

dịch pha loãng cuối cùng có nồng độ là 4 microgam/ml hoặc 8 microgam/ml. Thể tích dung dịch pha loãng được tính như sau:
Để được dung dịch pha loãng cuối cùng có nồng độ 4 microgam/ml:

Thể tích dexmedetomidin với nồng độ 100 microgam/ml	Thể tích dung dịch pha loãng	Thể tích cuối cùng thu được
2 ml	48 ml	50 ml
4 ml	96 ml	100 ml
10 ml	240 ml	250 ml
20 ml	480 ml	500 ml

Để được dung dịch pha loãng cuối cùng có nồng độ 8 microgam/ml:

Thể tích dexmedetomidin với nồng độ 100 microgam/ml	Thể tích dung dịch pha loãng	Thể tích cuối cùng thu được
4 ml	46 ml	50 ml
8 ml	92 ml	100 ml
20 ml	230 ml	250 ml
40 ml	460 ml	500 ml

Lắc dung dịch nhẹ nhàng để thuốc đồng nhất trong dung môi. Trước khi tiêm truyền, kiểm tra bằng mắt thường, nếu thấy có các hạt tủa và có sự đổi màu thì không dùng.

Liều lượng

Cần chỉnh liều theo từng bệnh nhân và mức độ an thần mong muốn đạt được.

Người lớn ≥ 18 tuổi: Liều nạp là 1 microgam/kg, truyền trên 10 phút, tiếp theo dùng liều duy trì từ 0,2 - 0,7 microgam/kg/giờ. Tốc độ truyền cần được chỉnh theo mức độ an thần mong muốn đạt được. Không truyền dexmedetomidin quá 24 giờ.

Cần giảm liều duy trì ở bệnh nhân suy gan.

Cần nhắc giảm liều ở bệnh nhân có mức lọc cầu thận < 30 ml/phút.

Tương tác thuốc

Thuốc gây mê/an thần/gây ngủ/chủ vận opiat: Dùng dexmedetomidin cùng các thuốc sevofluran, isofluran, propofol, alfentanil và midazolam làm tăng tác dụng an thần, gây mê và tác dụng trên tim mạch, hô hấp. Cần giảm liều dexmedetomidin khi dùng cùng các thuốc gây mê, an thần, gây ngủ, chủ vận opiat.

Các thuốc gây chậm nhịp tim: Dùng dexmedetomidin cùng các thuốc gây chậm nhịp tim như thuốc chẹn thụ thể beta làm tăng tác dụng gây hạ huyết áp và chậm nhịp tim.

Tương kỵ, tương hợp

Dexmedetomidin có khả năng bị hấp phụ vào một số loại cao su tự nhiên. Nên sử dụng các dụng cụ có thành phần là cao su tổng hợp hoặc cao su tự nhiên đã được tráng bề mặt tiếp xúc để đựng thuốc. Không được pha trộn dexmedetomidin với các thuốc nào ngoài các dung dịch sau: Ringer lactat, glucose 5%, natri clorid 0,9%, manitol 20%, natri thiopental, etomidat, vecuronium bromid, pancuronium bromid, succinylcholin, atracurium besylat, mivacurium clorid, rocuronium bromid, glycopyrolat bromid, phenylephrin hydroclorid, atropin sulfat, dopamin, noradrenalin, dobutamin, midazolam, morphin sulfat, fentanyl citrat và một chất thay thế huyết tương.

Quá liều và xử trí

Triệu chứng: ADR phổ biến nhất được báo cáo do quá liều bao gồm nhịp tim chậm, hạ huyết áp, tăng huyết áp, an thần quá mức, ức chế hô hấp và ngừng tim.

Xử trí: Trong trường hợp quá liều và có các triệu chứng lâm sàng,

phải ngừng hoặc giảm truyền dexmedetomidin. Khi dùng thuốc ở nồng độ cao, triệu chứng tăng huyết áp có thể thường gặp hơn hạ huyết áp. Trong các nghiên cứu lâm sàng, các trường hợp ngừng xoang tự phục hồi hoặc đáp ứng với điều trị bằng atropin và glycopyrolat. Cần hồi sức cấp cứu trong trường hợp quá liều nghiêm trọng dẫn đến ngừng tim.

