

máu cao (não, tim, gan và thận) và sau đó vào các cơ quan ít được tưới máu hơn (cơ và mỡ).

**Chuyển hóa:** 2 - 3% lượng thuốc được chuyển hóa trong gan thành acetaldehyd, alcol, acid acetic và carbon dioxyd.

**Thải trừ:** 85 - 90% lượng hít vào vẫn ở dạng ban đầu khi thải qua phổi. Các chất chuyển hóa được thải ra theo nước tiểu.

#### Chỉ định

Khởi mê và duy trì mê trong phẫu thuật. Ý thức và phản xạ bị mất trong lúc mê sẽ được hồi phục.

#### Chống chỉ định

Đái tháo đường, suy thận, các bệnh về gan nặng, tăng áp lực dịch não tủy.

Trạng thái sốt (vì có thể gây co giật, đặc biệt ở trẻ em và người đã dùng atropin).

Tăng áp lực nội sọ.

#### Thận trọng

Sử dụng ether cho trẻ em có sốt làm tăng nguy cơ co giật gây tử vong. Nếu bị co giật phải ngừng dùng ngay ether và đắp nước ẩm để tránh giảm thân nhiệt của trẻ. Nên tiêm tĩnh mạch diazepam hoặc thiopental liều thấp cho đến khi ngừng cơn co giật.

Ether rất dễ bay hơi và rất dễ cháy. Hỗn hợp hơi ether với oxygen hoặc không khí ở nồng độ nhất định tạo hỗn hợp nổ. Không được dùng ether khi có nguồn lửa hở hoặc dụng cụ điện tạo tia lửa điện.

#### Thời kỳ mang thai

Chỉ dùng ether trong thời kỳ mang thai khi thật cần.

Trong các thủ thuật sản khoa, chỉ dùng liều thấp (không quá 4%) để tránh đỡ tử cung, chảy máu quá mức sau đẻ, suy hô hấp ở trẻ sơ sinh.

#### Tác dụng không mong muốn (ADR)

Sau phẫu thuật, nôn và buồn nôn (> 50%).

##### Thường gặp và rất thường gặp

**Tim mạch:** Lưu lượng tim tăng 20%. Giãn mạch vành. Khi gây mê sâu, tác động lên trung tâm vận mạch, gây giãn mạch dẫn đến tụt huyết áp sâu, giảm lưu lượng thận.

**Hô hấp:** kích thích niêm mạc đường hô hấp, gây tiết nhiều đờm rãi dễ gây biến chứng hô hấp. Thời gian khởi mê kéo dài, nên dễ có các biến chứng nguy hiểm, như co thắt thanh quản, thậm chí ngừng tim. Gây mê sâu gây ức chế hô hấp, gây mê nông có thể có ngừng thở và ho nếu hít vào quá nhanh.

**TKTW:** kích thích lúc khởi mê, giãn mạch não, tăng lưu lượng máu não và áp suất nội sọ, giảm nhân áp, giãn đồng tử, tăng bài tiết nước mắt.

**Tiêu hóa:** giảm nhu động dạ dày - ruột, làm tăng tiết nước bọt.

**Tiết niệu - sinh dục:** giảm dòng máu qua thận và mức lọc cầu thận, nước tiểu bị cô đặc gây albumin niệu. Giảm trương lực tử cung ở người mang thai.

**Chuyển hóa:** Ether kích thích tân tạo glucose và có thể gây tăng đường huyết.

##### Ít gặp

**Toàn thân:** tăng tiết nước bọt, nên dùng chất chống tiết nước bọt trước đó. Co giật và run sau phẫu thuật.

**Tim mạch:** loạn nhịp.

**Hô hấp:** giãn phế quản không tăng tiết dịch phế quản.

**TKTW:** giật rung, ức chế hành não nếu gây mê sâu.

**Máu:** Thời gian prothrombin có thể kéo dài trong khi thời gian chảy máu bình thường.

**Tiêu hóa:** Suy giảm nhất thời chức năng gan và tiết mật. Co bóp lách.

**Chuyển hóa:** Nhiễm acid chuyển hóa ở trẻ nhỏ và ở người bệnh không chịu được tình trạng tăng lactat.

#### Liều lượng và cách dùng

Dùng ether cần có bầu bốc hơi phù hợp. Đôi khi khẩn cấp, phải nhỏ giọt thẳng vào mặt nạ có phủ các lớp gạc. Trước đó, nên dùng atropin để giảm tiết nước bọt và dịch phế quản. Nồng độ khí hít vào không quá 15%. Gây mê nhẹ dùng nồng độ 3 - 5%. Gây mê sâu nồng độ tới 10% (nồng độ tối thiểu trong phế nang 1,92%).

