https://trungtamthuoc.com/

thể truyền trong 12 - 24 giờ.
Phòng thiếu hụt acid béo thiết yếu (EFAD)
Người lớn, trẻ em: Truyền tĩnh mạch ít nhất 2 - 4% tổng lượng calo tiêu thụ dưới dạng acid linoleic và 0,25 - 0,5% dưới dạng acid alpha linolenic.
Điều trị thiếu hụt acid béo thiết yếu (EFAD)
Người lớn, trẻ em: Truyền tĩnh mạch 8 - 10% tổng lượng calo tiêu thụ dưới dạng nhũ tương lipid, có thể truyền 1 lần trong ngày. Nếu EFAD có kèm theo stress, có thể tăng liều.
Người suy thận, suy gan: Theo nhà sản xuất, không cần điều chỉnh liều. Sử dụng thận trọng.

Tương kỵ
Theo quy định chung, cần tránh thêm những chất khác vào intralipid vì như vậy có thể phá hủy nhũ dịch và tăng nguy cơ tắc mạch do lipid.
Nhũ tương chất béo có thể hòa tan chất hóa dẻo diethyl hexyl phthalat có trong plastic dùng làm túi đựng và bộ tiêm truyền, vì vậy nhất thiết phải sử dụng thiết bị và đồ bao gói không chứa diethyl hexyl phthalat.

Cập nhật lần cuối: 2018.

IOBITRIDOL

Tên chung quốc tế: Iobitridol.
Mã ATC: V08AB11.
Loại thuốc: Thuốc cản quang chứa 3 nguyên tử iod, tan trong nước, có nồng độ osmol/kg thấp.

Dạng thuốc và hàm lượng
Lọ 20 ml; 50 ml, 60 ml, 100 ml, 150 ml và 200 ml để tiêm có nhiều hàm lượng:
350 mg iod/ml, tương ứng 767,8 mg iobitridol/ml.
300 mg iod/ml, tương ứng 658,1 mg iobitridol/ml.
250 mg iod/ml, tương ứng 548,4 mg iobitridol/ml.

Dược lực học
Iobitridol là chất cản quang chứa iod hữu cơ, mỗi phân tử có 3 nguyên tử iod, với tỷ lệ iod chiếm 45,6%. Iobitridol là loại monomer không ở dạng ion, tan trong nước và có nồng độ osmol/kg thấp. Thuốc gây tăng hấp thu tia X khi chiếu qua cơ thể, do đó hiện rõ cấu trúc của cơ quan tập trung nhiều iobitridol. Mức độ cản quang tỷ lệ thuận với nồng độ iod.
Thăm dò tính dung nạp chung đối với hệ thống huyết động, tim mạch, hô hấp, tiết niệu, thần kinh đã chứng tỏ iobitriol tương tự như với các chế phẩm cản X-quang có ba iod, tan trong nước không ở dạng ion, có nồng độ osmol/kg thấp.

Dược động học
Khi tiêm vào mạch máu, thuốc phân bố trong hệ mạch và khu vực gian bào. Ở người, nửa đời thải trừ là 1,8 giờ, thể tích phân bố là 200 ml/kg với độ thanh thải toàn bộ trung bình là 93 ml/phút. Thuốc gắn kết không đáng kể với protein (< 2%). Thuốc thải trừ chủ yếu qua thận (qua lọc cầu thận mà không có tái hấp thu hoặc tiết do ống thận) ở dạng không biến đổi. Ở người suy thận, thuốc được thải trừ chủ yếu qua mật. Thuốc có thể loại được bằng thẩm phân máu.