Cập nhật lần cuối: 2019.

DEXTRAN 1

Tên chung quốc tế: Dextran 1.

Mã ATC: B05AA05.

Loại thuốc: Dextran đơn phân tử có tác dụng ức chế kháng thể, dùng để phòng ngừa phản vệ do dextran cao phân tử.

Dạng thuốc và hàm lượng

Dung dịch để tiêm tĩnh mạch: 3 g dextran 1 và 0,12 g natri clorid/20 ml; pH 4 - 6.

Được lực học

Dextran 1 là một dextran có phân tử lượng thấp (khoảng 1 000 dalton) gồm một hỗn hợp isomalto oligosaccharid. Nhiều người mẫn cảm với dextran, mặc dù họ chưa bao giờ được truyền dextran, do ăn các thức ăn chứa các chất đường rất giống dextran. Do đó có nguy cơ bị các phản ứng kiểu bệnh huyết thanh, thường biểu hiện là phản vệ (1 - 2%). Tất cả các dịch keo tự nhiên và tổng hợp dùng để thay thế huyết tương đều có thể gây phản ứng phản vệ typ III qua trung gian phức hợp miễn dịch kháng thể - kháng nguyên. Phản ứng này được coi là cơ chế bệnh sinh của các phản ứng phản vệ nghiêm trọng ở người khi truyền dextran cao phân tử. Phản ứng phản vệ đặc biệt nặng xảy ra ở người bệnh đã có sẵn nồng độ cao kháng thể phản ứng với dextran (DRA: dextran-reactive antibodies). Thường chỉ cần một thể tích nhỏ dextran tiêm truyền đã làm xuất hiện phản ứng phản vệ và phản ứng này xuất hiện trong vài phút đầu sau khi bắt đầu truyền. Dextran 1 là dextran hoá trị một, hoạt động như một hapten, gắn một cách chọn lọc vào các kháng thể phản ứng với dextran trong huyết thanh để cạnh tranh với dextran cao phân tử. Nếu được tiêm tĩnh mạch 1 - 2 phút trước khi truyền dextran cao phân tử, thì thuốc có tác dụng ngăn cản tạo thành các phức hợp miễn dịch và như vậy ngăn ngừa phản ứng phản vệ. Tác dụng này phụ thuộc vào liều. Việc tiêm dextran 1 trước khi truyền dextran cao phân tử cho người bệnh là cần thiết và với liều đủ để trung hòa kháng thể. Tuy nhiên, chỉ để phòng ngừa phản ứng phản vệ nghiêm trọng chứ không làm giảm bớt các phản ứng nhẹ vì các phản ứng này có thể không phụ thuộc vào kháng thể.

Sau khi truyền dextran 48 giờ, nồng độ dextran trong huyết thanh giảm, còn nồng độ của kháng thể phản ứng với dextran tự do tăng lên; do vậy người bệnh sẽ có nguy cơ bị sốc phản vệ nếu lại được truyền dextran. Bởi vậy lại phải tiêm dextran 1 cho người bệnh trước mỗi lần truyền lại dextran.

Được động học

Nửa đời thải trừ của dextran 1 là 30 phút. Dextran 1 hoàn toàn được lọc ở cầu thận và thải theo nước tiểu.

Chỉ định

Phòng phản ứng phản vệ do dextran cao phân tử.

Chống chỉ định

Không có chống chỉ định với dextran 1 khi đã có chỉ định truyền dextran cao phân tử.

Thận trọng

Nếu khoảng thời gian giữa tiêm dextran 1 và bắt đầu truyền dextran

cao phân từ lâu hơn 15 phút, cần tiêm tĩnh mạch lại một liều dextran 1 nữa.

Nếu 48 giờ sau khi truyền dextran cao phân từ mà phải truyền dextran nữa thì lại phải tiêm cho người bệnh một liều dextran 1 như trước.