**Da:** Tiếp xúc với ether kéo dài có thể gây hoại tử mô.

**Lưu ý:** Ở Anh, tiêu chuẩn nghề nghiệp qui định: Hơi ether mức dưới 1 500 mg/m<sup>3</sup> không khí (tiếp xúc ngắn ngày) và dưới 1 200 mg/m<sup>3</sup> không khí (tiếp xúc dài ngày).

Ether rẻ và độ an toàn rộng, bởi vậy vẫn đóng vai trò quan trọng trong gây mê, nhất là ở các nước nghèo, các vùng mà ngành gây mê chưa phát triển.

#### Tương tác thuốc

Người bệnh gây mê bằng ether có thể bị loạn nhịp tim nếu dùng adrenalin và noradrenalin trừ khi dùng liều rất thấp. Trẻ em ít nhạy cảm hơn. Tuy nhiên, tác dụng làm tăng loạn nhịp tim của các thuốc cường giao cảm (kể cả adrenalin) của ether không mạnh bằng các thuốc gây mê khác theo đường hô hấp.

Gây mê an toàn hơn nếu ngừng các thuốc chẹn beta trước khi gây mê. Dùng chất kháng muscarin (ví dụ atropin) để giảm hiện tượng tăng tiết nước bọt và tăng tiết ở phế quản, để phòng nhịp tim chậm. Ether làm tăng tác dụng của thuốc chẹn thần kinh - cơ mạnh hơn phần lớn các thuốc gây mê khác. Ether làm tăng tác dụng của các thuốc chẹn thần kinh cơ không khử cực. Ether có thể làm suy giảm cơ tim ở người bệnh đang dùng thuốc chẹn thụ thể beta-adrenergic như propranolol.

**Các thuốc làm tăng tác dụng giảm huyết áp của ether:** Acetazolamid, amilorid, amitriptylin, atenolol, captopril, clomipramin, clorpromazin, fluphenazin, furosemid, glycerin trinitrat, haloperidol, hydralazin, hydrochlorothiazid, isosorbid dinitrat, methyl dopa, natri nitroprusiat, nifedipin, oxytocin, prazosin, spironolacton, timolol, verapamil.

**Các thuốc làm tăng nguy cơ loạn nhịp của ether:** Amitriptylin, clomipramin, epinephrin, isoprenalin, levodopa, oxytocin, verapamil.

**Các thuốc làm tăng tác dụng an thần gây ngủ của ether:** Clonazepam, cloral hydrat, diazepam.

Ether làm tăng độc tính của isoniazid đối với gan. Ether làm giảm tác dụng của oxytocin.

Ether có thể gây ra phản ứng quá mẫn khi dùng đồng thời với vancomycin tiêm tĩnh mạch.

#### Quá liều và xử trí

Triệu chứng quá liều cấp tính: Đầu tiên là suy hô hấp và sau đó ngừng tim. Phải ngừng dùng ether ngay; tiến hành ngay thông khí không liên tục dưới áp suất dương và có oxygen.

Đã có báo cáo về hiện tượng phụ thuộc ether hoặc hơi ether.

*Cập nhật lần cuối: 2017.*

## ETHINYLESTRADIOL

**Tên chung quốc tế:** Ethinylestradiol.

**Mã ATC:** G03CA01, L02AA03.

**Loại thuốc:** Estrogen tổng hợp.

**Dạng thuốc và hàm lượng**

Viên nén: 0,05 mg.

#### Được lực học

Estrogen được sử dụng chủ yếu làm một thành phần trong thuốc uống tránh thai và trong điều trị thay thế hormon ở phụ nữ sau

