

Thủy đậu: Dự phòng: 0,6 - 1,2 ml/kg (nên dùng globulin miễn dịch thủy đậu *Varicella zoster* VZIG hơn) trong vòng 72 giờ phơi nhiễm. Để dự phòng, nếu không có sẵn VZIG, thường được khuyến cáo dùng IGIV (không phải là IGIM).

Suy giảm IgG: 0,66 ml/kg/liều (ít nhất 100 mg/kg), cách 3 - 4 tuần 1 lần. Lúc bắt đầu điều trị, có thể cho liều gấp đôi. Một số người bệnh có thể cần phải tiêm nhiều lần hơn.

Suy giảm globulin miễn dịch cần phải duy trì nồng độ IgG trong huyết tương trên 200 mg/100 ml để ngăn chặn nhiễm khuẩn nặng. Một liều đơn tối đa IGIM đối với người lớn: 30 - 50 ml; trẻ nhỏ: 20 - 30 ml.

Tương tác thuốc

Vắc xin sống: Các chế phẩm globulin miễn dịch không ngăn cản đáp ứng miễn dịch của vắc xin virus cúm sống nhỏ mũi, vắc xin virus sốt vàng sống, vắc xin thương hàn sống uống hoặc vắc xin uống chống virus bại liệt sống. Các vắc xin sống này có thể cho đồng thời hoặc bất cứ lúc nào, trước hay sau globulin miễn dịch.

Vắc xin sởi, quai bị, rubella và thủy đậu: Các kháng thể có trong globulin miễn dịch có thể cản trở đáp ứng miễn dịch đối với các loại vắc xin này và các vắc xin này không được cho đồng thời mà phải cho cách nhau một khoảng thời gian nhất định trước hoặc sau khi dùng globulin miễn dịch.

Vắc xin bất hoạt và giải độc tố: Dùng vắc xin bất hoạt và giải độc tố đồng thời hoặc bất cứ lúc nào, trước hay sau khi tiêm globulin miễn dịch không tác động nhiều về lâm sàng đối với đáp ứng miễn dịch. Vắc xin virus viêm gan A bất hoạt có thể tiêm đồng thời với globulin miễn dịch nhưng ở vị trí khác và dùng bơm tiêm riêng.

Cập nhật lần cuối: 2017.

GLOBULIN MIỄN DỊCH TIÊM TĨNH MẠCH

Tên chung quốc tế: Immunoglobulin, normal human, for intravascular adm.

Mã ATC: J06BA02.

Loại thuốc: Thuốc gây miễn dịch thụ động.

Dạng thuốc và hàm lượng

Biệt dược:

Carimune NF: 3 g, 6 g, 12 g (chứa sucrose).

Gammagard S/D 2,5 g, 5 g, 10 g (ổn định với albumin người, glycin, glucose và polyethylen glycol); lọ đựng có thể chứa latex tự nhiên/cao su tự nhiên.

Gammagard Liquide 10% (10 ml, 25 ml, 50ml, 100 ml, 200 ml) không có latex, không có sucrose, ổn định với glycin.

Octagam 5% (20 ml, 50 ml, 100 ml, 200 ml) không có sucrose, chứa natri 30 mmol/lít và maltose. Dung dịch để tiêm, không có chất bảo quản.

Flebogamma 5% (10 ml, 50 ml, 100 ml, 200 ml) chứa polyethylen glycol và sorbitol.

Gamunex 10% (10 ml, 25 ml, 50 ml, 100 ml, 200 ml) được tinh chế bằng caprilat/sắc ký.

Privigen 10% (50 ml, 100 ml, 200 ml) không có sucrose.

Dược lực học

Immunoglobulin tiêm tĩnh mạch (IGIV) là một chế phẩm vô khuẩn chứa các kháng thể đậm đặc (globulin miễn dịch) lấy từ huyết tương hoặc huyết thanh người cho máu (khoảng trên 1 000 người cho máu), đã được kiểm tra không có phản ứng với kháng nguyên bề mặt viêm gan B, kháng thể kháng virus viêm gan C và HIV typ 1 và 2 ở người. IGIV (chứa từ 3% - 12% protein) tiêm tĩnh mạch được dùng như một liệu pháp thay thế cho người bị bệnh không có gamma globulin huyết bẩm sinh hoặc giảm gamma globulin huyết

và để điều trị ngăn ngừa ban xuất huyết do giảm tiểu cầu vô căn và hội chứng Kawasaki. IGIV cũng được dùng để phòng nhiễm khuẩn sau ghép tủy và ở trẻ em nhiễm HIV có triệu chứng, nhiễm khuẩn tái phát nhiều lần. Ngoài ra, còn dùng để điều trị hội chứng Guillain-Barré.

