

**Quá liều và xử trí**

**Triệu chứng:** Không có trường hợp quá liều đã được báo cáo. Quá liều có thể liên quan đến các phản ứng nặng tại chỗ dùng thuốc như: đau, ban đỏ, ngứa.

**Xử trí:** Không có thuốc giải độc đặc hiệu. Trong trường hợp nghi ngờ quá liều các miếng dán, nên gỡ miếng dán nhẹ nhàng, bôi gel làm sạch trong một phút và sau đó lau sạch bằng gạc khô và rửa nhẹ khu vực này bằng xà phòng và nước. Các biện pháp hỗ trợ lâm sàng nên được thực hiện khi cần thiết.

*Cập nhật lần cuối: 2020.*

**CAPTOPRIL**

**Tên chung quốc tế:** Captopril.

**Mã ATC:** C09AA01.

**Loại thuốc:** Thuốc ức chế enzym chuyển angiotensin.

**Dạng thuốc và hàm lượng**

Viên nén: 12,5 mg, 25 mg, 50 mg, 100 mg.

Dung dịch uống: 5 mg/5 ml, 25 mg/5 ml.

**Dược lực học**

Captopril là một chất ức chế enzym chuyển angiotensin, dùng điều trị tăng huyết áp, suy tim, nhồi máu cơ tim cấp, bệnh thận do đái tháo đường. Tác dụng hạ huyết áp của thuốc liên quan đến ức chế hệ renin-angiotensin-aldosteron. Angiotensin I là một decapeptid không có hoạt tính. Nhờ sự xúc tác của enzym chuyển dạng (ACE), angiotensin I chuyển thành angiotensin II có tác dụng co mạch rất mạnh. Angiotensin II kích thích vỏ thượng thận tiết aldosteron, có tác dụng giữ natri và nước.

**Tác dụng tới hệ thống renin-angiotensin-aldosteron:**

Captopril ngăn angiotensin I chuyển thành angiotensin II bằng cách ức chế cạnh tranh ACE. Ức chế ACE làm giảm nồng độ angiotensin II và làm tăng hoạt tính renin trong huyết tương. Giảm angiotensin II làm giảm co mạch, giảm tiết aldosteron nên tăng thải natri và nước đồng thời giữ lại một lượng nhỏ kali. Tuy nhiên, ở một số người bệnh nồng độ aldosteron trong huyết tương không giảm trong khi điều trị thuốc ức chế ACE với liều thông thường và có thể trở lại mức trước khi điều trị, khi điều trị lâu dài. Hoạt tính renin tăng trong huyết tương có thể do thận không bị ức chế giải phóng renin ngược và/hoặc do kích thích cơ chế phản xạ thông qua thụ thể áp lực (do huyết áp giảm). Captopril có tác dụng làm giảm huyết áp ở người bệnh có nồng độ renin cao hoặc bình thường hoặc thấp. Captopril còn có tác dụng làm giảm huyết áp tại chỗ trên thành mạch. Tác dụng làm giảm huyết áp của captopril kéo dài hơn, ức chế ACE ở trong máu nhưng chưa biết ACE có bị ức chế kéo dài hơn ở nội mô mạch so với trong máu không.

**Tác dụng đến catecholamin:**

Captopril không ảnh hưởng đến nồng độ norepinephrin tuần hoàn trong huyết tương và cũng không ức chế tăng nồng độ norepinephrin trong huyết tương do phản xạ tư thể. Tuy vậy, do ức chế hình thành angiotensin II, captopril có thể tác động đến giải phóng và tái hấp thu norepinephrin ở các dây thần kinh noradrenergic và/hoặc có thể làm giảm tính nhạy cảm của mạch máu đối với các thuốc làm tăng huyết áp.

Do ACE có thể giáng hóa bradykinin là một chất làm giãn mạch, nên ức chế ACE do captopril có thể làm bradykinin tích lũy trong huyết tương hoặc trong mô và làm giãn mạch.

**Tác dụng đến tim mạch:**

Ở người tăng huyết áp, captopril làm giảm huyết áp bằng cách làm giảm sức cản động mạch ngoại vi, không tăng hoặc có tăng tần số

tim, thể tích tâm thu, hiệu suất tim. Các tác dụng này không phụ thuộc vào huyết áp hoặc hiệu suất tim trước khi điều trị. Thuốc làm giãn động mạch và có thể cả tĩnh mạch. Huyết áp tâm thu và tâm trương thường giảm khoảng 15 - 25% (ở thể đứng cũng như nằm). Hạ huyết áp tư thế và tim đập nhanh ít xảy ra nhưng phổ biến hơn ở người thiếu muối hoặc giảm khối lượng tuần hoàn. Sau khi uống một liều duy nhất, tác dụng hạ huyết áp xuất hiện ngay sau 15 phút, đạt tối đa 1 - 1,5 giờ sau khi uống. Thời gian tác dụng phụ thuộc vào liều dùng: 6 - 12 giờ. Ở những người đáp ứng với thuốc, huyết áp trở lại bình thường khoảng 15 ngày tới 1 tháng điều trị và duy trì. Ngừng điều trị không làm huyết áp tăng trở lại đột ngột. Thuốc làm tăng tính co giãn của động mạch, tăng lưu lượng máu qua thận mà không làm giảm nhiều lưu lượng lọc cầu thận và làm giảm phi đại thất trái.