mãn kinh, ít dùng hơn trong những chỉ định khác. Estrogen tác dụng chủ yếu do điều chỉnh biểu hiện của gen. Nội tiết tố ưa mỡ này khuếch tán thụ động qua màng tế bào và gắn vào thụ thể để chuyển đoạn vào trong nhân tế bào và gắn vào đó để điều tiết phiên mã của gen đích. Tác dụng của các tương tác là do sản phẩm gen được tạo nên hoặc bị ức chế từ gen phụ thuộc estrogen. Đã thấy các thụ thể estrogen ở những mô phụ thuộc estrogen như ở đường sinh sản nữ, vú, tuyến yên, vùng dưới đồi, xương, gan và các mô khác. Thụ thể estrogen tương tác với những yếu tố điều tiết gen đặc hiệu là những chuỗi nucleotid được gọi là các yếu tố đáp ứng với estrogen, có trong đoạn điều tiết của gen đích. Tương tác giữa thụ thể và estrogen làm tăng hoặc giảm phiên mã gen điều hòa bởi nội tiết tố. Ngoài các yếu tố đáp ứng với estrogen, nhiều gen đáp ứng với estrogen chứa những yếu tố làm trung gian cho tác dụng của những nhân tố điều hòa khác. Ethinylestradiol có nhiều tác dụng được lý giải tác dụng làm tăng estradiol huyết tương, làm giảm nồng độ FSH và LH, ức chế tiêu xương do tế bào hủy xương, làm giảm nồng độ cholesterol toàn phần và lipoprotein tỷ trọng thấp, làm tăng nồng độ lipoprotein tỷ trọng cao trong huyết thanh, bảo tồn chức năng biểu mô và có tác dụng bảo vệ từ cung.

Trước đây, estrogen liên hợp là những thuốc thường được dùng nhất đối với những rối loạn thời kỳ mãn kinh và liều dùng 625 microgam hàng ngày đã có hiệu quả trên đa số phụ nữ (mặc dù một số người bệnh cần dùng liều 1 250 microgam/ngày). Estrogen liên hợp và ethinylestradiol có hiệu lực khi uống khác nhau rất nhiều: 625 microgam estrogen liên hợp thường chỉ tương đương về mặt hoạt lực với 5 - 10 microgam ethinylestradiol. Ngược lại, phần lớn thuốc uống tránh thai kết hợp thông dụng hiện nay sử dụng mỗi ngày 20 - 35 microgam ethinylestradiol, liều estrogen dùng trong liệu pháp thay thế hormone sau mãn kinh thấp hơn nhiều so với liều dùng uống để tránh thụ thai. Vì những ADR của estrogen phụ thuộc vào liều, tỷ lệ xảy ra và mức độ nghiêm trọng của những ADR khi dùng thuốc uống tránh thai lớn hơn so với khi áp dụng liệu pháp thay thế hormone. Phải luôn cân nhắc giữa lợi ích của điều trị và nguy cơ ADR của estrogen đối với mỗi người bệnh.

#### Dược động học

Ethinylestradiol được hấp thu nhanh và nhiều ở ống tiêu hóa, ít bị chuyển hóa bước đầu tại gan so với estradiol.  $C_{max}$  đạt được sau khi uống 60 - 180 phút. Thuốc gắn nhiều vào albumin (khác với các estrogen khác). Sinh khả dụng (uống): 40 - 45%. Gắn với albumin huyết tương: 95 - 98%. Thể tích phân bố:  $3,5 \pm 1,0$  lít/kg. Thuốc được chuyển hóa ở gan qua quá trình hydroxyl hóa thông qua CYP3A4 và liên hợp. Các chất chuyển hóa được bài tiết theo nước tiểu và phân. Ethinylestradiol được thanh thải chậm và nửa đời thải trừ là 6 - 31 giờ.

#### Chỉ định

Cải thiện chất nhầy cổ tử cung và chuẩn bị niêm mạc tử cung như một phần của phương pháp điều trị hiếm muộn.

#### Chống chỉ định

Không dùng ethinylestradiol cho những người bệnh mang thai hoặc nghi mang thai vì gây nguy hại nghiêm trọng đối với thai; có hoặc nghi có u phụ thuộc estrogen; có hoặc nghi có ung thư vú; chảy máu âm đạo bất thường chưa rõ nguyên nhân; viêm tĩnh mạch huyết khối, huyết khối hoặc rối loạn huyết khối nghẽn mạch kết hợp với việc sử dụng estrogen trước đây, đái tháo đường có biến chứng mạch máu to và mạch máu nhỏ, rối loạn chuyển hóa porphyrin, tiền sử hoặc đang có cơn đau thắt ngực hoặc nhồi máu cơ tim.

