

Ban xuất huyết giảm tiểu cầu vô căn (miễn dịch):

Carimune NF: Cấp tính: 400 mg/kg/ngày, dùng trong 2 - 5 ngày. Mạn tính: 400 mg/kg khi cần để duy trì số lượng tiểu cầu $\geq 30\ 000/mm^3$ hoặc để kiểm soát xuất huyết nhiều có thể tăng liều nếu cần. Phạm vi: 800 - 1 000 mg/kg.

Gammagard S/D: Điều trị tấn công: Ngày đầu 800 - 1 000 mg/kg, có thể tiêm nhắc lại vào ngày thứ 3 hoặc cho 400 mg/kg/ngày, trong 2 - 5 ngày. Có thể điều trị lại nếu lại xuất hiện giảm tiểu cầu mạnh.

Gamunex: 1 000 mg/kg/ngày, dùng trong 1 - 2 ngày hoặc 400 mg/kg/ngày, dùng trong 5 ngày.

Privigen: 1 000 mg/kg/ngày, dùng trong 2 ngày liền.

Viêm đa dây thần kinh hủy myelin mạn tính:

Gamunex: Liều tấn công 2 000 mg/kg chia ra trong 2 - 4 ngày liền. Liều duy trì: 1 000 mg/kg/ngày, dùng trong 1 ngày, cách 3 tuần dùng 1 lần hoặc 500 mg/kg/ngày, dùng trong 2 ngày liên tiếp, cách 3 tuần dùng lặp lại.

Bệnh Kawasaki:

Bắt đầu liệu pháp IGIV trong vòng 10 ngày từ ngày khởi đầu bệnh Kawasaki. Phải dùng phối hợp với aspirin: 80 - 100 mg/kg/ngày chia làm 4 liều nhỏ dùng trong 14 ngày; khi giảm sốt, liều aspirin 3 - 5 mg/kg, ngày uống 1 lần, dùng trong $\geq 6 - 8$ tuần.

Gammagard S/D: 1 000 mg/kg 1 liều duy nhất truyền trong 10 giờ, hoặc 400 mg/kg/ngày, dùng trong 4 ngày. Bắt đầu trong vòng 7 ngày khi bắt đầu sốt.

Ghép tế bào gốc tạo máu kèm giảm gamma globulin huyết:

Trẻ em: 400 mg/kg mỗi tháng; tăng liều hoặc số lần để duy trì nồng độ IgG > 400 mg/dl.

Thiếu niên và người lớn: 500 mg/kg/tuần.

Hội chứng Guillain-Barré:

Trẻ em và người lớn: Có nhiều phác đồ đã được dùng trong đó có: 400 mg/kg/ngày, trong 5 ngày hoặc 2 000 mg/kg chia thành nhiều liều nhỏ, dùng trong 2 ngày.

Tương tác thuốc

Vắc xin sống: Các chế phẩm globulin miễn dịch không thấy cản trở đáp ứng miễn dịch đối với vắc xin virus cúm sống nhỏ mũi, vắc xin virus bệnh sốt vàng sống, vắc xin thương hàn sống loại uống, hoặc vắc xin bại liệt uống (OPV). Các loại vắc xin sống đó có thể dùng đồng thời hoặc bất cứ lúc nào trước hay sau khi tiêm globulin miễn dịch.

Kháng thể có trong globulin miễn dịch có thể cản trở đáp ứng miễn dịch đối với vắc xin virus sởi sống, vắc xin virus quai bị sống, vắc xin virus rubella sống, vắc xin virus thủy đậu sống. Các loại vắc xin này không được dùng đồng thời và phải cho cách ít nhất 3 tuần trước hoặc 3 tháng sau globulin miễn dịch.

Vắc xin bất hoạt và giải độc tố: Các loại vắc xin bất hoạt và giải độc tố có thể cho đồng thời, nhưng phải ở vị trí khác và dụng cụ tiêm riêng biệt, bất cứ lúc nào, trước hay sau globulin miễn dịch mà không gây tác dụng lâm sàng quan trọng đến đáp ứng miễn dịch của các vắc xin đó. Vắc xin virus viêm gan A bất hoạt có thể cho đồng thời với globulin miễn dịch nhưng ở vị trí khác và bơm tiêm riêng.