Chỉ định
Thuốc dùng duy nhất để chẩn đoán.
Loại có nồng độ 350 mg iod/ml:
Chụp đường tiết niệu qua đường tĩnh mạch.
Chụp cắt lớp vi tính sọ não và toàn thân.
Chụp động mạch (cả mạch vành tim).
Chụp mạch kỹ thuật số bằng đường tĩnh mạch.
Chụp X-quang tim, mạch.
Loại có nồng độ 300 mg iod/ml:
Chụp đường tiết niệu qua đường tĩnh mạch.
Chụp cắt lớp vi tính sọ não và toàn thân.
Chụp động mạch (cả mạch vành tim).
Chụp mạch kỹ thuật số bằng đường tĩnh mạch.
Chụp X-quang tim, mạch.
Chụp mật tụy ngược dòng.
Chụp X-quang khớp.
Chụp X-quang tử cung, vòi trứng.
Loại có nồng độ 250 mg iod/ml:
Chụp cắt lớp vi tính toàn thân.
Chụp tĩnh mạch.
Chụp mạch kỹ thuật số bằng đường động mạch.
Chụp mật tụy ngược dòng.

Chống chỉ định
Mẫn cảm với iobitridol, iod hoặc các thuốc cản quang của iod.
Có tiền sử sốc phản vệ hoặc phản ứng muộn ngoài da với thuốc tiêm iobitridol.
Nhiễm độc tuyến giáp rõ.
Chụp tử cung - vòi trứng ở người mang thai.
Không dùng chụp tủy do chưa được nghiên cứu.

Thận trọng
Như mọi thuốc cản quang chứa iod, iobitridol có thể gây phản ứng từ nhẹ đến nặng, thậm chí gây tử vong. Những phản ứng này xảy ra ngay (dưới 60 phút) hoặc chậm (tới 7 ngày), không dự báo trước được và thường gặp nhiều hơn ở những người bệnh có tiền sử dị ứng, tình trạng lo âu, hoặc có mẫn cảm ở lần xét nghiệm trước khi dùng sản phẩm có iod. Không thể phát hiện được phản ứng bằng test dùng iod. Do đó, phải luôn có sẵn thuốc và các phương tiện hồi sức cấp cứu ngay.
Sản phẩm cản quang có iod với tuyến giáp (xem mục Loạn tuyến giáp): Phải thận trọng khi dùng cho người chuẩn bị làm thăm dò chức năng sinh hóa, chụp xạ hình các cơ quan trong cơ thể, hoặc xét nghiệm sinh học tuyến giáp, hoặc dùng iod phóng xạ để điều trị vì sản phẩm có iod sẽ làm rối loạn định lượng hormon và iod cố định vào tuyến giáp, hoặc các di căn ung thư tuyến giáp cho tới khi đi tiểu ra iod bình thường.
Phải thận trọng khi dùng cho người không dung nạp các sản phẩm cản quang có iod
Trước khi dùng thuốc: Hỏi kỹ tiền sử bệnh nhân. Các corticoid và kháng histamin H_1 phải được khuyến cáo dùng ở những bệnh nhân có nguy cơ cao phản ứng không dung nạp sản phẩm có iod, tuy vậy những thuốc này cũng không ngăn được sốc phản vệ nặng, thậm chí gây tử vong.
Trong khi dùng thuốc: Bảo đảm theo dõi nội khoa. Duy trì đường tĩnh mạch.
Sau khi dùng thuốc: Sau khi tiêm thuốc cản quang, người bệnh phải nằm ít nhất 30 phút vì các ADR nặng thường xuất hiện trong thời gian này. Người bệnh phải được cảnh báo trước khả năng xảy ra ADR muộn (cho tới 7 ngày).
Suy thận: Các thuốc có chứa iod có thể gây thay đổi tạm thời chức năng thận hoặc làm nặng thêm suy thận đã có trước. Các biện pháp dự phòng như sau:
Xác định bệnh nhân có nguy cơ cao: bệnh nhân mất nước, suy thận, đái tháo đường, suy tim nặng, bệnh gamma đơn dòng (đa u tủy, bệnh Waldenstrom), có tiền sử suy thận sau khi dùng thuốc cản quang có iod, trẻ em dưới 1 tuổi, người xơ cứng động mạch.

https://trungtamthuoc.com/

Tiếp nước, chất điện giải nếu cần.