Tác dụng không mong muốn (ADR)

Hiếm gặp hoặc rất hiếm gặp

Toàn thân: buồn nôn, phản ứng dạng phản vệ.

Tuần hoàn: hạ huyết áp, tim chậm.

Da (tự khỏi và không có ý nghĩa lâm sàng): hồng ban, ngứa, nóng bừng.

Phản ứng phản vệ do dextran vẫn có thể xảy ra mặc dù đã dự phòng trước bằng dextran 1 (0,0096% số trường hợp). Các phản ứng này nặng nhưng không gây tử vong và xảy ra do nồng độ kháng thể kháng dextran trong huyết thanh quá cao.

Hướng dẫn cách xử trí ADR

Các tác dụng này thường nhẹ và không kéo dài. Không cần thiết phải điều trị đặc hiệu, nhưng phải sẵn sàng các phương tiện cấp cứu, adrenalin, glucocorticoid, dịch truyền.

Liều lượng và cách dùng

Muốn có tác dụng tối đa, cần tiêm nhanh 20 ml dung dịch 15% dextran 1 vào tĩnh mạch, 1 - 2 phút trước khi truyền dextran phân tử cao hơn.

Nếu khoảng thời gian giữa tiêm dextran 1 và bắt đầu truyền dextran cao phân tử lâu hơn 15 phút, cần tiêm tĩnh mạch lại một liều dextran 1 nữa.

Nếu 48 giờ sau lần truyền dextran mà phải truyền dextran thêm 1 lần nữa thì lại phải tiêm cho người bệnh một liều dextran 1 như trước.

Liều cho trẻ em: 0,3 ml (dung dịch 15%)/kg.

Tương kỵ

Các acid và base làm cho pH dưới 2 hoặc cao hơn 10 có thể phá vỡ cấu trúc dextran 1. Trong môi trường acid sẽ tạo ra glucose và acid saccharinic.

Cập nhật lần cuối: 2017.

DEXTRAN 40

Tên chung quốc tế: Dextran 40.

Mã ATC: B05AA05.

Loại thuốc: Thuốc thay thế huyết tương.

Dạng thuốc và hàm lượng

Dung dịch để truyền tĩnh mạch: 10% dextran 40 trong dung dịch natri clorid 0,9%. Lọ 500 ml.

Dung dịch để truyền tĩnh mạch: 10% dextran 40 trong dung dịch glucose 5%. Lọ 500 ml.

Dược lực học

Dextran 40 là một polyme glucose phân tử lượng thấp, có phân tử lượng trung bình khoảng 40 000, dao động trong phạm vi 10 000 - 90 000.

Dung dịch có tác dụng làm tăng nhanh thể tích tuần hoàn do tác dụng thẩm thấu của colloid trong dung dịch, kéo dịch từ khoang gian bào vào nội mạch. Mỗi gam dextran gắn với 20 - 25 ml nước. Kết quả là thể tích huyết tương tăng so với thể tích dung dịch dextran 40 được truyền. Thể tích huyết tương tối đa đạt được trong vòng vài phút sau khi truyền hết. Mức độ và thời gian kéo dài tăng thể tích huyết tương thay đổi tùy theo thể tích dung dịch dextran đã truyền, thể tích huyết tương trước khi truyền, và tốc độ thải trừ dextran qua thận. Tăng thể tích huyết tương làm tăng áp lực tĩnh mạch trung tâm, lưu lượng tim, thể tích tâm thu, huyết áp, lưu

lượng tiểu tiện, tưới máu mao mạch, mạch đập rõ và làm giảm tần số tim đập, sức cản mạch máu ngoại vi, độ nhớt của máu và thời gian vận chuyển trung bình.