Ở người suy tim sung huyết, captopril làm giảm nhiều sức cản hệ mạch ngoại biên và huyết áp (hậu gánh) áp lực động mạch phổi bít (tiền gánh) và sức cản động mạch phổi, làm tăng hiệu suất tim và làm tăng thời gian dung nạp gắng sức. Các tác dụng về huyết động và lâm sàng xuất hiện sau liều đầu tiên và kéo dài trong suốt thời gian điều trị.

Ở bệnh nhân nhồi máu cơ tim: Thuốc ức chế enzym chuyển được khuyến cáo sử dụng sớm (trong vòng 24 giờ đầu) cho tất cả những bệnh nhân nhồi máu cơ tim có ST chênh lên ở thành trước, suy tim, hoặc có phân suất tống máu thất trái (LVEF)  $\leq$  40%. Thuốc này cũng nên được bắt đầu và duy trì ở tất cả các bệnh nhân có LVEF  $<$  40%, hoặc bệnh nhân có tăng huyết áp, đái tháo đường, bệnh thận mạn tính ổn định (trừ khi có chống chỉ định).

**Tác dụng đối với thận:**

Lưu lượng máu qua thận có thể tăng nhưng tốc độ lọc cầu thận thường không thay đổi trong khi điều trị. Đôi khi ure huyết và nồng độ creatinin trong huyết tương tăng, thường thấy ở người bệnh có tổn thương thận từ trước, hoặc đang điều trị phối hợp với một thuốc lợi tiểu hoặc bị suy tim sung huyết. Hệ số thanh thải creatinin thay đổi khi áp lực tưới máu thận  $<$  70 mmHg, nhưng không thay đổi nhiều nếu áp lực tưới máu thận  $>$  70 mmHg.

**Dược động học**

**Hấp thu:** Ở người khỏe mạnh hoặc tăng huyết áp, khi uống một liều captopril lúc đói, khoảng 60 - 75% liều được hấp thu nhanh qua đường tiêu hóa. Thức ăn làm hấp thu thuốc chậm tới 25 - 40% nhưng không ảnh hưởng tới tác dụng. Sau khi uống 1 liều đơn 100 mg captopril lúc đói, nồng độ đỉnh trung bình trong máu là 800 nanogram/ml, đạt được trong vòng 1 giờ.

**Phân bố:** Nghiên cứu trên động vật cho thấy captopril phân bố vào hầu hết các mô cơ thể, trên hệ thần kinh trung ương. Captopril qua nhau thai và vào sữa mẹ với nồng độ khoảng 1% nồng độ thuốc trong máu mẹ. Khoảng 25 - 30% captopril gắn vào protein huyết tương, chủ yếu là albumin.

**Chuyển hóa:** Khoảng một nửa liều thuốc hấp thu được chuyển hóa nhanh, chủ yếu thành captopril-cystein disulfid và dimercaptopril disulfid. Thuốc có thể chuyển hóa mạnh hơn ở người có chức năng thận bị tổn thương so với người có chức năng thận bình thường.

**Thải trừ:** Captopril và chất chuyển hóa bài tiết vào nước tiểu. Thận bài tiết captopril không chuyển hóa chủ yếu qua ống thận. Ở người có chức năng thận bình thường, trên 95% liều hấp thu được bài tiết vào nước tiểu trong 24 giờ; khoảng 40 - 50% thuốc bài tiết vào nước tiểu là captopril không chuyển hóa và số còn lại chủ yếu là captopril-cystein disulfid và dimercaptopril disulfid. Ở người khỏe mạnh, khoảng 20% liều đơn captopril đã tìm thấy trong phân trong 5 ngày ở dạng chưa chuyển hóa.

Nửa đời thải trừ captopril chưa chuyển hóa dưới 2 giờ ở người bệnh có chức năng thận bình thường. Nửa đời thải trừ của captopril

cùng chất chuyển hóa tương quan với thanh thải creatinin và tăng tới khoảng 20 - 40 giờ ở người bệnh có thanh thải creatinin dưới 20 ml/phút và tới 6,5 ngày ở người bệnh vô niệu. Captopril có thể loại bỏ bằng thẩm phân máu.