Tránh phối hợp với thuốc độc với thận. Nếu cần phối hợp, phải tăng cường theo dõi các xét nghiệm về thận. Những thuốc liên quan là aminosid, organoplatin, methotrexat liều cao, pentamidin, foscarnet, thuốc kháng virus (aciclovir, ganciclovir, valaciclovir, adefovir, cidofovir, tenofovir), vancomycin, amphotericin B, thuốc ức chế miễn dịch như ciclosporin, tacrolimus, ifosfamid).

Phải giữ một khoảng cách ít nhất 48 giờ giữa hai thăm dò X-quang bằng tiêm tĩnh mạch thuốc cản quang, hoặc hoãn các xét nghiệm mới tới khi chức năng thận trở lại bình thường.

Phải dự phòng trước nhiễm toan acid lactic ở người đái tháo đường đang điều trị metformin bằng cách dựa vào creatinin huyết: Nếu chức năng thận bình thường thì ngừng metformin ngay khi dùng thuốc cản quang trong ít nhất 48 giờ hoặc cho tới khi chức năng thận bình thường; Nếu chức năng thận không bình thường thì chống chỉ định dùng metformin. Trong trường hợp cấp cứu, nếu xét nghiệm bắt buộc phải làm, cần ngừng metformin, tiếp nước, theo dõi chức năng thận và tìm các dấu hiệu nhiễm toan acid lactic.

Người bệnh thẩm phân máu có thể dùng thuốc cản quang iod vì các thuốc này có thể thẩm phân được. Nên xin ý kiến trước khoa thẩm phân máu.

Suy gan: Chú ý đặc biệt khi có suy gan thêm vào suy thận, làm tăng nguy cơ giữ lại sản phẩm cản quang.

Hen: Phải kiểm soát được hen trước khi tiêm thuốc cản quang có iod. Phải chú ý đặc biệt cơn hen xuất hiện trong phạm vi 8 ngày trước khi tiêm thuốc vì có nguy cơ tăng co thắt phế quản.

Loạn tuyến giáp: Sau khi tiêm một thuốc cản quang có iod, đặc biệt người bướu cổ, tiền sử rối loạn chức năng tuyến giáp có nguy cơ tăng một đợt cường giáp hoặc suy giáp. Cũng có nguy cơ suy giáp ở trẻ sơ sinh dùng chất cản quang có iod hoặc mẹ dùng.

Bệnh tim mạch nặng: Trong trường hợp suy tim rõ hoặc bắt đầu suy tim, hoặc bệnh động mạch vành, hoặc tăng áp lực động mạch phổi, hoặc bệnh van tim, nguy cơ phù phổi thiếu máu cục bộ cơ tim, rối loạn nhịp tim, rối loạn huyết áp nặng tăng lên sau khi dùng thuốc cản quang có iod.

Rối loạn về TKTW: Phải đánh giá tỷ lệ lợi ích/nguy cơ từng trường hợp một:

Nguy cơ nặng lên các triệu chứng thần kinh ở bệnh nhân có một tai biến thiếu máu cục bộ tạm thời, nhồi máu não cấp, mới xuất huyết não, phù não, động kinh vô căn hoặc thứ phát (u, sẹo);

Trong trường hợp sử dụng đường tiêm vào động mạch ở người nghiện rượu (cấp hay mạn), người nghiện ma túy.

U tế bào ưa crôm: Các bệnh nhân u tế bào ưa crôm có thể xuất hiện một cơn tăng huyết áp sau khi tiêm động mạch thuốc cản quang, nên phải điều trị trước khi làm xét nghiệm.

Bệnh nhân nhược cơ: Thuốc cản quang có iod làm nặng thêm các triệu chứng bệnh nhược cơ.

