcot

- PROXIMAL POLYNEUROPATHY — còn được gọi là

bệnh tiểu đường amyotrophy, bệnh đa mô do tiểu đường, bệnh nhân bạch huyết do tiểu đường, hoặc

Hội chứng Bruns-Garland. Thường liên quan đến rễ L2–4 gây đau, không đối xứng, điểm yếu gần trong duỗi gối,

gen hông và quan trọng là chứng nghiện hông (liên quan đến dây thần kinh bịt kín, đặc điểm phân biệt với bệnh thần kinh đùi)

- CHẾ ĐỘ ĂN UỐNG TỰ ĐỘNG — hạ huyết áp tư thế, liệt dạ dày, táo bón, tiêu chảy, rối loạn cương dương, bàng quang mất trương lực,

hạ đường huyết không nhận biết được, chứng hyperhidrosis

của chi trên, anhidrosis của chi dưới

tứ chi, da khô

LÝ DO TẠI SAO CÓ THỂ MÁU GLUCOSE

FLUCTUATE

• CUỘC SỐNG - chế độ ăn uống (số lượng / chất lượng, thời gian),

thể dục

• INSULIN — vị trí tiêm, kỹ thuật, liều lượng

• MINH HỌA — nhiễm trùng, căng thẳng

• NEUROPATHY — nhận biết hạ đường huyết, chứng liệt dạ dày

• YÊU CẦU INSULIN ĐƯỢC NGHỊ ĐỊNH — suy thận,

Bệnh Addison

• THUỐC — tương tác

• KIỂM TRA GLUCOSE MÁU — độ chính xác, thời gian

• CÁC NGUYÊN NHÂN KHÁC CỦA ENDOCRINE CỦA HYPERGLYCEMIA—

Hội chứng Cushing, u pheochromocytoma,

cường giáp

DKA đấu với HYPEROSMOLAR HYPERGLYCEMIC

STATE (HHS) —có nhiều đặc điểm trùng lặp. DKA được đặc trưng bởi nhiễm toan chuyển hóa khoảng trống anion (do xeton), co thể tích

(nhẹ đến nặng), tăng đường huyết (thường là

≥14 mM [250 mg / dL] nhưng có thể thấp hơn, đặc biệt nếu dùng thuốc ức chế SGLT2), và độ thẩm thấu huyết tương ≤320mOsm / kg. Ngược lại, HHS là

đặc trưng bởi sự gia tăng đường huyết lớn hơn (thường ≥34 mM [> 600 mg / dL]), nghiêm trọng

thể tích co lại và độ thẩm thấu huyết tương> 320

mOsm / kg, nhưng tối thiểu / không nhiễm toan. Sự cố vấn bị thay đổi có thể xảy ra với HHS và DKA nghiêm trọng

CÁC YẾU TỐ CHUẨN BỊ CHO DKA — nhiễm trùng, thiếu hụt insulin, nhồi máu cơ tim, bệnh tiểu đường loại 1 mới xuất hiện, bụng cấp tính, ma túy

(ví dụ: chất ức chế SGLT2, corticosteroid)

ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG

LỊCH SỬ — thời gian và loại bệnh tiểu đường,

kiểm soát bệnh tiểu đường (tần suất theo dõi,

hạ đường huyết [± nhận biết về các triệu chứng adrenergic], tăng đường huyết, HbA1C trước đó, trước đó

DKA / trạng thái tăng đường huyết hyperosmolar, trước đó

nhập viện), điều trị (insulin, thuốc uống hạ đường huyết, hướng dẫn ăn uống lành mạnh, tập thể dục, giáo dục), các biến chứng cấp tính (đa niệu,

polydipsia, mờ mắt, tê, giảm cân,

mệt mỏi), các biến chứng mãn tính (xem phần trước

tiết diện). Các yếu tố nguy cơ của bệnh tim (tăng lipid máu, tăng huyết áp, hút thuốc lá, tiền sử gia đình mắc bệnh

biến cố tim sớm, béo phì)