IGIV cung cấp một phổ rộng kháng thể IgG chống lại nhiều vi khuẩn và virus. Các kháng thể IgG này được dùng để tạo miễn dịch thụ động, bằng cách làm tăng lượng kháng thể và khả năng phản ứng kháng thể - kháng nguyên, do đó ngăn chặn hoặc làm thay đổi diễn biến của một số bệnh nhiễm khuẩn ở người được tiêm. Cơ chế mà IGIV làm tăng số lượng tiểu cầu trong điều trị bệnh ban xuất huyết giảm tiểu cầu vô căn (hoặc miễn dịch) chưa được sáng tỏ đầy đủ. Có thể IGIV đã bão hòa thụ thể Fc ở tế bào của hệ nội mạc võng mô, nên đã làm giảm thực bào các tế bào gắn kháng thể do Fc làm trung gian. Sự chẹn thụ thể Fc có thể xảy ra ở tủy xương, lách và các nơi khác của hệ nội mạc võng mô và có thể xảy ra qua cạnh tranh chiếm thụ thể Fc bằng tăng nồng độ IgG huyết thanh hoặc bằng phức hợp miễn dịch lưu hành. Cũng có thể hoặc do ái lực của thụ thể Fc đối với IgG bị biến đổi hoặc do sản xuất kháng thể kháng tiểu cầu bị ức chế. Cơ chế làm giảm tỷ lệ mắc bệnh mảnh ghép chống tủy chủ (GVHD) sau ghép tủy cũng chưa biết. Cơ chế tác dụng của IGIV trong điều trị viêm đa dây thần kinh mạn tính hủy myelin chưa được biết đầy đủ.

Dược động học

Sau khi truyền tĩnh mạch IGIV, IgG đạt được nồng độ đỉnh tức thì ở huyết thanh. Sinh khả dụng hoàn toàn và tức thì sau khi tiêm tĩnh mạch. IGIV được phân bố nhanh chóng giữa huyết tương và dịch ngoài mạch và đạt được một cân bằng giữa các khoang trong và ngoài mạch trong vòng 3 đến 5 ngày. Nửa đời của IGIV tương tự như nửa đời của globulin miễn dịch bình thường. Tuy nhiên nửa đời của IGIV có thể thay đổi tùy theo tình trạng miễn dịch của người nhận. IgG có trong IGIV đào thải qua 2 pha, pha đầu nồng độ IgG trong huyết thanh giảm nhanh kết hợp với cân bằng giữa huyết tương và khoang ngoài mạch, tiếp theo là pha đào thải chậm. Nồng độ IgG cao và tăng chuyển hóa kết hợp với sốt và nhiễm khuẩn đã được báo cáo trùng hợp với nửa đời IgG rút ngắn. Nửa đời IgG của người có nồng độ IgG bình thường trong huyết thanh khoảng 18 - 25 ngày. Nửa đời của IGIV ở người suy giảm miễn dịch khoảng 18 - 45 ngày. Tuy nhiên có thay đổi giữa các cá nhân. Globulin miễn dịch nguyên vẹn có thể qua nhau thai với lượng tăng dần sau 30 tuần mang thai. Chưa biết IGIV có phân bố vào sữa không.

Chỉ định

Điều trị thay thế:

Suy giảm miễn dịch tiên phát kèm giảm gamma globulin huyết hoặc tổn thương chức năng miễn dịch thể dịch.

Nhiễm khuẩn tái phát ở trẻ em nhiễm HIV.

Suy giảm miễn dịch thể dịch thứ phát, đặc biệt bệnh bạch cầu lympho bào mạn hoặc u tủy xương kèm theo giảm gamma globulin huyết và nhiễm khuẩn liên tiếp.

Dự phòng nhiễm khuẩn và bệnh mảnh ghép chống lại tủy chủ sau khi ghép tế bào gốc tạo máu.

Điều trị điều hòa miễn dịch:

Ban xuất huyết giảm tiểu cầu vô căn ở người lớn và trẻ em trong trường hợp có nguy cơ chảy máu nhiều hoặc trước khi phẫu thuật.

Hội chứng Guillain-Barré.

Bệnh Kawasaki.

Chống chỉ định

Chống chỉ định dùng IGIV cho những người đã có phản ứng phản vệ hoặc phản ứng toàn thân nặng đối với immunoglobulin hoặc bất kỳ thành phần nào có trong chế phẩm. Cần chuẩn bị sẵn adrenalin trước khi dùng IGIV để xử trí ngay khi xảy ra phản ứng phản vệ.