Làm tăng ADR: Các biểu hiện ADR do thuốc cản quang tăng lên do tình trạng kích thích mạnh như lo âu, đau.

Thận trọng khi dùng thuốc, cần hỏi bệnh nhân là phụ nữ ở tuổi sinh đẻ có mang thai hay không.

Thời kỳ mang thai

Iobitridol qua nhau thai nên có thể làm suy tuyến giáp trạng của thai nhi khi dùng cho người mẹ đã có thai trên 14 tuần. Nếu không thể trì hoãn xét nghiệm vì bất lợi cho mẹ, cần cân nhắc kỹ lợi ích/nguy cơ để quyết định dùng thuốc.

Chống chỉ định chụp tử cung - vòi trứng cho phụ nữ mang thai.

Thời kỳ cho con bú

Thuốc có vào sữa mẹ với lượng ít, nên cần rất thận trọng. Nên ngừng cho con bú ít nhất 24 giờ sau khi mẹ phải dùng thuốc này.

Tác dụng không mong muốn (ADR)

Như mọi thuốc cản quang chứa iod khác, thuốc này có thể dẫn đến các phản ứng không dung nạp ở mức độ khác nhau, từ nhẹ đến nặng hoặc gây tử vong và không dự đoán trước được. Thường xảy ra nhiều hơn ở những người bệnh có tiền sử dị ứng, trạng thái lo âu hoặc nhạy cảm đặc biệt ở lần thử nghiệm trước với sản phẩm có iod.

Thường gặp

Tại chỗ:

Đau và phù nhẹ, nhất thời, có thể xuất hiện ở nơi tiêm khi thuốc không tràn qua mạch máu. Khi tiêm động mạch, cảm giác đau vùng tiêm phụ thuộc vào áp lực thẩm thấu của thuốc. Khi thuốc tràn ra ngoài (< 0,01%) gây phản ứng viêm tại chỗ, hoại tử mô.

Đau khớp khi chụp khớp.

Đau vùng tiểu khung khi chụp tử cung - vòi trứng.

Ít gặp

Thận: Tăng nhất thời creatinin huyết, suy thận cấp kèm vô niệu rất hiếm.

Hiếm gặp hoặc rất hiếm gặp

Da, niêm mạc: Ngay lập tức: ngứa, hồng ban, mày đay khu trú hoặc lan rộng, phù mặt, phù Quinck. Muộn hơn: eczema, phát ban, đám sần, hội chứng Stevens-Johnson, hội chứng Lyell.

Hô hấp: cơn hắt hơi, ho, cảm giác co thắt cổ họng, khó thở, co thắt phế quản, phù thanh quản, ngừng thở.

Tim mạch: hạ huyết áp, chóng mặt, khó chịu, tim đập nhanh, ngừng tim. Rối loạn thần kinh đối giao cảm, rối loạn nhịp, co thắt động mạch vành, nhồi máu cơ tim. Trụy tim mạch.

Thần kinh, giác quan: Tiêm toàn thân: cảm giác nóng, nhức đầu; các xét nghiệm sử dụng thuốc cản quang có iod nồng độ cao trong máu động mạch não: kích thích, vật vã, lú lẫn quên, rối loạn thị giác (sợ ánh sáng, mù tạm thời), rối loạn thính giác, run, dị cảm, co giật, buồn ngủ, hôn mê.

Tiêu hóa: buồn nôn, nôn, đau bụng.

Hô hấp: phù phổi cấp.

Tuyến giáp: Xem mục Thận trọng, Tương tác thuốc.

Hướng dẫn cách xử trí ADR

Các ADR thường nhẹ và không cần phải điều trị. Nhưng nguy hiểm nhất là sốc thường xuất hiện ngay, hầu như không liên quan đến số lượng thuốc, tốc độ tiêm. Sốc biểu hiện bằng huyết áp tụt và các biểu hiện về tiêu hóa, thần kinh, hô hấp, tim mạch..., không thể dự đoán trước được. Mức độ nặng rất thay đổi, từ nhẹ, vừa, đến rất nặng, tử vong. Do vậy cần có sẵn phương tiện hồi sức cấp cứu.

