

Nguyên tắc sử dụng Insulin

BẮT ĐẦU INSULIN CHO BỆNH NHÂN MỚI

GIÁO DỤC

QUẢN LÝ DÀI HẠN CÁC ĐẠI LÝ KHÁNG SINH HCONT'DG NONFINSULIN

HCONT'DG

BẮT ĐẦU INSULIN CHO BỆNH NHÂN MỚI HCONT'DG

- BẢO QUẢN INSULIN — để trong tủ lạnh cho đến khi mở ra, sau đó giữ ở nhiệt độ phòng lên đến 28 ngày

- KỸ THUẬT QUẢN LÝ — bút sơn lót và xoay vòng trang web

- QUẢN LÝ HYPOGLYCEMIA — giám sát các triệu chứng và điều trị

- THẬN TRỌNG KHI LÁI XE

TÍNH TOÁN TỔNG SỐ LƯỢNG HÀNG NGÀY

- BỆNH NHÂN ỔN ĐỊNH — trong bệnh tiểu đường loại 1, tổng số hàng ngày liều insulin xấp xỉ 0,5 đơn vị / kg / ngày

(nhưng có thể ↑ với kháng insulin [tuổi dậy thì, béo phì, mang thai], hoặc ↓ với β -islet còn lại

chức năng tế bào hoặc bệnh tật [suy thận, thương thận

sự ngấm ngấm]). Trong bệnh tiểu đường loại 2, liều lượng insulin thay đổi rất nhiều; liều bắt đầu phổ biến là

insulin trước khi đi ngủ (tác dụng trung gian hoặc lâu dài)

ở 0,1–0,2 đơn vị / kg / ngày (tối thiểu 10 đơn vị) đến

cải thiện kiểm soát

- ĐĂNG KÝ CƠ BẢN-BOLUS — nhiều lần tiêm hàng ngày hoặc truyền insulin dưới da liên tục (bơm insulin) là lý tưởng cho những bệnh nhân bị

bệnh tiểu đường loại 1. Điều trị phải được cá nhân hóa. Với nhiều lần tiêm hàng ngày, khoảng 50% tổng lượng insulin được cung cấp dưới dạng cơ bản

(tác dụng trung gian hoặc lâu dài) một lần

hàng ngày (ví dụ: trước khi đi ngủ) hoặc BID (ví dụ: buổi sáng và

giờ đi ngủ). 50% còn lại được cung cấp dưới dạng bolus

(tác dụng nhanh hoặc ngắn) chia nhỏ giữa các bữa ăn

(ăn sáng, ăn trưa, ăn tối). Với liên tục

truyền insulin dưới da (bơm insulin)

liệu pháp, insulin tác dụng nhanh được sử dụng cho cả hai

các thành phần cơ bản và bolus

- QUY TẮC HAI BA, MỘT-BA — nếu bệnh nhân là

không thể tuân thủ nhiều lần tiêm hàng ngày

(ví dụ như trẻ em hoặc những người mắc chứng khó tự quản), hãy xem xét đơn giản hóa “hai phần ba,

quy tắc một phần ba. ” Cung cấp một ước tính sơ bộ về

lượng insulin cần thiết. Liều buổi sáng

(đưa trước bữa sáng) = $\frac{2}{3}$ tổng số hàng ngày

insulin ($2/3$ = tác dụng trung gian, $1/3$ = ngắn
tác động), liều ăn tối = $1/3$ tổng lượng insulin hàng ngày
($2/3$ = diễn xuất trung gian, $1/3$ = diễn xuất ngắn)

CẦN NHẬN XÉT ĐẶC BIỆT

- PERI-PROCEDURAL — các chiến lược dùng insulin khác nhau

rộng rãi. Thông thường, insulin được giữ trong giờ ăn (nhanch hoặc ngắn) khi NPO;
insulin cơ bản

(tác dụng trung gian hoặc lâu dài) giảm bởi

20–50% vào buổi tối trước và buổi sáng

của xét nghiệm / quy trình / phẫu thuật khi NPO

- THẤT BẠI RENAL — insulin được chuyển hóa qua thận,

do đó liều của nó phải được giảm ở những bệnh nhân

suy thận tiên tiến

- METFORMIN VÀ INSULIN — cân nhắc việc sử dụng

metformin kết hợp với insulin ở loại 2

bệnh nhân tiểu đường để tăng độ nhạy insulin và

giảm nhu cầu insulin

- THIAZOLIDINEDIONES VÀ INSULIN — tránh sử dụng

thiazolidinediones (ví dụ rosiglitazone) kết hợp với insulin vì chúng thúc đẩy
hướng dẫn

giữ lại

- β -BLOCKERS — thuốc chẹn β không chọn lọc có thể

che dấu các dấu hiệu và triệu chứng của hạ đường huyết.