VẬT LÝ — cân nặng, BMI, vitals, fundi (tiểu đường

hoặc bệnh võng mạc tăng huyết áp, đục thủy tinh thể), tuyến giáp

khám ngực, tim, bụng, insulin

vị trí tiêm (teo mỡ hoặc teo mỡ),

xung ngoại vi, kiểm tra động mạch cảnh và xương đùi

vết bầm tím, khám bàn chân do tiểu đường bao gồm khám thần kinh

KIỂM TRA MỨC ĐỘ CỰC KỲ THẤP HƠN

• KIỂM TRA — giày, bệnh da do tiểu đường, khô

teo da, nứt nẻ, chai sần, hoại tử

bệnh tiểu đường lipoidica, teo cơ, tóc

xanh xao, loét (động mạch, bệnh thần kinh,

ứ đọng tĩnh mạch), hoại thư (nhìn giữa các ngón chân),

móng tay loạn dưỡng, móng mọc ngược, móng nấm

nhiễm trùng, chân Charcot (bệnh khớp thần kinh, đặc trưng bởi sự sụp đổ của vòm

nổi bật giữa bàn chân và xương ở đặc biệt

các vị trí, các đợt sưng tấy cấp tính không đau và

ban đỏ trên mắt cá chân hoặc bàn chân)

• PALPATION / CIRCULATION — xung ngoại vi,

nhiệt độ, rehll mao quản, thử nghiệm Buerger,

chỉ số mắt cá chân / cánh tay

• NEUROLOGICAL — 10 g men đơn giác,

rung động, găng tay và mất cảm giác rình rập (ánh sáng

chạm, đau, nhiệt độ), sức mạnh (dorsigexion,

Plantar gexion), phản xạ mắt cá chân

ĐIỀU TRA

NỀN TẢNG

• LABS — đường huyết lúc đói, dung dịch kiềm, nồng độ thẩm thấu,

xeton, creatinine, HbA1C, lipid lúc đói, phân tích nước tiểu, tỷ lệ albumin trong nước tiểu trên creatinine

ĐẶC BIỆT

• ABG — nếu DKA

• CÔNG VIỆC TRỞ LÊN BỆNH TỰ ĐỘNG KHÁC — TSH,

màn hình celiac

• ANTIBODIES — kháng thể insulin, kháng thể GAD65, kháng thể tế bào đảo nhỏ

CÁC VẤN ĐỀ CHẨN ĐOÁN

CÁC KHẢ NĂNG LAO ĐỘNG THỰC TẾ — Bản thân DKA có thể gây ra ↑ WBC, ↓ Na, và ↑

amylase, sẽ hiệu chỉnh với độ phân giải của DKA

CÁC YẾU TỐ ĐÃ CHỌN ẢNH HƯỞNG ĐẾN

HUYẾT CẦU TỐ A1C

• TĂNG - độ khử sắt, hàm lượng B12,

suy thận mãn tính (glycation bị thay đổi)

• GIẢM CÂN — bệnh huyết sắc tố, bệnh thận mãn tính

thất bại (giảm lượng hồng cầu)

QUẢN LÝ ACUTE CỦA KETOACIDOSIS DIABETIC

ACUTE — ABC, O2, IV, có thể cần đặt nội khí quản

SỬA ACID / BASE ELECTROLYTES

NĂNG LỰC

• THEO DÕI — máy theo dõi tim liên tục cho đến khi bệnh nhân ổn định. Tạo trang tính gow với thời gian so với lytes, khoảng trống anion, glucose, insulin, IV guid, lượng nước tiểu. Theo dõi cẩn thận và thường xuyên yêu cầu đánh giá lại

• HYDRATION — NS 15–20 mL / kg tiêm tĩnh mạch bolus (~ 1 L) sau đó 4–14 mL / kg / h (~ 250–500 mL / h) đến hướng dẫn hồi sức sau đó giảm IV cho phù hợp

• POTASSIUM — không bắt đầu truyền insulin trừ khi K là ≥3,3 mEq / L. Khi K huyết thanh <5,0 mEq / L và bệnh nhân đang vô hiệu, hãy thêm chất bổ sung kali (xem bảng ở trang tiếp theo)

• INSULIN - cho 0,1 đơn vị / kg / h. Chuẩn độ insulin nhỏ giọt chống lại khoảng trống anion. Nếu khoảng trống anion vẫn ↑, tăng tỷ lệ (xem bảng ở trang tiếp theo). Cố gắng để giữ cho glucose từ 10 đến 15 mM trong giờ đầu tiên ngày. Khi khoảng trống anion giảm, làm giảm lượng insulin nhỏ giọt.

