

môi. Thường duy trì truyền trong 8 giờ hoặc tới khi ngừng chảy máu.

Aprotinin: Có tác dụng điều trị chảy máu trong một số ca quá liều Streptokinase.

Theo dõi bệnh nhân: các dấu hiệu sống còn, công thức máu, chức năng thận và enzym gan. Kiểm tra máu trong phân và nước tiểu. Theo dõi hematocrit, hemoglobin, thời gian thromboplastin từng phần, thời gian prothrombin, lượng tiểu cầu và fibrinogen.

Cập nhật lần cuối: 2019.

STREPTOMYCIN

Tên chung quốc tế: Streptomycin.

Mã ATC: A07AA04, J01GA01.

Loại thuốc: Kháng sinh nhóm aminoglycosid.

Dạng thuốc và hàm lượng

Lọ thuốc bột dạng muối sulfat để pha tiêm: 1 g (tính theo streptomycin base).

Dược lực học

Streptomycin là một kháng sinh nhóm aminoglycosid, dẫn xuất từ *Streptomyces griseus*, có tác dụng diệt khuẩn bằng cách gắn vào tiểu đơn vị 30S ribosom, ngăn cản quá trình tổng hợp bình thường protein của vi khuẩn.

Phổ kháng khuẩn của streptomycin bao gồm vi khuẩn Gram âm hiếu khí và một số vi khuẩn Gram dương; streptomycin không có tác dụng với vi khuẩn kỵ khí. Streptomycin có hoạt tính đặc biệt chống *Mycobacterium tuberculosis* và *Mycobacterium bovis*. Streptomycin cũng có hoạt tính chống một số vi khuẩn Gram dương và Gram âm hiếu khí như: *Brucella*, *Francisella tularensis*, *Yersinia pestis*, *Calymmatobacterium granulomatis*, *Escherichia coli*, *Proteus spp.*, *Aerobacter aerogenes*, *Klebsiella pneumoniae*, *Enterococci faecalis*, *Streptococcus viridans*, *Haemophilus ducreyi*, *Haemophilus influenzae*.

Các chủng trực khuẩn Gram âm và cầu khuẩn Gram dương kháng streptomycin đã xuất hiện, làm hạn chế áp dụng điều trị của streptomycin. Do kháng thuốc rộng nên thường không dùng streptomycin trong các bệnh nhiễm khuẩn do Gram âm hiếu khí thông thường nữa. Hiện nay streptomycin được dùng phối hợp cùng các thuốc chống lao khác để điều trị bệnh lao; phối hợp với các thuốc kháng khuẩn khác để điều trị các bệnh do *Mycobacteria* khác hoặc một số bệnh nhiễm khuẩn khác.

Dược động học

Hấp thu: Streptomycin không hấp thu qua đường tiêu hóa. Thuốc hấp thu nhanh qua đường tiêm bắp. Ở người trưởng thành có chức năng thận bình thường, một giờ sau khi tiêm bắp 1 g streptomycin (dạng muối sulfat), nồng độ đỉnh trong huyết tương đạt khoảng 25 - 50 microgam/ml và giảm dần khoảng 50% sau 5 - 6 giờ. Trên trẻ đẻ non, kết quả của một nghiên cứu chỉ ra rằng, 2 giờ sau khi tiêm bắp liều 10 - 11 mg/kg, nồng độ đỉnh trong huyết tương của thuốc đạt 29 microgam/ml và nồng độ trung bình trong huyết tương sau 12 giờ là 11 microgam.

Phân bố: Streptomycin phân bố vào hầu hết các mô và dịch cơ thể, trừ não. Nồng độ đáng kể trong dịch màng phổi và hang lao, nồng độ thấp trong dịch não tủy ngay cả khi màng não bị viêm. Streptomycin thấm qua màng nhau thai, nồng độ ở dây rốn tương đương trong máu mẹ. Một lượng nhỏ streptomycin phân bố vào sữa. Khoảng 34% streptomycin liên kết với protein huyết tương.

Chuyển hóa: Streptomycin không bị chuyển hóa.

Thải trừ: Đường thải trừ chính của streptomycin là thải trừ qua

thận. Thuốc được lọc nguyên vẹn qua cầu thận. Ở người bệnh có chức năng thận bình thường, khi dùng liều 600 mg streptomycin có khoảng 29 - 89% thải trừ nguyên dạng ra nước tiểu trong 24 giờ với phần lớn được bài tiết trong vòng 12 giờ đầu. Sau khi dùng liều đơn 500 mg, nồng độ đỉnh trong nước tiểu đạt được là 400 microgam/ml và là khoảng ≥ 1 mg/ml sau khi dùng liều đơn 1 g. Nửa đời thải trừ từ 4 - 10 giờ ở trẻ sơ sinh và trẻ đẻ non; 2 - 4,7 giờ ở người lớn, kéo dài hơn ở người bị suy thận (50 - 111 giờ với người suy thận nặng), có thể dài hơn nữa nếu suy giảm cả chức năng thận và gan. Một lượng nhỏ (1%) thuốc được thải trừ qua mật, nước bọt, mồ hôi, nước mắt.

Streptomycin được loại bỏ bằng thẩm phân máu.

Chỉ định

Lao: lao tái phát, điều trị thất bại hoặc *Mycobacterium tuberculosis* kháng isoniazid và/hoặc rifampicin hoặc khi không dung nạp được các thuốc hàng đầu: Streptomycin được coi là thuốc hàng thứ 2 được sử dụng trong phác đồ nhiều thuốc kéo dài tối thiểu 6 tháng (26 tuần). Streptomycin không còn được khuyến cáo dùng thay thế ethambutol trong các phác đồ điều trị ban đầu, trừ khi chủng lao được biết nhạy cảm với thuốc.

Bệnh tularemia (do *Francisella tularensis*), dịch hạch (do *Yersinia pestis*) mà vi khuẩn còn nhạy cảm và khi không thể dùng thuốc khác ít độc hơn.

Bệnh Brucella: Streptomycin phối hợp với doxycyclin và/hoặc rifampicin.

Bệnh Melioidosis (do nhiễm khuẩn *Burkholderia mallei*): Streptomycin phối hợp với tetracyclin hoặc cloramphenicol.

Viêm màng trong tim: Streptomycin phối hợp với ampicilin, penicilin G, vancomycin thường có hiệu quả trong điều trị viêm màng trong tim do *Enterococcus*. Viêm màng trong tim do *Viridans Streptococci* hoặc *Streptococcus bovis*, dùng streptomycin phối hợp với penicilin G nhưng hiện nay streptomycin được thay thế bằng gentamicin kết hợp với penicilin G hoặc ceftriaxon.

Streptomycin cũng được dùng đơn độc hoặc phối hợp với các thuốc chống nhiễm khuẩn khác trong điều trị viêm đường tiết niệu, hô hấp và nhiễm khuẩn khác do *Escherichia coli*, *Proteus*, *Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter*, *Enterococcus faecalis* hoặc *Haemophilus influenzae*. Tuy nhiên, streptomycin chỉ được dùng khi vi khuẩn nhạy cảm với streptomycin và khi những thuốc chống nhiễm khuẩn khác không hiệu quả hoặc chống chỉ định.

Chống chỉ định

Mẫn cảm với streptomycin hoặc với các aminoglycosid khác (mẫn cảm chéo).

Bệnh nhược cơ.

Thận trọng

Streptomycin có thể chẹn dẫn truyền thần kinh cơ và gây liệt hô hấp, đặc biệt khi dùng ngay sau thuốc gây vô cảm hoặc giãn cơ.

Cần sử dụng thận trọng với bệnh nhân có rối loạn thần kinh cơ.

Streptomycin có thể gây độc với thần kinh, bao gồm gây rối loạn chức năng tiền đình - ốc tai (ù tai, chóng mặt hoặc điếc vĩnh viễn không hồi phục), rối loạn chức năng thị giác, viêm dây thần kinh ngoại biên, viêm màng nhện, bệnh lý liên quan đến não. Các yếu tố nguy cơ thường gặp có thể dẫn đến tình trạng này bao gồm suy giảm chức năng thận, dùng đồng thời các thuốc gây độc thận hoặc thần kinh. Nguy cơ độc tính trên tai tăng tỷ lệ thuận với liều dùng và thời gian dùng thuốc. Bệnh nhân nên được bổ sung đầy đủ dịch trước khi bắt đầu dùng streptomycin và nếu có thể, không nên dùng thuốc quá 7 ngày.

Cần thận trọng với người dùng streptomycin để tránh phản ứng mẫn cảm ở da thường xuất hiện vào tuần thứ 2 và 3. Cũng như mọi chế phẩm

tiêm bắp, chỉ tiêm streptomycin vào những cơ lớn và cần thận để giảm thiểu khả năng gây thương tổn thần kinh ngoại biên cũng như phản ứng trên da nơi tiêm.

Hết sức thận trọng để chọn liều thích hợp với người bệnh suy thận. Với người tăng urê huyết trầm trọng, một liều đơn có thể tạo nồng độ thuốc cao trong máu vài ngày và có thể tích lũy gây độc trên tai. Cần theo dõi chặt chẽ chức năng thận; nồng độ đỉnh của streptomycin trong huyết thanh không nên vượt quá 20 - 25 microgam/ml trên đối tượng bệnh nhân này.

Nồng độ đỉnh của streptomycin trong huyết thanh cao hơn 40 - 50 microgam/ml có thể gây nhiễm độc. Tránh duy trì nồng độ thuốc trong huyết thanh trên 20 microgam/ml kéo dài.

Trẻ em không được dùng streptomycin vượt quá liều đã khuyến cáo, vì đã gặp hội chứng ức chế TKTW ở trẻ dùng quá liều.

Streptomycin dùng lâu dài có thể gây bội nhiễm vi khuẩn hoặc nấm, bao gồm tiêu chảy liên quan đến *Clostridioides difficile* và viêm ruột kết màng giả. Nếu có bội nhiễm, phải thực hiện liệu pháp thích hợp.

Streptomycin có thể gây phản ứng viêm da nặng ở người nhạy cảm nên những người thường xuyên tiếp xúc với thuốc (dược sỹ, y tá, ...) nên sử dụng phương tiện bảo hộ (mặt nạ, găng tay cao su). Tránh sử dụng streptomycin tại chỗ và dạng hít. Ngoài ra, một số chế phẩm streptomycin chứa natri metabisulfit và có thể gây phản ứng dị ứng với đối tượng dễ bị mẫn cảm, bao gồm sốc phản vệ hoặc cơn hen cấp.

Thời kỳ mang thai

Streptomycin gây thương tổn bào thai ở người mang thai, vì streptomycin qua nhau thai rất nhanh, vào tuần hoàn thai nhi và dịch nước ối; nồng độ thuốc ở các mô này thường ít hơn 50% nồng độ trong huyết thanh mẹ.

Vài trường hợp được thông báo về độc tính trên tai của streptomycin ở trẻ em do mẹ đã điều trị lao bằng streptomycin; trẻ sơ sinh bị điếc với phản xạ ốc tai - mi mắt âm tính. Ngoài thương tổn đối với dây thần kinh số 8, không có những dị tật bẩm sinh khác do dùng streptomycin gây nên. Dùng streptomycin ở 3 tháng đầu thai kỳ có thể gây điếc ở trẻ.

Nếu thuốc sử dụng cho bệnh nhân mang thai, cần đánh giá lợi ích với nguy cơ trên thai nhi.

Thời kỳ cho con bú

Streptomycin thải qua sữa mẹ với lượng nhỏ. Tuy nhiên, streptomycin được hấp thu kém qua đường tiêu hóa, nên thuốc có thể dùng khi cho con bú. Dù vậy, kháng sinh có trong sữa mẹ có thể ảnh hưởng hệ vi sinh đường ruột nên cần theo dõi các triệu chứng rối loạn đường tiêu hóa ở trẻ đang bú. Bệnh nhân lao đa kháng hoặc xét nghiệm đờm dương tính nên tránh cho con bú nếu có thể.

Tác dụng không mong muốn (ADR)

Cũng như các aminoglycosid khác, ADR quan trọng nhất là độc với tai, do tổn thương dây thần kinh ốc tai và tổn thương dây tiền đình gây chóng mặt, chẹn dẫn truyền thần kinh - cơ, phản ứng quá mẫn và ít gây độc cho thận hơn so với các aminoglycosid khác.

Thường gặp

Tai: khả năng độc đối với tiền đình ở trẻ em cao hơn người lớn. Chẹn dẫn truyền thần kinh - cơ; rối loạn thị lực (gặp ở 50% trường hợp), viêm dây thần kinh thị giác, dị cảm (thường xảy ra quanh mồm và cũng có ở các vùng khác trên mặt và tay), viêm dây thần kinh ngoại biên.

Phản ứng dị ứng: ngoại ban da (xảy ra ở 5% người bệnh 7 - 9 ngày sau mũi tiêm đầu tiên), ban đỏ, sốt, mày đay, phù Quincke, tăng bạch cầu ưa eosin, hoại tử thượng bì nhiễm độc, viêm da tróc vảy.

Ít gặp

Thần kinh và giác quan: mất khứu giác một phần hoặc toàn bộ (sau điều trị một thời gian dài), viêm rễ thần kinh, viêm tủy và những biến chứng thần kinh khác. Ở bệnh nhân suy thận, nguy cơ phản ứng độc thần kinh cao hơn.

Chẹn dẫn truyền thần kinh - cơ: ức chế hô hấp, đau khớp, yếu cơ.

Tiêu hóa: buồn nôn, nôn.

Hiếm gặp

Thần kinh và giác quan: mất tập trung tinh thần nhất thời.

Dị ứng: hội chứng Stevens-Johnson, hội chứng DRESS.

Huyết học: thiếu máu tan máu, giảm bạch cầu, giảm tiểu cầu, giảm toàn bộ huyết cầu, thiếu máu không tái tạo, mất bạch cầu hạt.

Thận: suy thận.

Tim mạch: giảm huyết áp.

Hướng dẫn cách xử trí ADR

Độc tính của streptomycin liên quan chủ yếu đến liều dùng hàng ngày và tổng liều điều trị trong một thời gian nhất định. Thông thường, nồng độ đỉnh trong huyết tương nên duy trì ở mức 5 - 35 microgam/ml và nồng độ đáy dưới 3 - 5 microgam/ml; ở Vương quốc Anh, nồng độ đáy trong huyết tương được khuyến cáo không được vượt quá 1 microgam/ml ở người bệnh trên 50 tuổi hoặc người có tổn thương thận. Tổng liều tích lũy vượt quá 100 g có thể gây tỷ lệ ADR cao hơn và chỉ được vượt trong một số trường hợp đặc biệt.

Khi thấy xuất hiện ADR, thì ngừng ngay điều trị bằng streptomycin. Khởi đầu và định kỳ làm test kích thích nóng lạnh ở tai và kiểm tra thính lực khi điều trị bằng streptomycin dài ngày. Khi có biểu hiện ù tai, đánh trống tai hoặc cảm giác điếc ở tai cần thiết phải kiểm tra thính lực hoặc kết thúc đợt điều trị hoặc cả hai.

Liều lượng và cách dùng

Cách dùng

Streptomycin không được hấp thu qua đường ruột nên phải dùng đường tiêm bắp.

Streptomycin dùng tiêm bắp dưới dạng muối sulfat (streptomycin sulfat). Liều lượng tính theo streptomycin base.

Bột streptomycin hòa tan vào dung môi thích hợp (nước cất pha tiêm) trước khi dùng.

Streptomycin sulfat chỉ được dùng tiêm bắp sâu vào vùng cơ lớn. Ở người lớn, vị trí tiêm thích hợp nhất là phần tư mông trên - ngoài hoặc mặt giữa - bên cơ đùi hoặc cơ delta. Ở trẻ em, tốt nhất là tiêm vào mặt giữa bên cơ bắp đùi.

Chỉ tiêm vào cơ delta khi cơ này phát triển tốt như ở một số người lớn và trẻ lớn và phải thận trọng khi tiêm để tránh tổn thương dây thần kinh quay. Không được tiêm bắp vào vùng dưới và 1/3 giữa cánh tay. Cũng như tất cả những khi tiêm bắp, phải hút để tránh tiêm vô ý vào một mạch máu. Phải thay đổi vùng tiêm.

Nếu không dung nạp được tiêm bắp, có thể truyền tĩnh mạch qua một ống thông (cathete) luôn qua một tĩnh mạch ngoại biên hay trung tâm, liều streptomycin 12 - 15 mg/kg pha trong 100 ml dung dịch tiêm natri clorid 0,9%, truyền trong 30 - 60 phút.

Liều dùng

Điều trị lao:

Không được dùng đơn độc streptomycin. Khi dùng hàng ngày trong một phác đồ điều trị lao, chỉ tiêm streptomycin trong vài tháng đầu, còn những thuốc khác vẫn phải tiếp tục cho hết liệu trình. Liều thường dùng ở người lớn là 15 mg/kg/ngày (tối đa 1 g), 1 lần/ngày, 5 - 7 ngày mỗi tuần trong 2 - 4 tháng hoặc đến khi âm hóa đờm, sau đó giảm còn 2 - 3 ngày mỗi tuần tùy theo hiệu quả của các thuốc khác trong phác đồ. Liều cho người lớn trên 59 tuổi: 10 mg/kg/ngày (tối đa 750 mg).

Liều cho trẻ em như sau:

Với trẻ < 15 tuổi: 20 - 40 mg/kg/ngày (tối đa 1 g/ngày).

Với trẻ ≥ 15 tuổi: 15 mg/kg/ngày (tối đa 1 g/ngày).

Bệnh tularemia:

Người lớn: 1 - 2 g/ngày chia 2 lần, tiêm trong 7 - 14 ngày hoặc cho đến khi người bệnh hết sốt trong 5 - 7 ngày.

Người cao tuổi: 10 mg/kg/ngày, không quá 750 mg/ngày; khoảng cách chia liều nên điều chỉnh đối với người suy thận; một số thầy thuốc gợi ý không dùng quá 5 ngày/tuần hoặc nên dùng 20 - 25 mg/kg/liều, 2 lần/tuần.

Trẻ em: 15 mg/kg/ngày, 2 lần/ngày (tối đa 2 g/ngày); dùng trong 10 ngày.

Dịch hạch:

Người lớn: 15 mg/kg/ngày mỗi 12 giờ (tối đa 2 g/ngày) trong 10 ngày hoặc cho đến khi hết sốt sau tối thiểu 2 - 3 ngày.

Trẻ em: 30 mg/kg/ngày, chia 2 - 3 lần, tối đa 2 g/ngày; dùng trong 10 ngày.

Bệnh Brucella:

Người lớn: Liều thường dùng là 1 g hoặc 15 mg/kg, 1 lần/ngày, trong 14 - 21 ngày. Người trên 60 tuổi dùng liều 1 g cách ngày trong 21 ngày.

Trẻ em < 7 tuổi: 20 - 40 mg/kg/ngày, chia làm nhiều lần, mỗi 6 - 12 giờ.

Trẻ em ≥ 7 tuổi: 1 g, 1 lần/ngày (15 mg/kg/ngày với trẻ em ≤ 50 kg), trong 14 ngày.

Viêm màng trong tim do Streptococcus nhạy cảm với penicilin (nhóm viridans):

Khi phối hợp với penicilin G, liều streptomycin thường dùng ở người lớn là 1 g/lần, mỗi ngày 2 lần trong 1 tuần, sau đó là 500 mg/lần, mỗi ngày 2 lần cho tuần tiếp theo. Người bệnh trên 60 tuổi dùng liều 500 mg, mỗi ngày 2 lần, trong 2 tuần.

Viêm màng trong tim do Enterococcus nhạy cảm với penicilin và streptomycin, kháng gentamicin:

Phối hợp với ampicilin hoặc penicilin G, liều streptomycin thường dùng ở người lớn là 1 g/lần, mỗi ngày 2 lần, trong 2 tuần, sau đó dùng liều 500 mg/lần, mỗi ngày 2 lần trong 4 tuần. Nếu nhiễm độc tai, có thể phải ngừng streptomycin trước khi hoàn thành liệu trình 6 tuần. Với trẻ em dùng liều 20 - 30 mg/kg/ngày, chia làm 2 lần, tối đa 2 g/ngày, dùng phối hợp với ampicilin hoặc penicilin. Thời gian điều trị: 4 tuần (đối với van tự nhiên và các triệu chứng dưới 3 tháng); 6 tuần (đối với van tự nhiên và các triệu chứng từ 3 tháng trở lên hoặc van nhân tạo). Với viêm màng trong tim do *E. faecalis* nhạy cảm ampicilin, phác đồ không có streptomycin được ưu tiên hơn.

Nhiễm khuẩn vữa và nặng do các vi khuẩn nhạy cảm: Liều streptomycin thường dùng ở người lớn là 1 - 2 g/ngày, phân liều cách nhau 6 - 12 giờ/lần, tổng liều không quá 2 g/ngày. Trẻ em có thể dùng 20 - 40 mg/kg/ngày, phân liều cách nhau 6 - 12 giờ/lần trong 3 - 7 ngày. Với trẻ sơ sinh dùng liều 7,5 mg/kg, cứ 12 giờ/lần. Khi có thể, phải giám sát thường xuyên nồng độ đỉnh và đáy của streptomycin trong huyết thanh và điều chỉnh liều để duy trì nồng độ mong muốn trong huyết thanh, đặc biệt khi có các yếu tố như tuổi cao, suy thận, thời gian điều trị dài có thể bị nhiễm độc. Nồng độ đỉnh và đáy trong huyết thanh không được vượt quá 20 - 30 microgam/ml và 5 microgam/ml (dưới 1 microgam/ml ở người suy thận hoặc người trên 50 tuổi). Nồng độ đỉnh trong huyết thanh của streptomycin lớn hơn 40 - 50 microgam/ml có thể liên quan đến độc tính.

Người suy thận:

Giám sát chặt nồng độ đỉnh trong huyết thanh. Nồng độ đỉnh trong huyết thanh không được quá 20 - 25 microgam/ml. Nếu không xác định được nồng độ thuốc trong huyết thanh, thì có thể điều chỉnh

liều dựa trên hệ số thanh thải creatinin. Liều nạp ban đầu được khuyến cáo là 1 g, các liều sau được gợi ý như sau:

Cl _r (ml/phút)	Liều lượng
50 - 80	7,5 mg/kg cho 24 giờ.
10 - 50	7,5 mg/kg cho 24 - 72 giờ.
< 10	7,5 mg/kg cho 72 - 96 giờ.

Với những bệnh nhân phải lọc máu ngoài thận và thẩm phân màng bụng: Điều chỉnh liều sau thẩm phân.

Liều streptomycin trong điều trị lao được gợi ý riêng như sau:

Cl _r (ml/phút)	Liều lượng
≥ 30	Không hiệu chỉnh liều
< 30	15 mg/kg/ngày, 2 - 3 ngày mỗi tuần

Với những bệnh nhân lao phải lọc máu ngoài thận và thẩm phân màng bụng: 15 mg/kg/ngày, 2 - 3 ngày mỗi tuần. Nếu điều trị vào ngày lọc máu, nên dùng thuốc sau thẩm phân.

Tương tác thuốc

Tránh phối hợp hoặc dùng streptomycin ngay sau các thuốc gây độc thận hoặc độc với thần kinh, bao gồm neomycin, kanamycin, gentamicin, paromomycin, polymyxin B, tobramycin, mecamlamin.

Tránh phối hợp streptomycin với ataluren, bacitracin, foscarnet, manitol (truyền tĩnh mạch) hoặc methoxyfluran vì làm tăng nguy cơ độc thận.

Tránh tiêm vaccin tả khi sử dụng streptomycin.

Độc tính với thính giác tăng lên nếu dùng streptomycin cùng với thuốc lợi tiểu quai và có thể các thuốc lợi tiểu khác.

Streptomycin có thể làm tăng tác dụng và độc tính của carboplatin, colistimethat, cyclosporin, gali nitrat, thuốc chẹn thần kinh cơ, dẫn chất biphosphonat.

Một số thuốc như amphotericin B, capreomycin, cephalosporin (thế hệ 2, 3 và 4), cisplatin, NSAID, vancomycin có thể làm tăng tác dụng/độc tính của streptomycin.

Một số vắc xin: BCG, thương hàn bị giảm tác dụng khi dùng với streptomycin. Vì vậy, nên tránh dùng đồng thời.

Các penicilin có thể làm giảm tác dụng/độc tính của streptomycin.

Tương kỵ

Streptomycin tương kỵ với acid và kiềm.

Quá liều và xử trí

Triệu chứng: Quá liều làm tăng độc tính với thính giác.

Xử trí: Không có thuốc giải độc đặc hiệu, nên xử trí quá liều và phản ứng độc của streptomycin là điều trị triệu chứng và hỗ trợ. Các biện pháp gồm:

Thẩm tách thận nhân tạo hoặc thẩm tách màng bụng để loại streptomycin ở người suy thận.

Dùng thuốc kháng cholinesterase, muối calci, hoặc dùng liệu pháp hỗ trợ hô hấp bằng máy, điều trị chẹn dẫn truyền thần kinh - cơ, gây yếu cơ hô hấp và ức chế hoặc liệt hô hấp (ngừng thở).

Cập nhật lần cuối: 2021.

SUCCIMER

Tên chung quốc tế: Succimer.

Mã ATC: V03AB.

Loại thuốc: Thuốc giải độc kim loại nặng.