Không khuyến cáo sử dụng trong các trường hợp sau: hút thuốc; đái tháo đường không biến chứng, tăng triglycerid huyết, tăng cholesterol huyết; béo phì (chỉ số khối cơ thể (BMI) = cân nặng/

chiều cao<sup>2</sup>  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>); xơ cứng tai; các khối u lành tính của vú và các bệnh lý tăng sản niêm mạc tử cung, lạc nội mạc tử cung; tăng prolactin huyết có hoặc không kèm theo xuất huyết; suy thận; ngứa do ứ mật hoặc tái phát trong lần mang thai trước; bệnh herpes ở phụ nữ mang thai; phối hợp với chất cảm ứng enzym; cho con bú.

#### Thận trọng

Phải thăm khám và hỏi kỹ bệnh sử người bệnh trước khi kê đơn ethinylestradiol và chú ý đặc biệt đến huyết áp, vú, các cơ quan ở bụng và tiểu khung, yếu tố nguy cơ huyết khối động mạch và tĩnh mạch và tất cả chống chỉ định hoặc thận trọng khi sử dụng.

Phải theo dõi cẩn thận bệnh nhân có rối loạn chức năng tim hoặc thận, động kinh, đau nửa đầu, hen hoặc u xơ tử cung trong khi dùng thuốc vì các bệnh này có thể nặng lên.

Nguy cơ bệnh huyết khối nghẽn mạch do dùng ethinylestradiol tăng theo tuổi và hút thuốc lá. Do đó, nữ trên 35 tuổi khi dùng thuốc phải được khuyến cáo hút thuốc lá.

Phải định lượng nồng độ glucose, triglycerid trong máu, lúc đầu và định kỳ, đối với người bệnh có khuynh hướng bị đái tháo đường hoặc tăng triglycerid huyết.

Các triệu chứng khởi phát có thể gợi ý biến chứng sắp xảy ra cần phải ngừng điều trị; nhức đầu dữ dội và bất thường, rối loạn mắt, tăng huyết áp, các dấu hiệu lâm sàng của viêm tĩnh mạch và thuyên tắc phổi.

#### Thời kỳ mang thai

Estrogen có thể gây quái thai nghiêm trọng khi dùng cho người mang thai. Tăng nguy cơ dị dạng bẩm sinh đã được thông báo gồm khuyết tật về tim mạch và các chi, sau khi dùng hormon sinh dục. Không dùng ethinylestradiol cho người mang thai.

#### Thời kỳ cho con bú

Estrogen phân bố vào sữa mẹ. Vì estrogen có thể gây ADR nghiêm trọng ở trẻ nhỏ bú mẹ, phải cân nhắc xem nên ngừng cho con bú hoặc ngừng dùng thuốc, có tính đến tầm quan trọng của thuốc đối với mẹ. Khi mẹ cho con bú dùng estrogen, lượng và chất của sữa giảm đi. Tránh dùng thuốc cho đến khi cai sữa hoặc hết 6 tháng sau sinh.

#### Tác dụng không mong muốn (ADR)

ADR phụ thuộc vào liều, thời gian điều trị, giới tính của người bệnh và trước hoặc sau mãn kinh ở nữ. Vì ADR phụ thuộc vào liều, tỷ lệ và mức độ nghiêm trọng của ADR này lớn hơn khi dùng thuốc uống tránh thai so với khi áp dụng liệu pháp thay thế hormone.

#### Thường gặp

Dạ dày - ruột: buồn nôn, chán ăn, co cứng cơ bụng, trướng bụng.

Nội tiết và chuyển hóa: to vú đàn ông, tăng cân nhanh, phù.

Khác: đau vú hoặc ấn vào đau, to vú.

#### Ít gặp

Dạ dày - ruột: ỉa chảy, nôn, viêm lợi.

Sinh dục - niệu: chảy máu trong khi dùng thuốc, cường kinh, vô kinh, đau bụng kinh (thống kinh).

Tim mạch: tăng huyết áp, tạo cục huyết khối, huyết khối tắc mạch.

Nội tiết và chuyển hóa: tăng calci huyết.

TKTW: chóng mặt, thay đổi tình dục, mùa gặt, nhức đầu, nhức nửa đầu.

Da: kích ứng da, râm da, sẫm da.

Mắt: không dung nạp kính áp trong.

Khác: u vú.

#### Hiếm gặp

Tim mạch: viêm tĩnh mạch huyết khối, nghẽn mạch phổi, nhồi máu cơ tim, đột quỵ.

Gan: vàng da ứ mật.