Xét nghiệm lâm sàng: Test huyết học miễn dịch: Vì globulin miễn dịch chứa các kháng thể nhóm máu, test Coombs có thể dương tính nhất thời. Test glucose cũng có thể dương tính giả vì một số chế phẩm (octagam) chứa maltose và xét nghiệm glucose bằng phương pháp không đặc hiệu.

Tương kỵ

Không được trộn với bất cứ chất hoặc thuốc nào.

Cập nhật lần cuối: 2017.

GLUCAGON

Tên chung quốc tế: Glucagon.

Mã ATC: H04AA01.

Loại thuốc: Chống độc, chống hạ đường huyết, hỗ trợ chẩn đoán.

Dạng thuốc và hàm lượng

Bột pha tiêm: Lọ 1 mg (1 đơn vị), 10 mg (10 đơn vị) glucagon, dạng muối hydroclorid. Có kèm theo dung môi pha tiêm. Liều lượng glucagon hydroclorid được biểu thị bằng liều lượng của glucagon. Quy đổi đơn vị: 1 mg glucagon tương đương với 1 đơn vị.

Bột dùng cho đường mũi: Lọ xịt mũi 3 mg glucagon.

Dược lực học

Glucagon là hormon polypeptid nội sinh do các tế bào alpha của đảo Langerhans tụy sản xuất. Glucagon có tác dụng làm tăng nồng độ glucose huyết bằng cách kích thích phân giải glycogen và tân tạo glucose ở gan. Glucagon hoạt hóa adenylyl cyclase để xúc tác chuyển ATP thành AMP vòng, đặc biệt ở gan và ở mô mỡ. Sự tạo thành AMP vòng khởi động một loạt các phản ứng trong tế bào bao gồm hoạt hóa phosphorylase làm thúc đẩy giải phóng glycogen thành glucose khiến cho nồng độ glucose huyết tăng trong vài phút. Quá trình tiết glucagon được kích thích khi nồng độ glucose huyết thấp hoặc khi nồng độ insulin huyết thanh cao. Nói chung, tác dụng của glucagon đối kháng insulin. Tuy vậy, glucagon đã được báo cáo là có tác dụng kích thích tiết insulin ở người khỏe mạnh và ở người đái tháo đường typ 2. Glucagon cũng tăng cường sử dụng glucose ở ngoại biên.

Cường độ tác dụng tăng glucose huyết của glucagon phụ thuộc vào dự trữ glycogen ở gan và sự hiện diện của phosphorylase. Tác dụng của glucagon không bị các thuốc hủy giao cảm như dihydroergotamin chẹn lại. Tác dụng tăng glucose huyết của glucagon tăng và kéo dài khi dùng đồng thời với epinephrin.

Ngoài tác dụng trên gan làm tăng glucose huyết, glucagon còn làm giãn cơ trơn của dạ dày, tá tràng, ruột non và đại tràng, tuy cơ chế tác dụng chưa xác định. Glucagon cũng ức chế bài tiết của dạ dày, tụy.

Glucagon có tác dụng làm tăng co sợi cơ tim và điều hòa nhịp tim. Sau khi tiêm tĩnh mạch nhanh ở động vật gây mê, glucagon làm hạ huyết áp. Glucagon cũng làm giảm nồng độ nitơ amin trong huyết tương, làm tăng bài tiết các chất điện giải qua thận, làm giảm tổng hợp protein và mỡ, làm tăng tốc độ chuyển hóa. Nếu điều trị kéo dài, glucagon có thể gây tác dụng đái tháo đường kéo dài trong một số ngày.

Trong điều trị, glucagon có thể được chiết xuất từ nguồn động vật, nhưng hiện nay phổ biến hơn là được sản xuất bằng kỹ thuật DNA tái tổ hợp. Glucagon được dùng dưới dạng hydroclorid, nhưng liều thường được tính theo glucagon (một đơn vị tương đương với 1 mg glucagon).

Dược động học

Hấp thu: Vì bản chất của glucagon là một polypeptid, nên glucagon bị phá hủy ở đường tiêu hóa, do đó phải dùng đường tiêm hoặc đường xịt mũi. Với đường tiêm bắp, nồng độ đỉnh trong huyết tương của thuốc đạt được sau 10 - 12,5 phút.