Chuyển sang sử dụng insulin SC khi (1) khoảng trống anion được bình thường hóa, (2) nhu cầu insulin hợp lý,

(3) bệnh nhân có thể ăn, và (4) chỉ vào SA (để

tạo điều kiện cho việc giám sát trong quá trình

ngày). Đảm bảo sự chồng chéo của insulin SC với insulin

truyền ít nhất 1-2 giờ

• GLUCOSE — khi lượng đường huyết thanh thấp hơn 15

mM, thêm glucose vào guid IV (ví dụ:

D5NS, D5½NS)

• BICARB — nếu pH <7, có thể có lợi khi cho 1–2

amps HCO3 trong 1-2 giờ. Nếu độ pH. Nếu pH ≥7,0, thì không cần cho HCO3

• PHOSPHATE — không có dấu hiệu thay thế trong

tình trạng cấp tính trừ khi có tim nặng /

suy hô hấp; có thể cân nhắc khi

phốt phát huyết thanh <0,32 mmol / L [1,0 mg / dL]

• LABS — thu được dung dịch kiềm, bicarb, anion hàng giờ

(tính theo Na + đo được), glucozơ.

Phù não là một vấn đề đáng lo ngại (đặc biệt là ở

trẻ em) nếu thông số thẩm thấu / natri là

sửa chữa quá nhanh. Tránh sửa máu

glucose> 5 mmol / L / h [> 90 mg / dL / h] hoặc

Na + bằng> 0,3–0,5 mmol / L / h

QUYỀN LỢI CỤ THỂ

NHÀ NƯỚC HYPEROSMOLAR HYPERGLYCEMIC

• TÂM LÝ HỌC - có thể xảy ra với

tăng đường huyết không kiểm soát được ở bệnh tiểu đường loại 2

• CÁC ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG — đặc trưng bởi

mất nước, trạng thái hyperosmolar, tăng nghiêm trọng glucose trong máu cùng với tăng natri máu. Xeton có thể không có (hoặc nhẹ

cao). Bệnh nhân thường có biểu hiện suy nhược thần kinh (giảm mức độ ý thức, hôn mê)

• ĐIỀU TRỊ — hướng dẫn hồi sức cùng với

insulin IV nhỏ giọt. Để giảm thiểu nguy cơ não

phù, Na huyết thanh lý tưởng nên giảm không

hơn 8–10 mmol / L / ngày, nồng độ thẩm thấu huyết thanh

không nên giảm quá 3 mmol / kg / h,

và glucose không nên giảm quá 3

mmol / L / h. Yêu cầu insulin thấp hơn so với DKA. Tỷ lệ tử vong 10–20%

EUGLYGEMIC DKA

• PATHOPHYSIOLOGY — Thuốc ức chế SGLT2 có thể làm giảm

ngưỡng phát triển DKA vì rơi vào

tỷ lệ insulin: glucagon với tăng axit béo

Quá trình oxy hóa

• CÁC ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG — tương tự như tăng đường huyết

DKA nhưng hiện diện với glucose <14 mmol / L

[252 mg / dL]

• ĐIỀU TRỊ - ngừng thuốc ức chế SGLT2 và điều trị

mỗi giao thức DKA

QUẢN LÝ DÀI HẠN

GIẢM RỦI RO ★ ABCDEFG ★

• ASA / ACE INHIBITOR / ARB — ASA 81 mg PO

hàng ngày để phòng ngừa thứ cấp, gây tranh cãi

để phòng ngừa chính. Thuốc ức chế men chuyển hoặc ARB

nên bắt đầu nếu albumin niệu hoặc bệnh tim mạch lâm sàng

• KIỂM SOÁT ÁP LỰC MÁU — nhằm mục đích

<130/80 mmHg

• KIỂM SOÁT CHOLESTEROL — bắt đầu dùng statin nếu bị tiểu đường

> 15 tuổi và> 30 tuổi, hoặc những người có

bệnh vi mạch / vĩ mô thành lập. Có thể xem xét ezetimibe (↓ LDL), hbrates

(↓ triglyceride, ↑ HDL) và / hoặc chất ức chế PCSK9

(↓ LDL) như một liệu pháp bổ sung

• KHÁM BỆNH TIM MẠCH — xem xét

các xét nghiệm sau đây cho những bệnh nhân được chọn:

- Điện tâm đồ — nếu tuổi> 40, đã mắc bệnh tiểu đường vì

> 15 tuổi và> 30 tuổi, sự hiện diện của

tổn thương cơ quan cuối hoặc nhiều yếu tố nguy cơ tim mạch

- THỰC HIỆN KIỂM TRA CĂNG THNG ECG — đau thắt ngực, không điển hình

đau ngực, khó thở, bất thường

ECG,

bệnh động mạch ngoại vi, bầm tím động mạch cảnh,

cơn thiếu máu cục bộ thoáng qua, đột quỵ, tuyệt đối

điểm canxi động mạch vành> 400

- STRESS MIBI — những người có dị tật

ECG (thay đổi sóng LBBB hoặc ST-T) hoặc ai

không thể tập thể dục

• KIỂM SOÁT DIABETIC — cá nhân hóa các mục tiêu điều trị. Nhắm đến HbA1C ≤7,0% trong hầu hết

người bệnh. HbA1C mục tiêu ≤6,5% có thể là

được xem xét ở một số bệnh nhân tiểu đường loại 2 được chọn để giảm nguy cơ biến chứng vi mạch. Xem xét HbA1C là 7,1-8,5% ở bệnh nhân

với tuổi thọ hạn chế, mức độ phụ thuộc chức năng cao, động mạch vành mở rộng

bệnh tật, nhiều bệnh đi kèm, hoặc tiền sử của

hạ đường huyết nghiêm trọng. Mục tiêu đường huyết lúc đói / trước ăn 4,0–7,0 mmol / L

[73–126 mg / dL], và máu sau ăn 2 giờ

glucose 5,0–10,0 mmol / L [91–182 mg / dL] (hoặc

5,0–8,0 mmol / L [91–145 mg / dL] nếu mục tiêu HbA1C không đạt). Kiểm soát bệnh tiểu đường và

Các biến chứng Thử nghiệm cho thấy kiểm soát đường huyết tích cực ở bệnh nhân tiểu đường loại 1

giảm bệnh võng mạc, bệnh thận và bệnh thần kinh. HbA1C tương quan với các biến chứng.

Các tác động phụ chính bao gồm 3 × ↑ trong hạ đường huyết (đặc biệt là các đợt trước đó, không nhận biết được hạ đường huyết) và tăng cân

• GIÁO DỤC — tất cả bệnh nhân nên tham gia các lớp học về bệnh tiểu đường

• BÀI TẬP — 150 phút mỗi tuần từ trung bình đến

hoạt động thể chất hiếu khí mạnh mẽ và tập sức bền 3 lần mỗi tuần

• EYE / NEUROLOGIC — tất cả bệnh nhân tiểu đường loại 2 nên được chuyển đến bác sĩ nhãn khoa / đo thị lực tại thời điểm chẩn đoán và

sau đó hàng năm. Bệnh nhân tiểu đường loại 1

có thể có đánh giá cơ bản về mắt sau 5 năm

sau khi chẩn đoán miễn là họ 15 tuổi

hoặc tuyệt hơn. Khám mắt có thể được thực hiện hàng năm

sau đó. Tất cả bệnh nhân nên có một

đánh giá bệnh lý thần kinh bao gồm khám bàn chân của bệnh nhân tiểu đường. Duloxetine, gabapentin, hoặc

Pregabalin có thể được sử dụng cho bệnh thần kinh đau đớn. Domperidone, metoclopramide, erythromycin, hoặc prucalopride có thể được sử dụng cho

chứng liệt dạ dày

• GIẢM BÉO - tất cả bệnh nhân nên tuân theo

hướng dẫn ăn uống lành mạnh và cố gắng đạt được

trọng lượng cơ thể lý tưởng. Giảm cân liên tục của

≥5% trọng lượng cơ thể ban đầu đối với trường hợp thừa cân hoặc

những người béo phì có thể cải thiện việc kiểm soát đường huyết và giảm nguy cơ mắc bệnh tim mạch. Chữa khỏi bệnh tiểu đường

có thể thực hiện được với phẫu thuật cắt lớp cho bệnh nhân

với bệnh béo phì. Xem CÁC VẤN ĐỀ VỀ OBESITY

(tr. 449)

• HÃY ĐI ĐẾN QUIT HÚT THUỐC! —Có rất nhiều

Các lựa chọn khác nhau cho bệnh nhân, bao gồm kẹo cao su nicotine, ống hít nicotine, miếng dán nicotine,

bupropion SR và varenicline

ĐẠI LÝ THUỐC CHỐNG THẤM NONFINSULIN

BIGUANIDES (↓ sản xuất glucose ở gan, ↑

độ nhạy insulin của mô) —metformin

500–1,000 mg PO BID; các tác hại bất lợi bao gồm GI

khó chịu và có thể nhiễm axit lactic; chống chỉ định bao gồm thiếu oxy, suy gan, thận nặng

thất bại, HF, chức năng LV kém; giữ trước khi cho IV

độ tương phản và độ tương phản sau 48 giờ

SULFONYLUREA (↑ giải phóng insulin) —gliclazide

[Diamicron®] 80 mg PO mỗi ngày đến 160 mg BID; gliclazide [Diamicron® MR] 30–120 mg PO mỗi ngày;

glimepiride 1–8 mg PO mỗi ngày, glyburide 2,5–10 mg

PO THẦU; tác dụng phụ bao gồm hạ đường huyết.