Liều lượng và cách dùng

Liều lượng tùy theo thủ thuật và khu vực cần tạo cản quang, thể trọng và chức năng thận của người bệnh, đặc biệt ở trẻ em.

Loại có nồng độ 350 mg iod/ml:

Liều trung bình được khuyến cáo:

Chỉ định	Liều trung bình (ml/kg)	Tổng thể tích (tối thiểu - tối đa) (ml)
Chụp đường tiết niệu qua đường tĩnh mạch	1,0	50 - 100
Chụp cắt lớp vi tính sọ não và toàn thân: - Sọ não - Toàn thân	 1,0 1,8	 40 - 100 90 - 180
Chụp mạch kỹ thuật số bằng đường tĩnh mạch	2,1	95 - 250

https://trungtamthuoc.com/

Chụp động mạch: - Ngoại biên - Chi dưới - Bụng	 2,2 1,8 3,6	 105 - 205 80 - 190 155 - 330
Tim mạch: - Người lớn - Trẻ em	 1,9 4,6	 65 - 270 10 - 130

Loại có nồng độ 300 mg iod/ml:

Liều trung bình đường vào trong mạch được khuyến cáo:

Chỉ định	Liều trung bình (ml/kg)	Tổng thể tích (tối thiểu - tối đa) (ml)
Chụp đường tiết niệu qua đường tĩnh mạch: - Tĩnh mạch nhanh - Tĩnh mạch chậm	 1,2 1,6	 50 - 100 100
Chụp cắt lớp vi tính sọ não và toàn thân: - Sọ não - Toàn thân	 1,4 1,9	 20 - 100 20 - 150
Chụp mạch kỹ thuật số bằng đường tĩnh mạch	1,7	40 - 270
Chụp động mạch: - Não - Chi dưới	 1,8 2,8	 42 - 210 85 - 300
Chụp X-quang tim mạch	1,1	70 - 125
Chụp mật tụy ngược dòng	0,7	< 50

Liều trung bình đường vào các khoang được khuyến cáo:

Chỉ định	Thể tích trung bình (ml)	Chú ý
Chụp X-quang khớp	5 - 20	Thể tích phù hợp với loại khớp
Chụp tử cung - vòi trứng	5 - 20	Phù hợp với thể tích tử cung

Loại có nồng độ 250 mg iod/ml:

Liều trung bình được khuyến cáo:

Chỉ định	Liều trung bình (ml/kg)	Tổng thể tích (tối thiểu - tối đa) (ml)
Chụp tĩnh mạch	2,6	150 - 220
Chụp cắt lớp lồng ngực	2,2	95 - 170
Chụp mạch kỹ thuật số bằng đường động mạch	3,1	75 - 360
Chụp mật tụy ngược dòng	0,7	< 50

Tương tác thuốc

Tương tác thuốc - thuốc:

Metformin: Nhiễm acid lactic có thể xảy ra do suy chức năng thận gây ra do thăm khám X-quang ở người bệnh đái tháo đường. Phải ngừng điều trị metformin 48 giờ trước khi làm thủ thuật X-quang và chỉ dùng lại 2 ngày sau thủ thuật này.

Các thuốc cản quang: Thuốc cản quang có iod làm rối loạn trong nhiều tuần mô tuyến giáp hấp thu iod phóng xạ, dẫn đến giảm một phần hiệu quả điều trị bằng ^{131}I. Khi dự kiến chụp tia nhấp nháy thận dùng thuốc tiêm có phóng xạ được ống thận tiết thì nên thực hiện trước khi tiêm thuốc cản quang iod.