Với đường tiêm dưới da, tùy thuộc vào chế phẩm mà thời gian đạt nồng độ đỉnh trong huyết tương của thuốc dao động khác nhau từ 20 - 50 phút.

Với đường xịt mũi, nồng độ đỉnh trong huyết tương của thuốc đạt được sau 15 phút ở người lớn và sau 15 - 20 phút ở trẻ em (từ 4 - 17 tuổi).

Với đường tiêm, thời điểm đạt tác dụng tối đa phụ thuộc vào dạng bào chế để tiêm tĩnh mạch, tiêm bắp hay tiêm dưới da cũng như phụ thuộc vào mục đích điều trị. Cụ thể là: để tăng glucose huyết:

thời điểm đạt tác dụng tối đa là 5 - 20 phút với đường tiêm tĩnh mạch, 30 phút với đường tiêm bắp và sau 30 - 45 phút với đường tiêm dưới da; để làm giãn cơ trơn đường tiêu hóa thời điểm đạt tác dụng tối đa là: 45 giây đối với đường tiêm tĩnh mạch, 4 - 10 phút đối với đường tiêm bắp.

Thời gian tác dụng: Để tăng glucose huyết bằng đường tiêm (tĩnh mạch, bắp, dưới da) là: 60 - 90 phút; để giãn cơ trơn đường tiêu hóa là 9 - 25 phút với đường tiêm tĩnh mạch, 12 - 32 phút với đường tiêm bắp.

Với đường xịt mũi: nồng độ glucose huyết bắt đầu tăng sau 30 phút. Ở bệnh nhi (≥ 4 tuổi) đái tháo đường typ 1, nồng độ glucose tối đa đạt được sau 60 phút trong khi với bệnh nhân đái tháo đường typ 1 người lớn, nồng độ glucose tối đa không quan sát thấy trong vòng 90 phút.

Phân bố: Với đường tiêm: thể tích phân bố là 0,25 lít/kg.

Với đường mũi: thể tích phân bố biểu kiến là 885 L.

Chuyển hóa: Glucagon bị thoái hóa bởi enzym trong huyết tương và trong các cơ quan mà hormon này phân bố tới. Hai cơ quan chuyển hóa chính của glucagon là gan và thận, mỗi cơ quan đóng góp 30% của toàn bộ quá trình thoái hóa của glucagon.

Thời trừ: Nửa đời thải trừ của glucagon trong huyết tương khoảng 8 - 18 phút khi dùng đường tiêm tĩnh mạch còn với đường tiêm tĩnh mạch giá trị biểu kiến của thông số này là 26 - 45 phút. Tốc độ thanh thải của thuốc là khoảng 13,5 ml/phút/kg.

Với đường mũi: Trung vị của nửa đời thời trừ của thuốc xấp xỉ 35 phút.

Chỉ định

Điều trị cấp cứu hạ glucose huyết nặng ở người đái tháo đường khi dùng insulin hoặc thuốc uống hạ glucose huyết.

Trong khoa X-quang (giúp chẩn đoán) để xét nghiệm X-quang hoặc nội soi thực quản, dạ dày, tá tràng ruột non và đại tràng.

Điều trị triệu chứng cho những người ngộ độc/quá liều thuốc chẹn kênh calci hoặc chẹn thụ thể beta (không đáp ứng với atropin): Tiêm tĩnh mạch glucagon liều cao để điều trị tác dụng độc với tim, đặc biệt, trị nhịp tim chậm và hạ huyết áp, khi dùng quá liều các thuốc ức chế beta.

Chống chỉ định

Quá mẫn với glucagon.

U tế bào ưa crom.

U tụy tiết insulin.

Không nên dùng glucagon hỗ trợ chẩn đoán trên bệnh nhân u tiết glucagon.

Thận trọng

Người có u đảo tụy (u tụy tiết insulin) và/hoặc u tế bào ưa crom: Glucagon kích thích giải phóng các catecholamin từ u tế bào ưa crom, dẫn đến tăng huyết áp và kích thích giải phóng insulin từ u đảo tụy, dẫn đến hạ glucose huyết. Glucagon bị chống chỉ định trong các trường hợp này vì lý do an toàn.

Thận trọng khi dùng glucagon để chẩn đoán ở người có tiền sử đái tháo đường.