**Hướng dẫn cách xử trí ADR**

Phải ngừng dùng ethinylestradiol khi có bất cứ dấu hiệu nào của huyết khối nghẽn mạch, tăng huyết áp nặng, trầm cảm nặng, các test chức năng gan bất thường hoặc các vấn đề về thị lực (mất thị lực, mất lồi, song thị...).

Buồn nôn và nôn là phản ứng đầu tiên của liệu pháp estrogen ở một số phụ nữ, nhưng phản ứng này có thể hết cùng với thời gian, và có thể giảm thiểu bằng uống estrogen cùng thức ăn hoặc ngay trước khi đi ngủ. Vú căng và ấn đau và phù có thể xảy ra, nhưng đôi khi có thể bớt khi giảm liều.

Vì có nguy cơ ung thư niêm mạc tử cung do dùng estrogen đơn độc, phải dùng một progestogen chu kỳ ít nhất 12 ngày/tháng, thường dùng đường uống, cho tất cả các người bệnh nữ còn tử cung nguyên vẹn. Tuy vậy, cần thiết phải theo dõi sát tình trạng sức khỏe của tất cả các phụ nữ dùng estrogen.

**Liều lượng và cách dùng**

Ethinylestradiol được dùng uống. Liều lượng ethinylestradiol được xác định cho từng người tùy theo bệnh trạng, dung nạp và đáp ứng của người bệnh. Để giảm thiểu nguy cơ về tác dụng phụ, nên dùng liều thấp nhất có hiệu quả.

*Cải thiện chất nhầy cổ tử cung và chuẩn bị niêm mạc tử cung như một phần của điều trị hiếm muộn:* 0,05 - 0,1 mg mỗi ngày trong khoảng thời gian từ ngày thứ 10 đến ngày thứ 13 của chu kỳ. Nên điều chỉnh việc điều trị theo chu kỳ của bệnh nhân.

**Tương tác thuốc**

*Tương tác thuốc tránh thai phối hợp:* Thuốc cảm ứng enzym: Thuốc chống co giật (phenobarbital, phenytoin, primidon, carbamazepin), rifabutin, rifampicin, griseofulvin. Làm giảm hiệu quả của estrogen. *Tương tác thận trọng khi phối hợp:* Ciclosporin: Có thể tăng nồng độ ciclosporin, creatinin huyết thanh và transaminase trong tuần hoàn do giảm thải trừ ciclosporin qua gan.

**Quá liều và xử trí**

Quá liều estrogen cấp tính có thể gây buồn nôn và khi ngừng dùng thuốc có thể gây chảy máu ở phụ nữ. Điều trị triệu chứng và hỗ trợ.

*Cập nhật lần cuối:* 2021.

**ETHIONAMID**

**Tên chung quốc tế:** Ethionamide.

**Mã ATC:** J04AD03.

**Loại thuốc:** Thuốc chống lao, thuốc điều trị *Mycobacteria*.

**Dạng thuốc và hàm lượng**

Viên nén: 250 mg.

**Dược lực học**

Ethionamid là thuốc chống lao thuộc nhóm carbothionamid, là một dẫn xuất của acid isonicotinic. Ethionamid có tác dụng kim khuẩn hoặc diệt khuẩn tùy thuộc vào nồng độ của thuốc đạt được tại vị trí nhiễm khuẩn và tính nhạy cảm của sinh vật lây nhiễm. Cơ chế tác dụng chính xác của ethionamid vẫn chưa được rõ ràng đầy đủ, nhưng thuốc ức chế tổng hợp peptid trong sinh vật nhạy cảm.

Trong điều trị, ethionamid được xếp vào nhóm các thuốc chống lao hàng hai dạng uống, bao giờ cũng phải dùng đồng thời với các thuốc trị lao khác. Chỉ dùng ethionamid khi các thuốc trị lao thiết yếu bị kháng hoặc bị chống chỉ định.

**Phổ tác dụng**

*Ethionamid là một chất đặc hiệu cao và chỉ hoạt động chống lại Mycobacterium*

Ethionamid có tác dụng đặc hiệu với các chủng *M. tuberculosis*,

*M. bovis*, *M. kansasii* và một số chủng *M. Avium* complex (MAC), *M. intracellular*; ngoài ra thuốc còn có tác dụng với trực khuẩn phong (*M. leprae*).

*In vitro*, nồng độ ức chế tối thiểu (MIC) của ethionamid đối với *Mycobacterium* nhạy cảm là 0,6 - 10 microgam/ml.