Dung dịch có tác dụng cải thiện vi tuần hoàn, đề phòng huyết khối mà không ảnh hưởng đến định nhóm máu. Dextran 40 cải thiện vi tuần hoàn chủ yếu là ngăn chặn hoặc làm giảm các hồng cầu ngưng kết và/hoặc làm giảm độ nhớt của máu, nhưng cơ chế chính xác chưa biết. Dextran 40 có thể phủ lên hồng cầu, như vậy làm giảm lực liên kết và duy trì các hồng cầu ở trạng thái điện âm và làm các hồng cầu đẩy lẫn nhau. Dextran 40 cũng có thể phủ lên các phân tử hữu hình khác. Ngoài ra, thuốc còn có thể làm giảm tính cứng đờ của hồng cầu, như vậy làm các hồng cầu dễ dàng qua các mạch máu nhỏ.

Dược động học

Nồng độ dextran 40 trong huyết tương phụ thuộc vào tốc độ truyền, tổng số thuốc đã dùng và tốc độ thuốc đào thải ra khỏi huyết tương. Ở người bệnh có chức năng thận bình thường, nồng độ thuốc trong huyết thanh sụt xuống nhanh trong giờ đầu sau khi truyền và sau đó chậm hơn nhiều. Các phân tử dextran có phân tử lượng 15 000 hoặc thấp hơn bị đào thải nhanh qua thận; do đó, phân bố dextran trong huyết tương, tùy theo phân tử lượng, sẽ ngả về phía polyme phân tử lượng cao. Khoảng 70% liều dextran 40 được đào thải không thay đổi vào nước tiểu trong vòng 24 giờ sau khi truyền. Phân tử dextran có phân tử lượng 50 000 hoặc cao hơn không được đào thải qua thận, nhưng bị giáng hoá chậm thành glucose và từ đó chuyển hóa thành carbon dioxyd và nước. Một lượng nhỏ dextran cũng được bài tiết vào đường tiêu hóa và đào thải qua phân.

Chỉ định

Sốc giảm thể tích tuần hoàn và giảm vi tuần hoàn do mất máu, chấn thương, nhiễm độc nhiễm khuẩn, bỏng, viêm tụy, viêm màng bụng; khi chưa có máu, các sản phẩm của máu.

Phòng ngừa sốc do phẫu thuật.

Phòng ngừa huyết khối tĩnh mạch và tắc mạch phổi sau mổ hay sau chấn thương.

Cải thiện tuần hoàn địa phương và làm giảm nguy cơ huyết khối trong ghép cơ quan.

Làm dịch môi trong các máy bơm tạo oxy để truyền trong tuần hoàn ngoài cơ thể.

Chống chỉ định

Mẫn cảm với dextran.

Cơ thể mất nước nhiều.

Suy thận, thiếu niệu, vô niệu.

Suy tim mất bù (nguy cơ quá tải tuần hoàn); phù phổi.

Cơ địa chảy máu; có nguy cơ chảy máu, giảm tiểu cầu; giảm fibrinogen - máu, rối loạn đông máu.

Thận trọng

Cần truyền chậm những mililit dextran đầu tiên để phát hiện sớm các dấu hiệu của phản ứng phản vệ có thể xảy ra. Bất cứ một dấu hiệu bất thường nào xuất hiện như rét run, nổi mề đay, cảm giác nghẹt thở, phải ngừng truyền ngay.

Liều lượng và tốc độ truyền phải phù hợp với tình trạng tim mạch để tránh nguy cơ làm tăng gánh tuần hoàn.

Trước khi truyền dextran, phải đánh giá cẩn thận tình trạng mất nước của người bệnh. Nếu có mất nước điện giải, cần điều trị song song bằng các dung dịch muối khoáng. Phải theo dõi lượng nước tiểu trong khi truyền dextran 40, nếu thấy thiếu niệu hoặc vô niệu, phải ngừng truyền ngay.

Khi truyền nhanh dextran 40, phải theo dõi chặt áp lực tĩnh mạch trung tâm, nếu thấy tăng quá nhanh hoặc bất cứ dấu hiệu lâm sàng nào của tăng gánh tuần hoàn thì phải ngừng truyền dextran ngay. Tránh truyền nhiều dextran 40 trên 1 lít/24 giờ và lặp lại trên