Thận trọng khi dùng glucagon ở người có tiền sử bệnh về tim.

Do glucagon có bản chất là protein nên có thể gây ra phản ứng dị ứng. Phản ứng dị ứng, bao gồm ban da và sốc phản vệ, đã được báo cáo và các phản ứng này thường liên quan đến bệnh nhân được làm thủ thuật nội soi. Hồng ban dị chuyển hoại tử là tình trạng ban da liên quan đến u tiết glucagon đã được báo cáo khi truyền liên tục glucagon dù hiếm gặp; tình trạng ban da có thể khởi nếu ngừng thuốc.

Glucagon ít hoặc không có tác dụng trong điều trị hạ glucose huyết khi dự trữ glycogen ở gan bị cạn kiệt như khi thiếu ăn, suy

thượng thận hoặc hạ glucose huyết mạn tính. Nên bổ sung thêm carbohydrat cho bệnh nhân bị hạ đường huyết nặng có đáp ứng với glucagon nhằm tránh tình trạng hạ đường huyết tái phát. Trong trường hợp hạ đường huyết do quá liều insulin hoặc sulfonylurea, bệnh nhân cần được điều trị với glucose ngay lập tức. Nếu chưa thể thiết lập đường truyền hoặc không có glucose, glucagon mới nên được cân nhắc là điều trị thay thế cho đến khi có thể dùng glucose.

Thời kỳ mang thai

Dùng glucagon cho người mang thai chưa thấy có ADR đặc biệt đối với bào thai.

Thời kỳ cho con bú

Không có nguy cơ đối với trẻ bú mẹ khi dùng glucagon cho người mẹ.

Tác dụng không mong muốn (ADR)

Khoảng 50% người bệnh dùng glucagon có những khó chịu, thường là khó chịu nhẹ.

Rất thường gặp

Tiêu hóa: buồn nôn (26 - 30%) và nôn (15 - 16%).

TKTW: nhức đầu (5 - 18%)

Hô hấp: các triệu chứng tại đường hô hấp trên (12%)

Thường gặp

Da: phù tại chỗ tiêm (7%), đau tại chỗ tiêm (1%).

Hiếm gặp

Tim mạch: tăng huyết áp, nhịp tim nhanh.

Tiêu hóa: thay đổi vị giác.

Toàn thân: phản ứng dị ứng. Hạ kali huyết khi dùng liều cao (10 mg). Hồng ban dị chuyển hoại tử, sốc phản vệ.

Da: phát ban dị ứng da.

Hướng dẫn cách xử trí ADR

Glucagon là protein vì vậy nên xem xét về khả năng gây phản ứng quá mẫn của thuốc.

Nên thử phản ứng dị ứng với glucagon bằng test trong da trước khi dùng thuốc, đặc biệt cho người dị ứng với protein lợn hoặc bò. Nên ngừng điều trị bằng glucagon nếu phản ứng quá mẫn xảy ra trong khi điều trị.

Liều lượng và cách dùng

Cách dùng

Glucagon và glucagon hydroclorid có thể tiêm dưới da, tiêm bắp hoặc tiêm tĩnh mạch. Pha loãng glucagon với dung môi kèm theo hướng dẫn: Thêm 1 ml dung môi vô khuẩn vào lọ chứa 1 mg thuốc để có dung dịch chứa 1 mg/ml. Không được dùng dung dịch có nồng độ trên 1 mg/ml. Dung dịch hòa tan trong và phải sử dụng ngay. Phần còn lại không dùng phải bỏ đi.

Với dạng dùng đường mũi: Chỉ dùng cho người lớn và trẻ em trên 4 tuổi.

Liều lượng

Hạ glucose huyết nghiêm trọng (hôn mê do insulin):

Người lớn và trẻ em trên 20 kg: Liều thông thường (tiêm dưới da, bắp, tĩnh mạch): 1 mg.

Trẻ em cân nặng dưới 20 kg: 0,5 mg, hoặc 20 - 30 microgam/kg.

Sau khi người bệnh tỉnh, đáp ứng, phải bổ sung carbohydrat để phục hồi glycogen ở gan và ngăn chặn hạ glucose huyết tái phát.