**Kháng thuốc:**

Kháng ethionamid tự nhiên và mắc phải đã được chứng minh *in vitro* và *in vivo* với các chủng *M. tuberculosis*. Các chủng *M. tuberculosis* nhạy cảm đầu tiên đề kháng nhanh hơn nếu dùng ethionamid đơn trị liệu, kháng thuốc có thể bị chậm hoặc mất đi khi dùng ethionamid kết hợp với các thuốc chống lao khác.

Mặc dù hầu hết các *M. tuberculosis* kháng với ethionamid hoặc isoniazid thường nhạy cảm với thuốc khác, nhưng có trường hợp *M. tuberculosis* đa kháng (MDMT) có thể kháng đồng thời isoniazid và ethionamid. Cho đến nay chưa có bằng chứng về sự đề kháng chéo giữa ethionamid và cycloserin, acid aminosalicilic, hoặc streptomycin.

Ethionamid và protionamid thuộc nhóm carbothionamid, có cấu trúc hóa học giống như thiacetazon nên có kháng thuốc chéo một phần giữa ethionamid và thiacetazon; kháng chéo hoàn toàn giữa ethionamid với protionamid.

Một số ít chủng *M. leprae* kháng ethionamid.

**Dược động học**

**Hấp thu:** Ethionamid được hấp thu nhanh và gần như hoàn toàn qua đường tiêu hóa. Dạng viên bao phim hấp thu nhanh hơn và có nồng độ đỉnh huyết tương cao hơn so với viên bao đường. Uống liều đơn 250 mg ethionamid dạng viên nén bao phim có nồng độ đỉnh trong huyết tương là 2,16 microgam/ml sau 1 giờ; nhưng nếu uống cùng liều đơn 250 mg ethionamid dạng viên nén bao đường, nồng độ đỉnh trong huyết tương đạt được 1,48 microgam/ml sau 1,5 giờ. AUC của 2 dạng chế phẩm trên tương đương nhau.

Nồng độ ethionamid trong dịch não tủy bằng nồng độ thuốc cùng thời điểm trong huyết tương ở người có màng não bình thường hoặc bị viêm. Sau khi uống liều 15 - 20 mg/kg ethionamid ở trẻ em bị lao màng não, nồng độ đỉnh trong dịch não tủy đạt được trong vòng 1,5 - 2,5 giờ nhưng có sự khác biệt nhiều giữa các cá thể; nhưng ở liều 20 mg/kg thường đạt nồng độ trong dịch não tủy > 2,5 microgam/ml, là nồng độ cần thiết để có kết quả điều trị.

**Phân bố:** Thể tích phân bố 93,5 lít. Ethionamid được phân bố nhanh và rộng trong mô và dịch cơ thể; nồng độ trong huyết tương và các cơ quan gần bằng nhau; 30% của thuốc gắn với protein huyết tương. Ethionamid qua nhau thai dễ dàng, nhưng cho đến nay chưa có thông tin ethionamid có qua sữa mẹ hay không.

**Chuyển hóa:** Ethionamid được chuyển hóa tại gan phần lớn thành chất chuyển hóa có và không có hoạt tính. Chất chuyển hóa có hoạt tính chủ yếu là sulfoxid có tác dụng đối với vi khuẩn lao.

**Thải trừ:** Nửa đời thải trừ khoảng 2 - 3 giờ (dạng bao phim 250 mg là 1,92 giờ). Trong vòng 24 giờ, dưới 1% của liều uống được bài tiết trong nước tiểu dưới dạng thuốc và chất chuyển hóa có hoạt tính, phần còn lại được bài tiết trong nước tiểu dưới dạng chất chuyển hóa không có hoạt tính.

**Chỉ định**

**Điều trị bệnh lao:** Ethionamid là thuốc chống lao hàng hai, sử dụng trong điều trị bệnh lao kháng thuốc, phối hợp với 2 - 4 thuốc điều trị lao khác bao gồm cả các thuốc hàng đầu (streptomycin, isoniazid, rifampicin, pyrazinamid và ethambutol) và hàng hai (PAS, fluoroquinolon, cycloserin, capreomycin, amikacin hoặc kanamycin). Ethionamid được chỉ định trường hợp lao kháng thuốc khi có kết quả kháng sinh đồ hoặc dự đoán có nhạy cảm với thuốc, hoặc bệnh nhân lao không dung nạp với thuốc chống lao hàng đầu.