Cần nhắc sử dụng thuốc chẹn β bảo vệ tim mạch
đại lý thay thế

ĐIỀU CHỈNH Liều lượng INSULIN THƯỜNG XUYÊN

ĐIỀU CHỈNH INSULIN — hiểu

được động học của các loại insulin khác nhau là

Thiết yếu. Đường huyết thường được kiểm tra ít nhất

4 lần / ngày, trước bữa ăn và trước khi đi ngủ

- GLUCOSE MÁU CAO - kiểm tra đường huyết 3 giờ sáng. Nếu

có hạ đường huyết về đêm, đi ngủ

insulin cơ bản nên được giảm. Nếu 3 giờ sáng

đường huyết tăng cao, insulin nên trước khi đi ngủ

nên được tăng lên

- THỜI GIAN TRƯA CAO HUYẾT ÁP - nên

tăng liều insulin trước bữa ăn sáng

- THỜI GIAN HỖ TRỢ CAO GLUCOSE MÁU - nên

tăng liều insulin trước bữa ăn trưa hoặc liều cơ bản buổi sáng

- GLUCOSE MÁU GIỮỜNG CAO - sẽ tăng

liều insulin ăn tối

TỶ LỆ INSULIN-CARBOHYDRATE — ở loại 1

bệnh tiểu đường, insulin trong bữa ăn có thể được định lượng tùy theo nội dung của bữa ăn. Tỷ lệ insulincarbohydrate là số gam

carbohydrate mà 1 đơn vị insulin tác dụng nhanh

sẽ bao gồm. Thường là 1: 10–1: 15, nhưng phải được cá nhân hóa cho từng bệnh nhân và có thể thay đổi theo

mỗi bữa ăn. Tỷ lệ insulin-carbohydrate thường là

có nguồn gốc thực nghiệm, nhưng có thể được ước tính gần đúng

bằng 500 chia cho tổng liều insulin hàng ngày.

Kết hợp liều lượng insulin với lượng carbohydrate tiêu thụ cho phép tạo ra khả năng di truyền xung quanh

bữa ăn (ví dụ: nếu tỷ lệ insulin-carbohydrate là 1:10 và

bữa ăn chứa 90 g carbohydrate, sau đó là 9 đơn vị

của insulin tác dụng nhanh nên được thực hiện)

YẾU TỐ ĐỘ NHẠY CẢM (YẾU TỐ CHỈNH SỬA) —trong bệnh tiểu đường loại 1, sự điều chỉnh

hệ số có thể được sử dụng để ước tính số tiền

đường huyết dự kiến sẽ giảm với 1 đơn vị

insulin tác dụng nhanh. Hệ số hiệu chỉnh được tính toán

bằng 100 chia cho tổng liều insulin hàng ngày (ví dụ: nếu

tổng insulin cơ bản và insulin tiêm tĩnh mạch trong 24 giờ là 50 đơn vị, khi đó hệ số hiệu chỉnh là $100 \div 50 = 2$;

do đó, cứ 1 đơn vị insulin tác dụng nhanh,

đường huyết dự kiến là $\downarrow 2 \text{ mmol / L}$).