Nếu trong vòng 15 phút sau khi dùng thuốc, người bệnh không tỉnh có thể cho thêm một liều và cho tiêm tĩnh mạch glucose.

Với dạng dùng đường mũi: Xịt một liều (3mg) vào 1 bên mũi. Nếu không có đáp ứng, có thể lặp lại liều này sau 15 phút.

Xét nghiệm X-quang đường tiêu hóa (giúp chẩn đoán) ở người lớn:

Tiêm bắp 1 - 2 mg hoặc tiêm tĩnh mạch 0,25 - 2 mg, phụ thuộc vào thời gian bắt đầu tác dụng và thời gian tác dụng cần thiết cho xét nghiệm đặc hiệu. Do dạ dày ít nhạy cảm với glucagon, nhà sản xuất khuyến cáo dùng liều 0,5 mg tiêm tĩnh mạch hoặc 2 mg tiêm bắp

khi muốn giãn cơ trơn dạ dày.

Đối với đại tràng: 2 mg tiêm bắp 1 liều duy nhất trước khi bắt đầu làm thủ thuật.

Quá liều thuốc chẹn calci hoặc chẹn beta:

Liều ban đầu tiêm tĩnh mạch 50 - 150 microgam/kg (pha trong glucose 5%) trong 1 - 2 phút; nếu không hiệu quả, cho liều cao hơn, có thể tới 10 mg đối với một số người lớn. Trong nhiều trường hợp, tiếp theo liều ban đầu, có thể cho truyền tĩnh mạch liên tục với tốc độ 50 microgam/kg/giờ, pha loãng với glucose 5%; tốc độ truyền sau đó có thể giảm dần theo đáp ứng.

Với trẻ nhỏ, liều ban đầu tiêm tĩnh mạch 30 - 150 microgam/kg, sau đó truyền tĩnh mạch liên tục với tốc độ 70 microgam/kg/giờ (tối đa 5 mg/giờ).

Với thiếu niên, liều ban đầu tiêm tĩnh mạch 5 - 10 mg trong một vài phút, sau đó truyền tĩnh mạch liên tục với tốc độ 1 - 5 mg/giờ.

Chú ý: Khi cần dùng các liều lớn hơn 2 mg, không pha thuốc bằng dung môi kèm theo bột thuốc mà pha bằng nước cất pha tiêm để giảm thiểu khả năng bị viêm tĩnh mạch huyết khối, ngộ độc thần kinh hoặc ức chế cơ tim, gây ra bởi chất bảo quản phenol có sẵn trong dung môi của nhà sản xuất.

Tương tác thuốc

Có thể dùng glucagon và glucose cùng nhau mà không làm giảm tác dụng của mỗi thuốc.

Khi sử dụng đồng thời glucagon và thuốc kháng cholinergic, không có hiệu quả hơn khi dùng một thuốc mà lại làm tăng ADR.

Glucagon làm tăng tác dụng của thuốc kháng vitamin K như warfarin, dẫn xuất coumarin hoặc indandion chống đông (tăng tác dụng chống đông máu).

Glucagon có thể làm giảm tác dụng của các thuốc điều trị đái tháo đường.

Indomethacin có thể làm giảm tác dụng của glucagon.

Tương kỵ

Glucagon có thể kết tủa trong dung dịch nước muối và trong các dung dịch có pH 3 đến 9,5.

Quá liều và xử trí

Triệu chứng quá liều glucagon gồm buồn nôn, nôn, giảm trương lực cơ dạ dày và tiêu chảy.

Do glucagon có nửa đời thải trừ ngắn, điều trị quá liều glucagon chủ yếu là điều trị triệu chứng và điều trị hỗ trợ và có thể sử dụng những biện pháp sau:

Theo dõi nồng độ điện giải trong huyết thanh, đặc biệt nồng độ kali và điều trị hạ kali huyết bằng bổ sung kali. Bổ sung dịch khi cần.

Theo dõi nồng độ glucose huyết.

Theo dõi huyết áp, đặc biệt cần phải điều trị tăng huyết áp và mạch nhanh cho những người có bệnh mạch vành hoặc u tế bào ưa crôm. Nếu người bệnh tăng huyết áp đột ngột có thể tiêm tĩnh mạch 5 - 10 mg phentolamin mesylat để kiểm soát huyết áp.