Chống chỉ định sử dụng IGIV cho những người thiếu hụt IgA chọn lọc.

Thận trọng

Phải thận trọng khi truyền IGIV, đôi khi gây tụt huyết áp và có biểu hiện lâm sàng của phản ứng phản vệ, ngay cả khi người bệnh không có tiền sử mẫn cảm với globulin miễn dịch. Các phản ứng này thường xuất hiện 30 phút tới 1 giờ sau khi bắt đầu truyền và gồm có đỏ mặt, thất ngực, rét run, sốt, chóng mặt, buồn nôn, nôn, vã mồ hôi và huyết áp tụt. Phản ứng này liên quan đến tốc độ truyền. Phải luôn có sẵn adrenalin để xử trí kịp thời.

Phải theo dõi chặt chẽ chức năng thận khi truyền IGIV vì đã gây suy thận cấp, bệnh thận hư thẫm thấu. Bệnh thường xảy ra trong vòng 7 ngày khi truyền IGIV (có vẻ hay xảy ra với các sản phẩm được ổn định bằng sucrose). Phải dùng thận trọng đối với người cao tuổi, người có bệnh thận, đái tháo đường, mất thể dịch, nhiễm khuẩn huyết, paraprotein huyết và người đang dùng thuốc có tác dụng độc với thận. Ở các người bệnh có nguy cơ về thận, tốc độ truyền và nồng độ dung dịch truyền phải tối thiểu. Phải ngừng ngay nếu thấy chức năng thận giảm.

IGIV có thể gây huyết tán do kháng globulin, phải giám sát các triệu chứng thiếu máu huyết tán.

Phải dùng thận trọng đối với người có tiền sử huyết khối hoặc có tiền sử xơ vữa động mạch hoặc bệnh tim mạch hoặc người đã biết hoặc nghi ngờ có máu tăng độ nhớt. Phải giám sát chặt chẽ trong và sau khi truyền. Ngừng truyền ngay khi có các dấu hiệu của phản ứng truyền (như sốt, rét run, buồn nôn, nôn và có khi gây sốc). Nguy cơ có thể tăng do điều trị ban đầu, khi chuyển từ biệt được này sang biệt được khác và khi gián đoạn điều trị trên 8 tuần.

Khi truyền IGIV có thể gây phù phổi không do tim hoặc gây tổn thương phổi cấp do truyền, thường xảy ra trong 1 - 6 giờ sau khi truyền và có đặc điểm là suy hô hấp nặng, phù phổi, thiếu oxy huyết, chức năng thất trái bình thường và sốt. Phải dùng liệu pháp oxy và hỗ trợ hô hấp.

Thời kỳ mang thai

Chưa biết rõ IGIV có hại cho thai nhi hay không, do đó chỉ dùng IGIV cho người mang thai khi thật cần thiết.

Thời kỳ cho con bú

Chưa rõ IGIV có được phân bố vào sữa mẹ hay không.

Tác dụng không mong muốn (ADR)

ADR xảy ra khoảng 10% hoặc ít hơn khi dùng IGIV. ADR thường xảy ra ít hơn 1% ở người không suy giảm miễn dịch; ở người không có hay giảm gamma globulin huyết từ trước hay trong vòng 8 tuần trước chưa dùng IGIV cũng có thể xảy ra ADR. Đa số ADR do IGIV tỏ ra có liên quan đến tốc độ truyền hơn là với liều và có thể làm nhẹ các phản ứng bằng giảm tốc độ truyền hoặc tạm thời ngừng truyền.

Chưa xác định được tần suất

Tim mạch: cảm giác bó ngực, phù, mặt bừng đỏ, tăng hoặc giảm huyết áp, đánh trống ngực, tim đập nhanh.

TKTW: lo âu, hội chứng viêm màng não vô khuẩn, rét run, chóng mặt, buồn ngủ, mệt mỏi, sốt, đau đầu, cáu gắt, li bì, choáng váng, khó chịu, đau nửa đầu, đau.

Da: thâm tím, chấm xuất huyết, ngứa, ban xuất huyết, phát ban, mày đay.

Tiêu hóa: đau quặn bụng, đau bụng, ỉa chảy, khó tiêu, buồn nôn, nôn.

Huyết học: thiếu máu, thiếu máu huyết tán tự miễn, giảm hematocrit, tan huyết.

Gan: tăng bilirubin, LDH tăng, test chức năng gan tăng.

Tại chỗ: đau hoặc kích ứng vùng tiêm.

Cơ xương thần kinh: đau khớp, đau lưng hoặc khớp háng. Chuột

rút ở chân, cơ cơ.