Liều điều chỉnh của insulin được tính bằng “(đường huyết đo được - đường huyết mục tiêu) ÷ hệ số hiệu chỉnh” (ví dụ: nếu đường huyết trước bữa ăn là 10

mmol / L và đường huyết mục tiêu là 6 mmol / L,

thì $[10-6] \div 2 = 2$ đơn vị; do đó, 2 đơn vị của

insulin tác dụng nhanh dự kiến sẽ ↓ đường huyết từ 10 đến 6 mmol / L)

NING INSULIN-CARBOHYDRATE

TỈ LỆ VỚI YẾU TỐ ĐỘ NHẠY CẢM - tổng lượng insulin bolus (tác dụng nhanh)

mà nên được quản lý vào giờ ăn là

tổng lượng insulin cần thiết cho carbohydrate

nội dung của bữa ăn (dựa trên tỷ lệ insulincarbohydrate) và liều lượng hiệu chỉnh
(dựa trên

về yếu tố nhạy cảm với insulin)

VẤN ĐỀ QUẢN LÝ

KHIẾU NẠI TẠI ĐỊA PHƯƠNG CỦA INSULIN

TIÊM - teo mỡ (insulin người), teo mỡ (insulin động vật), phù, ngứa, đau

hoặc hơi ẩm tại chỗ tiêm, mô sẹo

KHIẾU NẠI DÀI HẠN CỦA INSULIN

SỬ DỤNG - tăng cân và nguy cơ hạ đường huyết

CÔNG NGHỆ GIÁM SÁT GLUCOSE—

theo dõi lượng đường liên tục và lượng đường tiêu hóa

giám sát cung cấp dữ liệu thời gian thực có thể giúp

cải thiện kiểm soát đường huyết và chất lượng cuộc sống

INSULIN BỔ SUNG LIÊN TỤC

TRỊ LIỆU — máy bơm di động cung cấp insulin liên tục nhanh chóng

- UÙ ĐIỂM — tệp địa chỉ và tùy chỉnh cho

mô hình cơ bản / bolus, giảm nguy cơ hạ đường huyết và khả năng sinh rất nhỏ lượng insulin

- NHƯỢC ĐIỂM - nguy cơ nhiễm toan ceton nhanh chóng nếu

quá trình cung cấp insulin bị gián đoạn, cần đếm carbohydrate chính xác, cần theo dõi đường huyết thường xuyên ít nhất 4–6 lần / ngày, tốn kém,

và sử dụng nhiều tài nguyên

- TRƯỚC KHI BẮT ĐẦU - tăng 50% (tối thiểu 10

đơn vị) liều cơ bản thông thường của insulin vào ban đêm

trước khi bắt đầu bơm. Nếu insulin cơ bản thường

được đưa ra vào buổi sáng, có thể bắt đầu bơm tại

thời gian khi liều SC được dự kiến sẽ được đưa ra

- KHAI THÁC BƠM — tính 75% giá trị điển hình

tổng liều insulin hàng ngày và chia nó thành

tỷ lệ 50/50 trong đó một nửa sẽ là phần bắt đầu

liều cơ bản trong 24 giờ. Đánh giá đường huyết

kiểm soát vài ngày một lần và điều chỉnh cài đặt

(tỷ lệ cơ bản, tỷ lệ insulin-carbohydrate, và

hệ số độ nhạy) khi cần thiết. Nhắc nhở bệnh nhân

rằng những thay đổi về tỷ giá cơ bản sẽ rõ ràng

sau 2 giờ, trong khi các loại thuốc hỗ trợ sẽ mất tác dụng

trong vòng 10–15 phút. Ngay cả với một máy bơm,

bệnh nhân vẫn luôn cần bút (hoặc ống tiêm) có sẵn insulin trong trường hợp khẩn cấp hoặc hỏng máy bơm

- KIỂM TRA KETONE — kiểm tra xeton nếu đường huyết > 15 mmol / L trong nhiều lần cách nhau

Cách nhau 1–2 giờ mặc dù liều điều chỉnh thông thường,

hoặc nếu các triệu chứng của nhiễm ceton (ví dụ: buồn nôn, nôn, hôn mê). Nếu phát hiện xeton, hãy sử dụng bút

(hoặc ống tiêm) và cho nhiều hơn 50% so với bình thường và kiểm tra lại đường huyết. Thay đổi

nơi tiêm truyền

- CHUYỂN ĐỔI GIỮA IV INSULIN VÀ BƠM — nếu

máy bơm đã bị đình chỉ đối với insulin IV (ví dụ:

phẫu thuật), xem xét khởi động lại máy bơm insulin

khi bệnh nhân tỉnh táo và khỏe mạnh trong khi trùng lặp với truyền insulin trong ít nhất 1–2 giờ