Sử dụng các thuốc lợi niệu mạnh, thẩm tách màng bụng, thẩm tách thận nhân tạo vẫn chưa được chứng minh là có hiệu quả trong điều trị quá liều glucagon.

Cập nhật lần cuối: 2021.

GLUCOSE (Dextrose)

Tên chung quốc tế: Glucose.

Mã ATC: B05CX01; V04CA02; V06DC01.

Loại thuốc: Chất dinh dưỡng, chất cung cấp năng lượng.

Dạng thuốc và hàm lượng

Dung dịch glucose 5%, đẳng trương với huyết thanh; dung dịch ưu trương 10%; 15%; 30%; 40%; 50% đựng trong ống tiêm 5 ml, trong chai 100 ml, 250 ml, 500 ml.

Dạng bột dùng để pha uống.

Viên nén 10 mg.

Dược lực học

Glucose là đường đơn 6 carbon, chế phẩm của glucose được dùng theo đường uống hoặc tiêm tĩnh mạch để điều trị thiếu hụt glucose và dịch. Glucose thường được dùng để cung cấp năng lượng theo đường tiêm cho người bệnh và dùng cùng với các dung dịch điện giải để phòng và điều trị mất nước do ỉa chảy cấp. Glucose còn được sử dụng để điều trị chứng hạ glucose huyết. Khi làm test dung nạp glucose thì dùng glucose theo đường uống. Các dung dịch glucose còn được sử dụng làm chất dẫn các thuốc khác.

Dung dịch có nồng độ glucose khan 5,05% hoặc nồng độ glucose monohydrat 5,51% được coi là đẳng trương với máu, bởi vậy, dung dịch glucose 5% hay được dùng nhất trong bồi phụ nước theo đường tĩnh mạch ngoại vi. Các dung dịch glucose có nồng độ cao hơn 5% là các dung dịch ưu trương và thường được dùng để cung cấp hydrat carbon (dung dịch 50% dùng để điều trị những trường hợp hạ glucose huyết nặng).

Dược động học

Sau khi uống, glucose hấp thu rất nhanh ở ruột. Ở người bệnh bị hạ glucose huyết thì nồng độ đỉnh trong huyết tương xuất hiện 40 phút sau khi uống. Glucose chuyển hóa thành carbon dioxyd và nước, đồng thời giải phóng ra năng lượng.

Chỉ định

Làm test dung nạp glucose (uống).

Thiếu hụt hydrat carbon và dịch.

Phòng và điều trị mất nước do ỉa chảy cấp.

Hạ glucose huyết do suy dinh dưỡng, do ngộ độc rượu, do tăng chuyển hóa khi bị stress hay chấn thương.

Điều trị cấp cứu trong tình trạng có tăng kali huyết (dùng cùng với calci và insulin).

Điều trị nhiễm toan ceton do đái tháo đường (sau khi đã điều chỉnh glucose huyết và phải đi kèm với truyền insulin liên tục).

Chống chỉ định

Người bệnh không dung nạp được glucose.

Mất nước nặng nếu chưa bù đủ các chất điện giải.

Ứ nước.

Hạ kali huyết.

Hôn mê tăng thẩm thấu. Nhiễm toan.

Vô niệu.

Bị chảy máu trong sọ hoặc trong tủy sống, mê sảng rượu kèm mất nước (không được dùng dung dịch glucose ưu trương cho các trường hợp này).

Không được dùng dung dịch glucose cho người bệnh sau cơn tai biến mạch não vì glucose huyết cao ở vùng thiếu máu cục bộ chuyển hóa thành acid lactic làm chết tế bào não.

Thận trọng

Phải theo dõi đều đặn glucose huyết, cân bằng nước và các chất điện giải. Cần bổ sung các chất điện giải nếu cần.

Không truyền dung dịch glucose cùng với máu qua một bộ dây truyền vì có thể gây tan huyết và tắc nghẽn.

Truyền glucose đơn độc vào tĩnh mạch có thể dẫn đến rối loạn dịch và điện giải như hạ kali huyết, hạ magnesi huyết, hạ phospho huyết.

Truyền kéo dài hoặc truyền nhanh một lượng lớn dung dịch glucose đẳng trương có thể gây phù hoặc ngộ độc nước.