Thuốc chẹn beta, thuốc co mạch, thuốc ức chế enzym chuyển angiotensin, thuốc đối kháng thụ thể angiotensin: Các thuốc này làm giảm hiệu quả của cơ chế bù của tim mạch đối với rối loạn huyết áp. Thầy thuốc phải có thông tin trước khi tiêm thuốc cản quang iod và chuẩn bị sẵn phương tiện cấp cứu.

Thuốc lợi tiểu: Nguy cơ thiếu nước do thuốc lợi tiểu, phải tiếp nước trước để giảm nguy cơ suy thận cấp.

Interleukin 2: Tăng nguy cơ phản ứng với các thuốc cản quang khi mới sử dụng interleukin 2 (đường tĩnh mạch), gây phát ban da, hiếm hơn là hạ huyết áp, đi tiểu ít, thậm chí suy thận.

Tương tác khác:

Nồng độ chất cản quang có iod cao trong huyết tương và nước tiểu làm nhiễu (rối loạn) định lượng *in vitro* của bilirubin, protein và các chất vô cơ (sắt, đồng, calci, phosphat). Khuyến cáo không nên định lượng nồng độ các chất này trong 24 giờ sau khi làm xét nghiệm.

Tương kỵ

Iobitridol tương kỵ với nhiều loại thuốc. Vì vậy, không trộn thuốc khác vào chung bơm tiêm với iobitridol kể cả thuốc kháng histamin hoặc corticoid.

Quá liều và xử trí

Chỉ xảy ra khi dùng liều rất cao. Cần bù nước và chất điện giải. Theo dõi chức năng thận trong ít nhất 3 ngày. Thẩm phân máu có thể được làm, nếu cần. Điều trị triệu chứng và hỗ trợ.

Cập nhật lần cuối: 2017.

IOHEXOL

Tên chung quốc tế: Iohexol.
Mã ATC: V08AB02.
Loại thuốc: Chất cản quang chứa iod, không ion hóa.

Dạng thuốc và hàm lượng

Thuốc tiêm iohexol 140 mg iod/ml; lọ 50 ml, 200 ml.
Thuốc tiêm iohexol 180 mg iod/ml; lọ 10 ml, 15 ml, 50 ml.
Thuốc tiêm iohexol 210 mg iod/ml; lọ 15 ml, 50 ml, 100 ml.
Thuốc tiêm iohexol 240 mg iod/ml; lọ 10 ml, 20 ml, 50 ml, 200 ml.
Thuốc tiêm iohexol 300 mg iod/ml; lọ 10 ml, 20 ml, 40 ml, 50 ml, 75 ml, 100 ml, 200 ml.
Thuốc tiêm iohexol 350 mg iod/ml; lọ 20 ml, 40 ml, 50 ml, 100 ml, 200 ml.
Tất cả các chế phẩm trên đều chứa 1,21 mg tromethamin và 0,1 mg calci dinatri edetat.

Dược lực học

Iohexol là một thuốc cản quang chứa iod, không ion hóa. Thuốc có khả năng tăng hấp thu X-quang khi thuốc đi qua cơ thể, vì vậy làm hiện rõ cấu trúc cơ thể. Mức độ cản quang của thuốc tỷ lệ thuận với toàn lượng (nồng độ và thể tích) chất cản quang có iod trên đường tia X.

Truyền nhỏ giọt iohexol vào bàng quang, thận, niệu quản, tử cung và vòi tử cung cho phép nhìn thấy những vùng này.

Sau khi tiêm trong ống tủy sống vào khoang dưới màng nhện, iohexol khuếch tán vào dịch não tủy và cho phép nhìn thấy khoang dưới màng nhện ở đầu và ống sống.

Sau khi tiêm vào mạch máu, iohexol cản quang làm mạch này hiện rõ trên dòng chảy và cho phép nhìn thấy cấu trúc bên trong cho đến khi máu bị pha loãng đáng kể.

Dược động học

Hấp thu: Khi truyền nhỏ giọt vào bàng quang, có một lượng nhỏ