

PHENOBARBITAL

Tên chung quốc tế: Phenobarbital.

Mã ATC: N03AA02.

Loại thuốc: Chống co giật, an thần, gây ngủ, dẫn chất barbiturat.

Dạng thuốc và hàm lượng

Viên nén: 15 mg, 16 mg, 30 mg, 32 mg, 60 mg, 65 mg, 97,2 mg, 100 mg.

Thuốc tiêm: 15 mg/ml, 30 mg/ml, 60 mg/ml, 65 mg/ml, 130 mg/ml, 200 mg/ml.

Dung dịch uống: 15 mg/5 ml, 20 mg/5 ml.

Được lực học

Phenobarbital là barbiturat tác dụng dài, thuốc có tác dụng ức chế vùng vận động ở vỏ não, được sử dụng trong điều trị động kinh cục bộ, động kinh toàn bộ (trừ động kinh cơn vắng), an thần, gây ngủ. Cơ chế tác dụng của thuốc thông qua kéo dài thời gian mở kênh Cl⁻ trên màng tế bào hậu synap, gây ưu cực và làm giảm dẫn truyền xung động thần kinh. Ngoài ra, phenobarbital còn làm giảm nồng độ Na⁺ nội bào, phong bế kênh Ca⁺⁺ ở màng trước synap, tăng nồng độ serotonin và ức chế tái thu hồi noradrenalin. Các tác dụng này làm tăng tác dụng chống co giật của thuốc.

Được động học

Hấp thu: Phenobarbital được hấp thu tốt trên đường tiêu hóa, sinh khả dụng đường uống vào khoảng 70 - 90%. Nồng độ đỉnh đạt được sau uống 2 giờ. Thời gian khởi phát tác dụng: Theo đường tiêm tĩnh mạch, tác dụng xuất hiện trong vòng 5 phút và đạt mức tối đa trong vòng 30 phút. Khi tiêm bắp, tác dụng xuất hiện chậm hơn một chút. Dùng theo đường tiêm, phenobarbital có tác dụng kéo dài từ 4 - 6 giờ.

Phân bố: Thuốc liên kết với protein huyết tương với tỷ lệ 20 - 45% và được phân bố khắp các mô, nhất là ở não, do thuốc dễ tan trong lipid. Thuốc qua được hàng rào nhau thai và vào được sữa mẹ.

Chuyển hóa: Phenobarbital được hydroxyl hóa và liên hợp ở gan. Thuốc gây cảm ứng cytochrom P450 mạnh nên có ảnh hưởng đến chuyển hóa của các thuốc được chuyển hóa ở gan thông qua cytochrom P450.

Thải trừ: Phenobarbital có nửa đời thải trừ trong huyết tương dài và thay đổi theo tuổi: nửa đời thải trừ ở người lớn 75 giờ - 120 giờ, kéo dài hơn ở trẻ sơ sinh 110 giờ (60 giờ - 180 giờ) và ngắn hơn ở trẻ em 21 - 75 giờ. Thuốc đào thải chủ yếu theo nước tiểu dưới dạng các chất chuyển hóa không có hoạt tính (70%) và dạng thuốc nguyên vẹn (25%); một phần nhỏ vào mật và đào thải theo phân.

Chỉ định

Tất cả các loại động kinh (trừ động kinh cơn vắng).

Trạng thái động kinh.

Chống chỉ định

Quá mẫn với phenobarbital.

Suy hô hấp nặng.

Rối loạn chuyển hóa porphyrin.

Suy gan nặng, suy thận nặng.

Thận trọng

Thuốc có thể làm tăng ý nghĩ và hành vi tự sát, cần theo dõi chặt chẽ bệnh nhân trong quá trình sử dụng thuốc.

Thận trọng khi dùng thuốc cho trẻ em, bệnh nhân suy nhược hoặc bệnh nhân già yếu, bệnh nhân suy hô hấp, bệnh nhân suy thận, bệnh gan tiến triển.

Tránh ngừng thuốc đột ngột do hội chứng cai thuốc nặng (mất ngủ, lo âu, run, chóng mặt, nôn, phù, co giật) có thể xuất hiện.

Thuốc có thể làm che mờ các triệu chứng quan trọng do vậy cần thận trọng khi sử dụng thuốc trong các trường hợp đau cấp.

Thận trọng khi dùng thuốc cho các bệnh nhân có tiền sử nghiện ma túy hoặc nghiện rượu do thuốc làm tăng nguy cơ gây lệ thuộc khi sử dụng kéo dài.

Thời kỳ mang thai

Điều trị bằng phenobarbital trên phụ nữ mang thai có nguy cơ gây các khuyết tật bẩm sinh cho thai nhi từ nhẹ đến nặng như bất thường vùng sọ mặt, sứt môi, hở hàm ếch. Nguy cơ dị tật trên thai nhi thường cao hơn trên các bệnh nhân sử dụng phối hợp phenobarbital với các thuốc chống động kinh khác. Nếu bắt buộc điều trị, cần cân nhắc giữa lợi ích nguy cơ, nên tiếp tục sử dụng các thuốc chống động kinh với liều thấp nhất để kiểm soát các cơn động kinh.

Phenobarbital qua được nhau thai và được phân bố tới tất cả các mô của thai nhi, đạt nồng độ cao nhất ở nhau thai, gan và não của thai nhi. Các ADR trên thần kinh, nguy cơ xuất huyết khi sinh và lệ thuộc thuốc đã được ghi nhận ở trẻ. Bệnh nhân đang điều trị với phenobarbital cần được bổ sung đầy đủ acid folic trước khi mang thai và trong suốt quá trình mang thai để giảm nguy cơ khuyết tật trên thần kinh ở trẻ. Cần điều trị dự phòng với vitamin K cho mẹ trước khi sinh và trẻ sau khi sinh để giảm nguy cơ xuất huyết.

Thời kỳ cho con bú

Phenobarbital được bài tiết vào sữa mẹ, một tỷ lệ nhỏ trẻ bú mẹ có nguy cơ an thần. Do vậy không khuyến cáo sử dụng thuốc cho phụ nữ đang cho con bú.

Tác dụng không mong muốn (ADR)

Các ADR sau đã được ghi nhận nhưng chưa xác định được tần suất
Máu: thiếu máu nguyên hồng cầu không lồ (do thiếu folat), mất bạch cầu hạt, giảm tiểu cầu.

Chuyển hóa: nhuyễn xương, còi xương.

TKTW: phản ứng nghịch thường, ảo giác, bồn chồn, lú lẫn ở người già, trầm cảm, suy giảm nhận thức và trí nhớ, buồn ngủ, hôn mê, tăng hoạt động, rối loạn hành vi ở trẻ, mất điều vận, rung giật nhãn cầu.

Tim mạch: nhịp chậm, tụt huyết áp, ngất.

Hô hấp: co thắt thanh quản, suy hô hấp, ngừng thở (đặc biệt khi tiêm tĩnh mạch nhanh), giảm thông khí.

Gan - mật: viêm gan, ứ mật.

Tiêu hóa: buồn nôn, nôn, táo bón.

Da: Phản ứng dị ứng trên da (ban sẩn hoặc ban dạng tinh hồng nhiệt), các phản ứng trên da khác như viêm da tróc vảy, hồng ban đa dạng, hội chứng Stevens-Johnson (SJS) và hoại tử bì nhiễm độc.

Toàn thân: Quá mẫn với thuốc chống động kinh (biểu hiện đặc trưng như sốt, mày đay, bệnh hạch bạch huyết, tăng bạch cầu ưa acid, bất thường công thức máu, gan và cơ quan khác có liên quan như thận và phổi có thể đe dọa tính mạng).

Hướng dẫn cách xử trí ADR

Phải giảm liều phenobarbital ở người bệnh cao tuổi, người có tiền sử bệnh gan hay bệnh thận. Nếu tiêm phenobarbital vào tĩnh mạch phải tiêm thật chậm (dưới 60 mg/phút ở người lớn và không quá 30 mg/phút ở trẻ em). Tiêm nhanh có thể gây ức chế hô hấp. Đường tiêm tĩnh mạch nên dành cho cấp cứu trạng thái động kinh cấp, chỉ nên tiến hành tại bệnh viện và theo dõi thật chặt chẽ bệnh nhân. Khi có bất cứ ADR nào phải ngừng dùng phenobarbital ngay.

Các phản ứng da nghiêm trọng đe dọa tính mạng như SJS và hoại tử bì nhiễm độc (TEN) đã được ghi nhận trên các bệnh nhân sử dụng phenobarbital. Nên kiểm soát chặt chẽ các dấu hiệu và triệu chứng phản ứng trên da các bệnh nhân điều trị với phenobarbital. Nguy cơ SJS hoặc TEN thường xảy ra cao nhất trong các tuần đầu điều trị.

Cần ngừng điều trị nếu bệnh nhân xuất hiện các dấu hiệu và triệu chứng SJS hoặc TEN (ví dụ phát ban trên da tiến triển với các vảy

hoặc tổn thương niêm mạc), không điều trị lặp lại với phenobarbital cho các bệnh nhân trên.

Do phenobarbital gây cảm ứng enzym chuyển hóa thuốc ở cytochrom P450, nên làm giảm nồng độ trong huyết tương của vitamin D₂ và D₃ (và cả calci). Dùng kéo dài gây thiếu folat có thể dẫn tới thiếu máu. Vì vậy, người bệnh dùng phenobarbital liều cao, dài ngày phải bổ sung vitamin D (ở trẻ em 1 200 - 2 000 đvqt mỗi ngày) và acid folic để phòng bệnh còi xương, nhuyễn xương và thiếu máu.

Liều lượng và cách dùng

Cách dùng

Phenobarbital có thể uống, tiêm bắp sâu và tiêm tĩnh mạch chậm. Tiêm tĩnh mạch được dành cho điều trị cấp cứu các trạng thái co giật cấp, tuy vậy tác dụng của thuốc cũng hạn chế trong các trường hợp này (thuốc được lựa chọn trong trạng thái động kinh là diazepam hoặc lorazepam). Tiêm tĩnh mạch phải được tiến hành tại bệnh viện và được theo dõi chặt chẽ, tiêm chậm tốc độ không quá 60 mg/phút ở người lớn và không quá 30 mg/phút ở trẻ em. Tránh gây thoát mạch, tránh tiêm dưới da, không được tiêm vào trong động mạch. Tiêm bắp phải tiêm bắp sâu, không quá 5 ml/vị trí tiêm, do thuốc có khả năng gây kích ứng mô.

Nếu đã dùng phenobarbital dài ngày, khi muốn ngừng thuốc phải giảm liều dần dần để tránh hội chứng cai thuốc. Khi chuyển sang dùng thuốc chống co giật khác, phải giảm liều phenobarbital dần dần trong khoảng 1 tuần, đồng thời bắt đầu dùng thuốc thay thế với liều thấp.

Liều lượng

Liều lượng tùy thuộc từng người bệnh. Nồng độ phenobarbital huyết tương 10 microgam/ml gây an thần và nồng độ 40 microgam/ml gây ngủ ở phần lớn người bệnh. Nồng độ phenobarbital huyết tương lớn hơn 50 microgam/ml có thể gây hôn mê và nồng độ vượt quá 80 microgam/ml có khả năng gây tử vong. Tổng liều dùng hàng ngày không được vượt quá 600 mg.

Tất cả các loại động kinh trừ động kinh cơn vắng:

Đường uống:

Trẻ từ 1 tháng - 11 tuổi: Liều khởi đầu 1 - 1,5 mg/kg, ngày 2 lần, sau đó tăng liều từng bậc 2 mg/kg/ngày khi cần, liều duy trì 2,5 - 4 mg/kg, ngày 2 lần.

Trẻ từ 12 - 17 tuổi: Liều 60 - 180 mg/lần, ngày 1 lần.

Người lớn: 60 - 180 mg/lần, uống 1 lần vào buổi tối.

Người cao tuổi: Độ thải trừ phenobarbital giảm ở người cao tuổi, do vậy cần giảm liều phenobarbital ở đối tượng này.

Đường tiêm:

Người lớn: 50 - 200 mg, tiêm bắp hoặc tiêm tĩnh mạch liều duy nhất, để tiêm tĩnh mạch dung dịch tiêm cần được pha loãng với nước với tỷ lệ 1:10, có thể tiêm nhắc lại sau 6 giờ nếu cần thiết.

Trẻ em: 3 - 5 mg/kg tiêm bắp với liều duy nhất.

Trạng thái động kinh:

Tiêm tĩnh mạch:

Người lớn: 10 mg/kg (tối đa 1 g/liều), dung dịch tiêm được pha loãng với nước với tỷ lệ 1:10, tốc độ tiêm không vượt quá 100 mg/phút.

Tiêm tĩnh mạch chậm:

Trẻ sơ sinh: Liều khởi đầu 20 mg/kg, cần điều chỉnh để tốc độ tiêm không vượt quá 1 mg/kg/phút, sau đó 2,5 - 5 mg/kg, ngày 1 lần.

Trẻ từ 1 tháng - 11 tuổi: Liều khởi đầu 20 mg/kg, cần điều chỉnh để tốc độ tiêm không vượt quá 1 mg/kg/phút, sau đó 2,5 - 5 mg/kg, ngày 1 - 2 lần.

Trẻ em từ 12 - 17 tuổi: Liều khởi đầu 20 mg/kg (tối đa 1 g/liều), cần điều chỉnh để tốc độ tiêm không vượt quá 1 mg/kg/phút, sau đó 300 mg, ngày 2 lần.

Gây ngủ:

Đường uống: Người lớn 100 - 320 mg/ngày (dạng viên nén) uống 1 liều duy nhất hoặc dạng dung dịch 100 - 200 mg/ngày, tối đa 400 mg/ngày.

Đường tiêm (điều trị ngắn hạn): Người lớn 100 - 320 mg tiêm tĩnh mạch chậm hoặc tiêm bắp, lặp lại nếu cần, tổng liều tối đa 600 mg/ngày.

An thần, giảm căng thẳng, lo âu:

Đường uống: Người lớn: 30 - 120 mg, chia 2 - 3 lần, tối đa 400 mg/ngày. Trẻ em: 6 mg/kg/ngày, chia 3 lần.

Đường tiêm: Người lớn liều trung bình 100 - 320 mg, tiêm tĩnh mạch chậm hoặc tiêm bắp, lặp lại nếu cần, tổng liều tối đa 600 mg/ngày.

Người bệnh cao tuổi và suy nhược có thể bị kích thích, lú lẫn hoặc trầm cảm với liều thông thường, vì vậy phải giảm liều ở những đối tượng này.

Tương tác thuốc

Các thuốc làm tăng tác dụng của phenobarbital:

Rượu: Sử dụng phối hợp với phenobarbital làm tăng tác dụng ức chế TKTW của phenobarbital.

Các thuốc chống động kinh (oxacarbazepin, phenytoin và valproat), methylphenidat làm tăng nồng độ phenobarbital trong huyết tương, tăng tác dụng của thuốc.

Các thuốc làm giảm tác dụng của phenobarbital:

Các thuốc chống trầm cảm: Bao gồm IMAO, SSRI và chống trầm cảm ba vòng có thể đối kháng tác dụng chống động kinh của phenobarbital do làm giảm ngưỡng động kinh.

Các thuốc chống loạn thần (clorpromazin và thioridazin), acid folic, memantin, chế phẩm chứa cò St. John làm giảm nồng độ phenobarbital trong huyết tương, giảm tác dụng chống co giật của thuốc.

Phenobarbital làm tăng chuyển hóa, giảm nồng độ trong máu các thuốc sau:

Thuốc chống loạn nhịp: Phối hợp với phenobarbital làm mất tác dụng chống loạn nhịp của disopyramid và quinidin, cần kiểm soát nồng độ các thuốc chống loạn nhịp trong máu nếu phối hợp.

Các thuốc kháng khuẩn: Tránh phối hợp đồng thời cloramphenicol, doxycyclin, metronidazol, rifampicin và telithromycin trong suốt quá trình điều trị và 2 tuần sau điều trị với phenobarbital.

Methadon: Phối hợp đồng thời với phenobarbital làm giảm nồng độ methadon trong máu, các triệu chứng cai thuốc đã được ghi nhận trên các bệnh nhân sử dụng methadon khi bắt đầu điều trị với phenobarbital.

Các thuốc chống đông, các thuốc chống trầm cảm (paroxetin, mianserin, thuốc chống trầm cảm 3 vòng), các thuốc chống động kinh (carbamazepin, lamotrigin, tiagabin, zonisamid, primidon, ethosuxamid), các thuốc chống nấm (griseofulvin, itraconazol hoặc posaconazol, voriconazol), các thuốc chống loạn thần (aripiprazol, haloperidol), các thuốc kháng virus (abacavir, amprenavir, darunavir, lopinavir, indinavir, nelfinavir, saquinavir), thuốc giải lo âu và an thần (clonazepam), các thuốc chẹn kênh calci (felodipin, isradipin, diltiazem, verapamil, nimodipin và nifedipin), các thuốc chẹn beta (metoprolol, timolol và propranolol), các thuốc gây độc tế bào (etoposid hoặc irinotecan), thuốc lợi tiểu (eplerenon), các thuốc kháng hormon (gestrinon và toremifen), các thuốc tránh thai chứa oestrogen và progesteron, hormon thyroid, các corticosteroid, ciclosporin hoặc tacrolimus, tibolon, tropisetron, montelukast, digitoxin, aprepitant, theophyllin, vitamin D: Phối hợp đồng thời với phenobarbital làm giảm nồng độ trong máu của các thuốc trên.

Tương kỵ

Các dung dịch natri phenobarbital không được hòa lẫn với các dung dịch có tính acid vì có thể làm tủa phenobarbital.

Quá liều và xử trí

Triệu chứng: Các triệu chứng quá liều thường gặp: Buồn ngủ, rối loạn ngôn ngữ, mất điều vận, rung giật nhãn cầu, thoát ức chế, hôn mê, trụy tim mạch, ngừng tim, giảm trương lực, giảm phản xạ, hạ thân nhiệt, tụt huyết áp và suy hô hấp.

Xử trí: Chưa có phương pháp giải độc đặc hiệu, chủ yếu điều trị triệu chứng và hỗ trợ. Cần nhắc việc sử dụng than hoạt và rửa dạ dày để loại bỏ phần thuốc chưa được hấp thu trong đường tiêu hóa nếu bệnh nhân còn tỉnh táo. Sử dụng than hoạt với liều 50 g cho người lớn, 10 - 15 g cho trẻ dưới 5 tuổi nếu ngộ độc trên 10 mg/kg phenobarbital theo đường uống trong vòng 1 giờ, có thể lặp lại nếu cần. Xử trí tụt huyết áp (nếu có) bằng dùng thuốc vận mạch (dopamin hoặc dobutamin), điều trị tiêu cơ vân nặng bằng kiềm hóa nước tiểu. Theo dõi điện tâm đồ, huyết áp, tình trạng mất nước, điện giải, duy trì thông khí hỗ trợ cho bệnh nhân. Có thể thẩm phân phúc mạc hoặc lọc máu nhân tạo với các trường hợp ngộ độc nặng, bệnh nhân suy thận cấp hoặc tăng kali huyết nặng.

Cập nhật lần cuối: 2017.

PHENOXYMETHYLPENICILIN (Penicilin V)

Tên chung quốc tế: Phenoxymethylpenicillin.

Mã ATC: J01CE02.

Loại thuốc: Kháng sinh nhóm beta-lactam.

Dạng thuốc và hàm lượng

Viên nén: 250 mg, 500 mg.

Viên nén bao phim: 250 mg, 500 mg.

Lọ bột để pha dung dịch uống: 125 mg/5 ml hoặc 250 mg/5ml.

250 mg phenoxymethylpenicilin tương đương với 400 000 đơn vị penicilin.

Dược lực học

Phenoxymethylpenicilin (penicilin V) là một kháng sinh thuộc họ beta-lactam nhóm penicilin. Penicilin V bền vững với acid dịch vị nên được dùng đường uống. Tác dụng dược lý và cơ chế tác dụng tương tự như benzylpenicilin. Tác dụng của penicilin V yếu hơn đối với một số chủng, đặc biệt với các vi khuẩn Gram âm. Penicilin V có tác dụng tốt trên các cầu khuẩn Gram dương thường gặp như các liên cầu tan huyết nhóm beta, các liên cầu *viridans* và phế cầu. Thuốc cũng có tác dụng với *Staphylococcus* (ngoại trừ chủng sinh penicilinase). Nồng độ ức chế tối thiểu (MIC) thường trong khoảng 0,01 - 0,1 mg/lít.

Penicilin V thường được chỉ định chủ yếu cho nhiễm khuẩn đường hô hấp trên ở trẻ em, viêm amidan do liên cầu khuẩn. Thuốc không được dùng trong những trường hợp nhiễm khuẩn mạn tính, nhiễm khuẩn nặng hoặc nhiễm khuẩn sâu vì hấp thu thất thường không dự đoán được và nồng độ thuốc trong huyết tương thay đổi. Thuốc cũng không được dùng để điều trị nhiễm khuẩn do não mô cầu hoặc lậu cầu.

Cơ chế đề kháng tương tự như cơ chế của benzylpenicilin.

Dược động học

Hấp thu: Phenoxymethylpenicilin không bị mất tác dụng bởi acid dịch vị và được hấp thu qua đường tiêu hóa tốt hơn benzylpenicilin sau khi uống. Thuốc được hấp thu nhanh, khoảng 60 - 73% liều uống được hấp thu sau khi uống lúc đói. Nồng độ đỉnh trong huyết

tương khoảng 3 - 5 microgam/ml đạt được trong 30 - 60 phút sau khi uống liều 500 mg (800 000 đơn vị). Nồng độ đỉnh trong huyết tương của penicilin V ở dạng muối cao hơn so với dạng acid tự do. Hầu hết các nghiên cứu đều cho thấy sự hấp thu của thuốc bị ảnh hưởng khi dùng cùng thức ăn hoặc sau bữa ăn: Nồng độ đỉnh trong huyết tương thấp hơn và thời gian đạt nồng độ đỉnh kéo dài hơn nhưng tổng lượng thuốc hấp thu không thay đổi. Tuy nhiên, một số nghiên cứu ở trẻ em từ 2 tháng đến 5 tuổi cho thấy hấp thu penicilin V giảm đi cả về nồng độ đỉnh và AUC khi uống thuốc cùng với sữa hoặc thức ăn.

Phân bố: Penicilin V được phân bố vào trong dịch màng bụng, dịch màng phổi, màng tim và màng hoạt dịch. Thuốc phân bố vào trong các mô của cơ thể, đạt nồng độ cao ở thận; nồng độ thấp ở gan, da và ruột. Thuốc còn phân bố vào mật, amidan, dịch xoang, nước bọt với nồng độ thấp; thuốc vào dịch não tủy với nồng độ rất thấp. Thuốc qua được nhau thai và phân bố vào sữa mẹ. Penicilin V gắn với protein huyết tương khoảng 75 - 89%.

Chuyển hóa: Thuốc được chuyển hóa ở gan. Khoảng 35 - 70% liều uống được chuyển hóa thành acid peniciloic là chất chuyển hóa không có hoạt tính.

Thải trừ: Penicilin V và chất chuyển hóa được bài tiết nhanh qua nước tiểu chủ yếu bằng bài tiết ở ống thận (khoảng 26 - 65% liều uống). Khoảng 32% liều uống được bài tiết qua phân. Chỉ một lượng nhỏ bài tiết qua đường mật. Nửa đời thải trừ của thuốc khoảng 30 - 60 phút và có thể tăng lên 4 giờ trong trường hợp suy thận nặng. Trẻ sơ sinh, trẻ nhỏ và người rối loạn chức năng thận thanh thải thuốc qua thận chậm hơn.

Chưa rõ thuốc có được thải trừ qua thẩm phân máu hay thẩm phân phúc mạc hay không.

Chỉ định

Phenoxymethylpenicilin được dùng tương tự như benzylpenicilin trong điều trị hoặc phòng nhiễm khuẩn gây ra bởi các vi khuẩn nhạy cảm, đặc biệt là *Streptococcus pyogenes* (Liên cầu beta tan huyết nhóm A), tuy nhiên chỉ dùng để điều trị các nhiễm khuẩn nhẹ hoặc trung bình.

Hiện nay, penicilin V được chỉ định trong những nhiễm khuẩn nhẹ đến trung bình như:

Nhiễm khuẩn đường hô hấp trên: viêm họng, viêm amidan, viêm tai giữa.

Nhiễm khuẩn ở miệng, họng.

Viêm lợi loét hoại tử (bệnh nhiễm trùng Vincent's, viêm lợi viêm họng do *Fusobacterium*, nhiễm trùng do *Leptotrichia buccalis*).

Nhiễm khuẩn da và mô mềm, viêm quầng.

Dự phòng thấp khớp cấp tái phát.

Dự phòng nhiễm phế cầu sau cắt lách hoặc trong bệnh thiếu máu hồng cầu hình liềm.

Điều trị bệnh than thể da nhẹ, không biến chứng do *Bacillus anthracis* gây ra.

Dự phòng bệnh than sau phơi nhiễm bệnh than.

Chống chỉ định

Tiền sử quá mẫn với penicilin.

Thận trọng

Có dị ứng chéo với các cephalosporin. Trường hợp đã biết có dị ứng với cephalosporin thì không dùng penicilin. Tuy nhiên, nếu có dị ứng với penicilin, thường có thể dùng cephalosporin thay thế. Nên thận trọng khi dùng penicilin V cho những người bệnh có tiền sử dị ứng hoặc hen.

Nhiễm khuẩn đường hô hấp nặng (như viêm phổi nặng), nhiễm trùng mạn tính, nhiễm trùng ở các vị trí sâu không điều trị bằng penicilin V.