Thận trọng ở người cao tuổi

MEGLITINIDE (↑ giải phóng insulin tuyến tụy) -

repaglinide 0,5–4 mg PO TID ac bữa ăn; bất lợi

ebects bao gồm hạ đường huyết. Có thể được sử dụng trong CKD

DIPEPTIDYL PEPTIDASE-4 (DPP-4) INHIBITORS — sitagliptin 25–100 mg PO mỗi ngày; saxagliptin 2,5–5 mg PO mỗi ngày; linagliptin 5 mg PO

hằng ngày; alogliptin 6,25–25 mg uống mỗi ngày. Thường xuyên

liệu pháp bổ sung metformin. Tăng incretin

mức độ, tăng giải phóng insulin để đáp ứng với glucose, và giảm glucagon dẫn đến

cải thiện kiểm soát sau ăn; trọng lượng trung tính

PHÂN TÍCH GLUCAGON-LIKE PEPTIDE-1 (GLP-1) — liraglutide 0,6–1,8 mg SC mỗi ngày;

exenatide 5–10 µg SC BID; exenatide ER 2 mg SC

hàng tuần; dulaglutide 0,75–1,5 mg SC hàng tuần; lixisenatide 10-20 mcg SC mỗi ngày; semaglutide 0,25–

1 mg SC hàng tuần; cũng có sẵn dưới dạng semaglutide

3–14mg PO mỗi ngày được thực hiện với tối đa 120 mL

nước ít nhất 30 phút trước khi ăn hoặc khác

thuốc uống. Thường là liệu pháp bổ sung. Nguyên nhân

insulin phụ thuộc vào liều lượng và phụ thuộc vào glucose

bài tiết, làm chậm quá trình làm rỗng dạ dày, thúc đẩy

giảm cân và ngăn chặn glucagon. Dài hạn

ebects bất lợi chưa được biết. Buồn nôn là một biểu hiện bất lợi phổ biến và viêm tụy đã

báo cáo

SODIUM-GLUCOSE COTRANSPORTER 2

(SGLT2) INHIBITORS — canagli2ozin 100–300

mg PO mỗi ngày; dapagli2ozin 5–10 mg PO mỗi ngày;

empagli2ozin 10–25mg PO mỗi ngày; ertugli2ozin

5–15 mg PO mỗi ngày. Thúc đẩy sự bài tiết của thận

đường glucozo. Tăng nguy cơ nhiễm trùng đường tiết niệu,

nhiễm nấm Candida âm hộ, hiếm khi DKA euglycemic

THIAZOLIDINEDIONES (↑ nhạy cảm với insulin ở mô, ↓ sản xuất glucose ở gan) —pioglitazone 15–45 mg PO mỗi ngày. Điều bất lợi của hướng dẫn

giữ lại; chống chỉ định bao gồm suy gan,

quá tải hướng dẫn, HF và CAD

α-GLUCOSIDASE INHIBITOR (↓ glucose

hấp thụ) —các bữa ăn có 25–100 mg TID ac;

các côn trùng bất lợi bao gồm đầy hơi và tiêu chảy

CẦN NHẬN XÉT ĐẶC BIỆT

• THẤT BẠI RENAL — nhiều loại thuốc hạ đường huyết cần được điều chỉnh liều lượng (ví dụ như insulin,

Chất chủ vận GLP-1, DPP-4

chất ức chế, sulfonylureas,

meglitinides); một số có thể thiếu hiệu quả điều trị với suy thận tiến triển (ví dụ: SGLT2

chất ức chế); và những người khác được chống chỉ định khi

GFR <30 mL / phút / 1,72 m2 (ví dụ: metformin)

• QUẢN LÝ NGÀY ĐAU - trong thời gian bị bệnh liên miên khi không thể duy trì đủ lượng theo hướng dẫn (ví dụ như nôn mửa hoặc

tiêu chảy), bệnh nhân nên được hướng dẫn để cầm

thuốc có thể làm tăng nguy cơ suy thận (ví dụ: thuốc ức chế men chuyển, ARB, thuốc lợi tiểu, SGLT2

chất ức chế, NSAID) và những chất chủ yếu

đào thải qua thận (ví dụ như metformin, sulfonylureas)