Thận: suy thận cấp, hoại tử ống thận cấp, vô niệu, nitơ urê huyết tăng, creatinin huyết tăng, thiếu niệu, bệnh ống thận gần, bệnh thận hư thẫm thấu.

Hô hấp: hen nặng lên, ho, khó thở, viêm họng, viêm mũi.

Biểu hiện khác: phản vệ, vã mồ hôi, hội chứng giả cúm.

Hướng dẫn cách xử trí ADR

Các ADR thường liên quan đến tốc độ truyền, nên phải theo dõi chặt trong và sau khi truyền. Phản ứng do truyền thường xảy ra trong vòng 30 phút đến 1 giờ, hội chứng màng não vô khuẩn xuất hiện từ vài giờ đến 2 ngày, creatinin huyết và nitơ urê huyết cũng tăng 1 - 2 ngày sau khi truyền. Phải giảm tốc độ truyền hoặc ngừng truyền tạm thời để theo dõi. Khoảng 55% các báo cáo tổn thương thận có liên quan đến điều trị ban xuất huyết giảm tiểu cầu; dưới 5% ở người suy giảm miễn dịch tiên phát.

Để giảm nguy cơ suy thận cấp ở người tiêm IGIV, phải bù nước đầy đủ cho người bệnh trước khi truyền, không được vượt quá liều khuyến cáo và phải giám sát chức năng thận. Ngoài ra, nếu phải dùng thuốc cho người có nguy cơ bị suy thận cấp, có thể phải cân nhắc giảm liều, nồng độ và/hoặc tốc độ truyền.

Khi có các dấu hiệu của viêm màng não vô khuẩn, phải thăm khám kỹ để loại trừ các nguyên nhân khác của viêm màng não. Trong đa số các trường hợp thông báo, hội chứng viêm màng não vô khuẩn hết trong vài ngày (3 - 5 ngày) không để lại di chứng.

Tổn thương phổi cấp do truyền (phù phổi không do tim) thường xảy ra trong vòng 1 - 6 giờ sau khi truyền. Xử trí bằng liệu pháp oxy và hỗ trợ hô hấp.

Liều lượng và cách dùng

Cách dùng

Cách pha, liều lượng và phác đồ điều trị có thể thay đổi giữa các biệt được. Cần phải đọc kỹ hướng dẫn của nhà sản xuất trước khi dùng. Thuốc dùng để truyền tĩnh mạch trong 2 - 24 giờ. Khi điều trị đầu tiên, phải dùng liều thấp và tốc độ truyền chậm nhất có thể. Phải dùng dây truyền riêng không chung với các thuốc khác. Nếu dùng lại dây đã dùng, phải tráng bằng nước muối đẳng trương trước khi truyền. Trước khi truyền, phải làm ấm lọ thuốc tới nhiệt độ phòng. Nếu truyền dung dịch có nồng độ bằng hoặc trên 10%, phải dùng tĩnh mạch lớn để tránh gây đau chỗ tiêm. Đối với người có nguy cơ suy thận, phải giảm liều, tốc độ truyền và/hoặc nồng độ thuốc. Phải sẵn sàng adrenalin trong khi truyền.

Liều lượng

Trẻ em nhiễm HIV, dự phòng nhiễm khuẩn: 400 mg/kg, cách 2 - 4 tuần 1 lần.

Trẻ em và người lớn:

Suy giảm miễn dịch tiên phát:

Phải điều chỉnh liều/số lần tiêm dựa trên nồng độ IgG huyết thanh mong muốn và đáp ứng lâm sàng. Liều dao động trong phạm vi: 200 - 800 mg/kg mỗi tháng.

Carimune NF: 200 mg/kg, cách nhau 4 tuần 1 lần. Có thể tăng lên 300 mg/kg cách nhau 4 tuần hoặc có thể tăng số lần tiêm dựa trên đáp ứng người bệnh

Flebogamma, Gammagard Liquid, Gammagard S/D, Gamunex, Octagam: 300 - 600 mg/kg cách nhau 3 - 4 tuần; điều chỉnh dựa trên liều lượng, khoảng cách cho thuốc và nồng độ IgG giám sát trong huyết thanh.

Privigen: 200 - 800 mg/kg, cách 3 - 4 tuần 1 lần. Điều chỉnh dựa trên liều lượng, khoảng cách cho thuốc và nồng độ IgG trong huyết thanh.

Bệnh bạch cầu mạn lympho bào:

Gammagard S/D 400 mg/kg/liều, cách 3 - 4 tuần 1 lần.

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 liên.

Viêm đa dây thần kinh hủy myelin mạn tính:

Gamunex: Liều tấn công 2 000 mg/kg chia ra trong 2 - 4 ngày liên. 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 chặn 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: