

gan nhiễm mỡ, liên quan đến điều trị bằng các dẫn chất nucleosid đơn độc hoặc phối hợp tác nhân kháng virus khác.

#### Chưa xác định được tần suất

Hội chứng Fanconi, chứng nhuyễn xương (đau xương và hiếm khi gây gãy xương) đau cơ, đều liên quan đến bệnh lý ống lượn gần và viêm tụy.

#### Hướng dẫn cách xử trí ADR

Xét nghiệm theo dõi chức năng gan mỗi 3 tháng và tải lượng virus viêm gan B mỗi 3 - 6 tháng trong quá trình điều trị (tiếp tục theo dõi ít nhất 1 năm sau khi ngừng - viêm gan tái phát có thể xảy ra khi ngừng thuốc).

Theo dõi chức năng thận trước khi điều trị và mỗi 3 tháng sau đó, theo dõi thường xuyên hơn ở người bệnh dùng kèm thuốc có độc tính trên thận.

Nên sử dụng các biện pháp tránh thai hiệu quả trong quá trình điều trị.

Ngừng điều trị nếu có suy giảm chức năng gan, gan nhiễm mỡ, gan phì đại hoặc nhiễm toan lactic không rõ nguyên nhân.

#### Liều lượng và cách dùng

*Người lớn:* 10 mg (1 viên) mỗi ngày một lần, uống cùng hoặc không cùng thức ăn.

Không được dùng liều cao hơn, thời gian điều trị tối ưu chưa rõ. Thuốc đã được tiếp tục sử dụng đến 5 năm trong các nghiên cứu lâm sàng có đối chứng. Theo hướng dẫn của hiệp hội nghiên cứu bệnh gan Mỹ, thời gian điều trị ở người bệnh viêm gan B mạn có HBeAg dương tính: Điều trị kéo dài  $\geq 1$  năm cho đến khi có chuyển đảo huyết thanh HBeAg và không phát hiện được HBV ADN, tiếp tục điều trị thêm ít nhất 6 tháng sau chuyển đảo HBeAg. Ở người bệnh viêm gan mạn có HBeAg âm tính, điều trị trên 1 năm, có thể ngừng khi HbsAg âm tính.

*Người cao tuổi:* Dữ liệu lâm sàng ở người bệnh > 65 tuổi rất hạn chế. Cần thận trọng khi kê đơn adefovir dipivoxil cho người cao tuổi, đặc biệt lưu ý đến giảm chức năng thận, tim, gan ở những người bệnh này, và sự gia tăng các bệnh kèm theo hoặc sử dụng đồng thời các thuốc khác ở người cao tuổi.

*Trẻ em:* Đối với điều trị nhiễm HBV mạn tính ở thanh thiếu niên từ 12 tuổi trở lên, liều thông thường của adefovir dipivoxil là 10 mg  $\times$  1 lần/ngày. Hiệu quả và an toàn ở trẻ em dưới 12 tuổi chưa được xác định.

*Suy thận:* Adefovir được thải trừ qua thận và cần phải điều chỉnh khoảng cách liều ở người bệnh có  $Cl_{cr} < 50$  ml/phút hoặc người bệnh lọc máu chu kỳ.

$Cl_{cr}$  từ 30 - 49 ml/phút: 10 mg/lần cách nhau mỗi 48 giờ.

$Cl_{cr}$  từ 10 - 29 ml/phút: 10 mg/lần, dùng cách nhau mỗi 72 giờ;

Người bệnh lọc máu chu kỳ: 10 mg/lần, dùng cách nhau mỗi 7 ngày.

$Cl_{cr} < 10$  ml/phút và người bệnh lọc màng bụng: Không có khuyến cáo. Độ an toàn và hiệu quả của adefovir dipivoxil chưa được nghiên cứu ở thanh thiếu niên từ 12 tuổi trở lên bị suy thận, dữ liệu hiện không đủ để đưa ra mức liều khuyến cáo cho người bệnh từ 12 - 17 tuổi bị suy thận. Cần chú ý sử dụng thận trọng và giám sát chức năng thận chặt chẽ.

*Suy gan:* Không cần chỉnh liều ở người bệnh suy giảm chức năng gan.

#### Tương tác thuốc

Khi dùng thuốc adefovir cùng với các thuốc bài xuất tích cực qua ống thận có thể làm tăng nồng độ trong huyết thanh của một trong hai loại thuốc do cạnh tranh thải trừ, cần theo dõi bệnh nhân cẩn thận. Không ghi nhận thấy tương tác dược động học giữa adefovir với paracetamol, co-trimoxazol, entecavir, didanosin, tacrolimus.

Ibuprofen có thể làm tăng nồng độ adefovir pividoxil nhưng không có ảnh hưởng ngược lại.

Cần thận trọng khi dùng adefovir với các thuốc khác có khả năng gây độc thận (ví dụ aminoglycosid, cyclosporin, tacrolimus, vancomycin, một số thuốc chống viêm không steroid).

Không nên dùng đồng thời adefovir dipivoxil với tenofovir disoproxil fumarat (tenofovir DF) hoặc các chế phẩm phối hợp cố định có chứa tenofovir DF.

#### Quá liều và xử trí

Liều dùng adefovir dipivoxil 500 mg mỗi ngày trong 2 tuần và 250 mg mỗi ngày trong 12 tuần liên quan đến các ADR trên đường tiêu hóa và chứng chán ăn. Nếu xảy ra quá liều, người bệnh phải được theo dõi để xác định độc tính và điều trị hỗ trợ nếu cần thiết. Adefovir có thể được loại bỏ bằng thẩm phân máu; độ thanh thải trung bình qua thẩm phân máu của adefovir là 104 ml/phút. Việc loại bỏ adefovir bằng lọc màng bụng chưa được nghiên cứu.

*Cập nhật lần cuối: 2018.*

## ADENOSIN

**Tên chung quốc tế:** Adenosine.

**Mã ATC:** C01EB10.

**Loại thuốc:** Thuốc chống loạn nhịp tim.

#### Dạng thuốc và hàm lượng

Dung dịch tiêm tĩnh mạch: 6 mg/2 ml, 12 mg/4 ml.

Dung dịch truyền tĩnh mạch: 3 mg/ml (lọ 30 ml).

#### Dược lực học

Adenosin là chất chủ vận purin, kích thích chủ yếu trên receptor  $P_1$  (trong đó bao gồm receptor adenosin  $A_1$  và  $A_2$  trên màng tế bào). Tác dụng chống loạn nhịp của adenosin do kích thích thụ thể adenosin  $A_1$ , làm chậm dẫn truyền thông qua nút nhĩ thất. Tác dụng giãn mạch vành và giãn mạch ngoại vi do kích thích thụ thể adenosin  $A_2$ . Tiêm tĩnh mạch nhanh adenosin làm chậm sự dẫn truyền qua nút nhĩ thất và làm mất nhịp nhanh kịch phát trên thất do cất hiện tượng vào lại ở nút nhĩ thất (một khi hiện tượng vào lại đã mất, nhịp nhanh ngừng và nhịp xoang bình thường sẽ phục hồi). Thuốc cũng có ích trong nghiên cứu điện sinh lý học để xác định vị trí của block nhĩ thất. Do tác dụng đặc hiệu trên nút nhĩ - thất, adenosin cũng có ích trong chẩn đoán phân biệt nhịp nhanh trên thất có phức bộ QRS giãn rộng hay hẹp.

Thuốc làm tăng đáng kể lưu lượng mạch vành bình thường trong khi hầu như rất ít hoặc không làm tăng ở động mạch hẹp nên có ích trong kỹ thuật xạ hình tưới máu cơ tim.

Adenosin không có hiệu quả đối với cuồng động nhĩ, rung nhĩ, hoặc nhịp nhanh thất.

#### Dược động học

**Phân bố:** Adenosin khi tiêm tĩnh mạch bị mất nhanh khỏi tuần hoàn do thuốc xâm nhập vào tế bào, chủ yếu vào hồng cầu và tế bào nội mô mạch máu. Quá trình này liên quan đến một hệ thống chất vận chuyển nucleosid xuyên màng đặc hiệu.

**Chuyển hóa:** Adenosin trong tế bào chuyển hóa nhanh do phosphoryl hóa thành adenosin monophosphat nhờ adenosin kinase hoặc do khử amin thành inosin nhờ adenosin desaminase trong bào tương. Quá trình khử amin chỉ đóng một vai trò quan trọng khi adenosin bào tương bão hòa con đường phosphoryl hóa. Inosin được hình thành bằng cách khử adenosin có thể thoát khỏi tế bào ở dạng nguyên vẹn hoặc có thể bị phân hủy thành hypoxanthin, xanthin và cuối cùng là acid uric. Adenosin monophosphat được

hình thành bằng cách phosphoryl hóa adenosin được kết hợp vào nhóm phosphat năng lượng cao.

**Thời trừ:** Adenosin ngoài tế bào bị mất nhanh do xâm nhập vào tế bào với nửa đời thời trừ dưới 10 giây trong máu toàn phần.

**Đối tượng đặc biệt:** Vì adenosin không cần có sự tham gia của chức năng gan hoặc thận để hoạt hóa hoặc bất hoạt, cho nên suy gan hoặc suy thận không ảnh hưởng đến hiệu quả hoặc dung nạp của thuốc.

### Chỉ định

Nhịp nhanh kịch phát trên thất, bao gồm cả hội chứng Wolff - Parkinson - White để chuyển nhanh về nhịp xoang. Khi được khuyến cáo về mặt lâm sàng, nên thử các thao tác thể vị thích hợp (ví dụ, nghiệm pháp Valsalva) trước khi dùng adenosin.

Thuốc hỗ trợ kỹ thuật xạ hình tưới máu cơ tim trên những bệnh nhân không thể thực hiện được gắng sức thể lực thích hợp: Adenosin dùng để làm giãn động mạch vành cùng với chụp hiện hình tưới máu cơ tim hoặc siêu âm gắng sức để phát hiện các khiếm khuyết trong tưới máu hoặc co bóp bất thường cục bộ do bệnh động mạch vành.

Hỗ trợ chẩn đoán phân biệt nhịp nhanh trên thất phức bộ QRS rộng hay hẹp. Mặc dù adenosin không có tác dụng chuyển cuồng nhĩ, rung nhĩ hoặc nhịp nhanh thất sang nhịp xoang, nhưng sự chậm lại của dẫn truyền nhĩ - thất giúp chẩn đoán hoạt động của tâm nhĩ.

### Chống chỉ định

Mẫn cảm với adenosin.

Người có hội chứng suy nút xoang hay bloc nhĩ thất độ hai hoặc ba mà không cấy máy tạo nhịp, do nguy cơ ngừng xoang kéo dài hoặc bloc nhĩ thất hoàn toàn. Người có hội chứng QT dài, hạ huyết áp nặng, suy tim mất bù.

Bệnh hen và bệnh phế quản phổi tắc nghẽn, vì có thể gây thêm co thắt phế quản.

### Thận trọng

Adenosin có thể ức chế trực tiếp trên các nút xoang nhĩ và nhĩ thất và có thể gây ra bloc nhĩ thất độ 1, 2 hoặc 3 hoặc nhịp chậm xoang. Vì vậy, cần thận trọng đối với bệnh nhân bloc nhĩ thất độ 1 và bloc các nhánh của bó His. Không sử dụng adenosin cho những bệnh nhân bị bloc nhĩ thất độ cao hoặc rối loạn chức năng nút xoang (ngoại trừ những bệnh nhân có máy tạo nhịp tim nhân tạo đang hoạt động). Ngừng dùng thuốc trên bệnh nhân có xuất hiện bloc ở độ cao dai dẳng hoặc có triệu chứng.

Do khả năng rối loạn nhịp tim thoáng qua phát sinh trong quá trình chuyển đổi nhịp tim nhanh trên thất sang nhịp xoang bình thường, nên tiến hành dùng thuốc tại bệnh viện với thiết bị theo dõi và hồi sức tim - phổi để sử dụng ngay nếu cần. Trong khi dùng thuốc, cần theo dõi điện tâm đồ liên tục vì có thể xảy ra rối loạn nhịp tim đe dọa tính mạng. Vì adenosin có khả năng gây hạ huyết áp đáng kể, nên thận trọng khi sử dụng adenosin cho bệnh nhân hẹp nhánh chính động mạch vành trái, giảm thể tích tuần hoàn không điều chỉnh, bệnh hẹp van tim, shunt trái sang phải, viêm màng ngoài tim hoặc tràn dịch màng ngoài tim, rối loạn chức năng tự động hoặc bệnh hẹp động mạch cảnh với rối loạn tuần hoàn não. Nên ngừng truyền thuốc trên bệnh nhân xuất hiện hạ huyết áp kéo dài hoặc có triệu chứng hạ huyết áp. Adenosin có thể làm tăng huyết áp tâm thu và huyết áp tâm trương có ý nghĩa lâm sàng. Hầu hết sự gia tăng tự hết trong vòng vài phút, nhưng trong một số trường hợp, tăng huyết áp có thể kéo dài trong vài giờ.

Các tai biến xuất huyết não hoặc nhồi máu não đã xảy ra.

Adenosin nên được sử dụng thận trọng ở những bệnh nhân bị rung hoặc cuồng nhĩ và đặc biệt là ở những bệnh nhân có đường dẫn truyền phụ vì những trường hợp này có thể làm tăng dẫn truyền qua đường dẫn truyền dị thường.

Các trường hợp hiếm gặp về nhịp tim chậm nghiêm trọng đã được báo cáo. Một số xảy ra ở bệnh nhân sau ghép tim sớm; trong các trường hợp khác là sự có mặt của bệnh xoang - nhĩ tiềm ẩn. Sự xuất hiện của nhịp tim chậm nghiêm trọng nên được coi là một cảnh báo của bệnh lý có từ trước và có khả năng dẫn đến xuất hiện xoắn đỉnh, đặc biệt ở những bệnh nhân có khoảng QT kéo dài.

Ngừng tim gây tử vong và không tử vong, nhịp nhanh thất kéo dài (cần hồi sức) và nhồi máu cơ tim đã xảy ra sau khi truyền adenosin. Tránh sử dụng cho những bệnh nhân có các triệu chứng hoặc dấu hiệu của thiếu máu cục bộ cơ tim cấp, ví dụ: đau thắt ngực không ổn định hoặc tim mạch không ổn định; những bệnh nhân này có thể có nhiều nguy cơ bị các phản ứng tim mạch nghiêm trọng hơn với adenosin. Cần có các biện pháp hồi sức thích hợp.

Người bệnh mới ghép tim (dưới 1 năm) có thể gia tăng nhạy cảm với tác dụng trên tim của adenosin.

Sử dụng thận trọng đối với người cao tuổi vì người cao tuổi có thể bị giảm chức năng tim, rối loạn nút tự động hoặc có các bệnh mắc kèm, sử dụng nhiều thuốc đồng thời do đó có thể thay đổi huyết động học và dẫn đến chậm nhịp tim hoặc bloc nhĩ thất.

Sử dụng adenosin có thể gây khó thở, co thắt phế quản và ảnh hưởng đến hô hấp. Adenosin nên được sử dụng thận trọng cho những bệnh nhân bị bệnh phổi tắc nghẽn không liên quan đến co thắt phế quản (ví dụ, khí phế thũng, viêm phế quản). Không sử dụng cho những bệnh nhân bị co thắt phế quản (ví dụ, hen phế quản). Ngừng adenosin ở bất kỳ bệnh nhân nào bị khó thở nghiêm trọng. Các biện pháp hồi sức nên có sẵn trước khi sử dụng adenosin. Cơ co giật mới khởi phát hoặc tái phát đã xảy ra sau khi dùng adenosin. Một số cơn co giật kéo dài và cần điều trị chống co giật cấp. Aminophyllin có thể làm tăng nguy cơ co giật liên quan đến adenosin. Sử dụng methylxanthin không được khuyến cáo ở những bệnh nhân bị co giật liên quan đến việc sử dụng adenosin.

### Thời kỳ mang thai

Không có bằng chứng hạn chế dữ liệu về việc sử dụng adenosin ở phụ nữ mang thai. Các nghiên cứu trên động vật là không đủ về độc tính sinh sản. Adenosin không được khuyến cáo trong thời kỳ mang thai trừ khi bác sĩ cân nhắc lợi ích cao hơn nguy cơ tiềm ẩn.

### Thời kỳ cho con bú

Chưa rõ liệu các chất chuyển hóa của adenosin có được bài tiết vào sữa mẹ hay không. Không nên dùng adenosin trong thời kỳ cho con bú.

### Tác dụng không mong muốn (ADR)

Khi tiêm adenosin, trước khi về hẳn nhịp xoang bình thường ổn định, loạn nhịp tim cũng có thể xảy ra nhưng nhất thời, như ngoại tâm thu thất, nhịp chậm xoang, bloc nhĩ thất, rung nhĩ và nhịp nhanh trên thất trở lại, thậm chí có cả ngừng tim ngắn.

Các ADR thường có tính nhất thời (dưới 1 phút), vì nửa đời của adenosin rất ngắn (dưới 10 giây).

Tần suất xuất hiện ADR của thuốc rất khác nhau liên quan đến cách dùng adenosin. Tần suất gặp ADR cao hơn khi dùng adenosin truyền tĩnh mạch liên tục.

Các methylxanthin, chẳng hạn như aminophyllin hoặc theophyllin tiêm tĩnh mạch đã được sử dụng để chấm dứt các ADR dai dẳng (50 - 125 mg tiêm tĩnh mạch chậm).

### Rất thường gặp

Tim mạch: nhịp tim chậm, nghi xoang, ngoại tâm thu nhĩ, bloc nhĩ thất, rối loạn kích thích thất như ngoại tâm thu thất, nhịp nhanh thất không duy trì, nóng bừng mặt.

Hô hấp: khó thở.

Rối loạn chung và tại vị trí dùng thuốc: đau hoặc tức ngực, cảm giác co thắt/dè nén lồng ngực.

**Thường gặp**

Tâm thần: lo lắng.

Tim mạch: hạ huyết áp, nhịp nhanh thất kéo dài hoặc không duy trì, block nhĩ thất.

Tiêu hóa: buồn nôn.

Thần kinh: nhức đầu, hơi choáng váng, hoa mắt chóng mặt.

Thần kinh - cơ và xương: khó chịu ở cổ, họng, hàm, khó chịu ở chi trên (đến 4%), dị cảm (đến 2%).

**Ít gặp**

Tim mạch: nhịp nhanh xoang, đánh trống ngực.

Mắt: nhìn mờ.

Hô hấp: tăng thông khí.

Tiêu hóa: vị kim loại.

Rối loạn chung và tại vị trí dùng thuốc: đỏ mồm, khó chịu ở chân, cánh tay hoặc lưng, cảm giác khó chịu chung, yếu/đau.

**Rất hiếm gặp**

Tim mạch: rung nhĩ, nhịp tim chậm nghiêm trọng không được điều chỉnh bằng atropin và có thể cần tạo nhịp tạm thời, rối loạn kích thích tâm thất, bao gồm rung thất và xoắn đỉnh.

Thần kinh: tăng áp lực nội sọ thoáng qua và hồi phục nhanh.

Hô hấp: co thắt phế quản.

Rối loạn chung và tại vị trí dùng thuốc: phản ứng tại vị trí tiêm.

**Chưa xác định được tần suất**

Hệ miễn dịch: phản ứng phản vệ (bao gồm phù mạch và các phản ứng trên da như mày đay và phát ban).

Tim mạch: vô tâm thu/ngừng tim, đôi khi gây tử vong, đặc biệt là ở những bệnh nhân bị thiếu máu cơ tim/rối loạn tim, hạ huyết áp (đôi khi nghiêm trọng).

Thần kinh: mất ý thức/ngất, co giật, đặc biệt ở những bệnh nhân có yếu tố nguy cơ.

Hô hấp: suy hô hấp, ngừng thở/ngừng hô hấp.

Tiêu hóa: nôn.

**Liều lượng và cách dùng**

Dùng adenosin phải có bác sĩ theo dõi và có sẵn phương tiện hồi sức tim và hô hấp.

**Điều trị loạn nhịp nhanh kịch phát trên thất:**

Tiêm nhanh thẳng vào tĩnh mạch trong 1 - 2 giây hoặc vào dây truyền tĩnh mạch tại vị trí gần với bệnh nhân nhất có thể, sau đó truyền nhanh nước muối sinh lý (20 ml đối với người lớn, 5 ml hoặc hơn đối với trẻ em).

Trẻ em < 50 kg: Liều khởi đầu là 0,05 - 0,1 mg/kg tiêm tĩnh mạch, nếu không chuyển biến sau 1 - 2 phút, lại tăng liều tiếp 0,05 - 0,1 mg/kg đến khi nhịp nút xoang được thiết lập hoặc liều đơn tối đa 0,3 mg/kg (liều đơn không quá 12 mg).

Trẻ em ≥ 50 kg: Liều khởi đầu 6 mg. Nếu không có kết quả trong 1 - 2 phút, có thể dùng liều 12 mg và lặp lại 1 lần, nếu cần. Liều đơn tối đa 12 mg.

Cấp cứu tim mạch hiện nay trong nhi khoa: Liều khởi đầu 0,1 mg/kg (liều đơn tối đa 6 mg) tiêm nhanh tĩnh mạch để điều trị loạn nhịp nhanh trên thất. Nếu cần, 1 liều thứ hai 0,2 mg/kg (liều đơn tối đa 12 mg).

Người lớn: Liều khởi đầu là 6 mg tiêm nhanh tĩnh mạch trong 1 - 2 giây cả liều. Nếu không có hiệu quả trong vòng 1 - 2 phút, lại tiêm tĩnh mạch nhanh 12 mg và lặp lại 1 lần nếu cần. Liều dùng một lần cao hơn 12 mg không được khuyến cáo.

Khi cần phải dùng đồng thời với dipyridamol, giảm liều adenosin xuống một phần tư so với liều dùng thông thường.

Bệnh nhân ghép tim thường rất nhạy cảm với tác dụng của adenosin, nên đưa liều khởi đầu là 3 mg trong 2 giây, nếu cần, đưa tiếp 6 mg sau 1 - 2 phút và từ đó có thể dùng 12 mg sau 1 - 2 phút.

**Để chẩn đoán phân biệt nhịp nhanh trên thất:** Dùng chế độ liều

tương tự như trên. Bắt đầu với liều 3 mg, tiếp theo dùng liều 6 mg và sau đó dùng liều 12 mg sau mỗi 1 - 2 phút nếu cần.

**Trong kỹ thuật xạ hình cơ tim:** Truyền tĩnh mạch liên tục với liều 140 microgam/kg/phút trong 6 phút, tổng liều là 0,84 mg/kg. Dược chất phóng xạ (thali clorid Tl 201) sẽ được tiêm vào thời điểm giữa quá trình truyền adenosin, ví dụ, sau khi bắt đầu truyền 3 phút. Công thức tính tốc độ truyền tĩnh mạch adenosin dựa vào trọng lượng cơ thể:

$$\text{Tốc độ truyền dịch (ml/phút)} = \frac{0,140 \text{ (mg/kg/phút)} \times \text{trọng lượng cơ thể (kg)}}{\text{Nồng độ adenosin (3 mg/ml)}}$$

Ví dụ:

Trọng lượng cơ thể (kg)	Tốc độ dịch truyền (ml/phút trong 6 phút với tổng liều 0,84 mg/kg)
45 - 49	2,1
50 - 54	2,3
55 - 59	2,6
60 - 64	2,8
65 - 69	3,0
70 - 74	3,3
75 - 79	3,5
80 - 84	3,8
85 - 89	4,0
90 - 94	4,2
95 - 99	4,4
100 - 104	4,7

**Tương tác thuốc**

Thận trọng khi dùng đồng thời với các thuốc cũng có tác động làm chậm dẫn truyền nhĩ thất như digoxin hay verapamil vì có thể gây suy tâm thu hoặc rung thất, tuy hiếm gặp. Các thuốc khác cũng có tác động trên tim như chẹn beta-adrenergic, chẹn kênh calci, ức chế men chuyển dạng angiotensin, quinidin nên được lưu ý khi dùng đồng thời với adenosin vì có tác dụng hiệp đồng trên nút xoang và nút nhĩ thất.

Dipyridamol ức chế sự hấp thu và chuyển hóa tế bào của adenosin, đồng thời làm tăng tác dụng của adenosin. Trong một nghiên cứu, dipyridamol đã được chứng minh là làm tăng 4 lần tác dụng của adenosin. Vô tâm thu đã được báo cáo sau khi dùng đồng thời 2 thuốc. Do đó, không nên dùng adenosin cho bệnh nhân đang dùng dipyridamol; nếu việc sử dụng adenosin là cần thiết, nên ngừng dipyridamol 24 giờ trước khi sử dụng hoặc giảm liều adenosin.

Aminophyllin, theophyllin và các xanthin khác là những chất đối kháng cạnh tranh với adenosin, và nên tránh dùng trong 24 giờ trước khi sử dụng adenosin. Tránh dùng thực phẩm và đồ uống có chứa xanthin (trà, cà phê, sôcôla và côla) 12 giờ trước khi dùng adenosin.

**Quá liều và xử trí**

**Triệu chứng:** Dùng quá liều sẽ gây hạ huyết áp nghiêm trọng, nhịp tim chậm hoặc vô tâm thu. Nửa đời thải trừ của adenosin trong máu rất ngắn, và ADR của adenosin (khi chúng xảy ra) sẽ nhanh chóng biến mất khi ngừng thuốc, mặc dù các phản ứng chậm hoặc dai dẳng đã được quan sát thấy.

**Xử trí:** Nếu tai biến kéo dài, có thể dùng các methylxanthin như cafein, aminophyllin hoặc theophyllin là những chất đối kháng cạnh tranh với adenosin. Sử dụng các methylxanthin không được khuyến cáo ở những bệnh nhân bị co giật liên quan đến việc sử dụng adenosin.

*Cập nhật lần cuối: 2020.*