#### Chỉ định

Tăng huyết áp.

Suy tim sung huyết.

Nhồi máu cơ tim trong 24 giờ đầu (ở người bệnh đã có huyết động ổn định).

Rối loạn chức năng thất trái sau nhồi máu cơ tim cấp.

Bệnh thận do đái tháo đường.

#### Chống chỉ định

Mẫn cảm với thuốc hoặc các chất ức chế enzym chuyển.

Tiền sử phù mạch.

Sau nhồi máu cơ tim (nếu huyết động không ổn định).

Hẹp động mạch thận 2 bên hoặc hẹp động mạch thận ở thận đơn độc.

Hẹp van động mạch chủ hoặc hẹp van 2 lá.

Bệnh cơ tim tắc nghẽn nặng.

Không dùng cùng các thuốc ức chế thụ thể angiotensin II trong điều trị tăng huyết áp.

Không kết hợp captopril cùng với aliskiren trên bệnh nhân đái tháo đường.

Không dùng cùng các thuốc ức chế neprilysin (như sacubitril).

Không dùng captopril trong vòng 36 giờ chuyển đổi thuốc từ (hoặc thành) một thuốc ức chế neprilysin như sacubitril/valsartan.

#### Thận trọng

Các thuốc ức chế enzym chuyển cần được khởi đầu một cách thận trọng với những bệnh nhân đang dùng thuốc lợi tiểu. Liệu đầu có thể gây hạ huyết áp, đặc biệt trên những bệnh nhân dùng liều cao thuốc lợi tiểu, hoặc có chế độ ăn giảm natri, đang thẩm phân phúc mạc, mất nước, hoặc suy tim.

Chúng cũng được dùng thận trọng ở những bệnh nhân có bệnh mạch ngoại vi hoặc xơ vữa động mạch do nguy cơ gây bệnh mạch máu thận (thể im lặng), hoặc dùng trên bệnh nhân có bệnh mạch thận trước đó.

Thuốc có thể gây giảm bạch cầu trung tính, đặc biệt trên người bệnh thận, trong 3 - 12 tuần điều trị đầu tiên. Nguy cơ giảm bạch cầu phụ thuộc vào mức độ suy thận và các bệnh collagen mạch máu kèm theo (lupus ban đỏ hệ thống...). Cần kiểm tra định kỳ bạch cầu trong thời gian điều trị.

Có thể gây protein niệu ở bệnh nhân dùng captopril, phần lớn ở người có bệnh thận từ trước hoặc đã dùng captopril với liều tương đối cao (> 150 mg/ngày) hoặc có cả 2 yếu tố trên. Trong nhiều trường hợp, protein niệu giảm dần và hết trong 6 tháng, dù có dùng thuốc hay không. Có thể gây hội chứng thận hư, vì vậy nên kiểm tra chức năng thận (creatinin huyết và BUN) trước và 1 tuần sau khi điều trị captopril cho người bị suy tim sung huyết.

Captopril có thể gây tăng nhẹ kali huyết, vì vậy tránh kết hợp với các thuốc lợi tiểu giữ kali (spironolacton, triamteren...). Cần thận trọng khi dùng các muối có chứa kali và nên kiểm tra cân bằng điện giải định kỳ.

Ở người bệnh tăng hoạt độ renin mạnh, thiếu muối hoặc giảm khối lượng tuần hoàn có thể xảy ra hạ huyết áp nặng thể đứng sau liều dùng captopril đầu tiên, cần tiêm truyền tĩnh mạch dung dịch natri clorid 0,9%, không cần ngừng thuốc. Nếu liều ban đầu thấp (6,25 mg hoặc 12,5 mg), thời gian hạ huyết áp nặng sẽ giảm.

Nguy cơ tăng mạnh các phản ứng phản vệ khi sử dụng đồng thời các chất ức chế ACE và màng thẩm tách có tính thấm cao, lọc máu.

Captopril cũng gây phản ứng dương tính giả khi xét nghiệm aceton trong nước tiểu.

#### Thời kỳ mang thai

Sử dụng captopril hoặc các chất ức chế ACE khác trong 3 tháng giữa và 3 tháng cuối của thai kỳ có thể gây thương tổn thai nhi hay trẻ sơ sinh (hạ huyết áp, giảm sản xương sọ, suy thận, tử vong). Ít nước ối, dị dạng sọ mặt, giảm sản phổi, sinh non, thai già tháng, còn ống động mạch có thể xảy ra. Vì vậy, không được dùng captopril trong thời kỳ mang thai.

#### Thời kỳ cho con bú

Captopril bài tiết vào sữa mẹ (khoảng 1%), gây nhiều tác dụng có hại cho trẻ bú sữa mẹ, vì vậy cần cân nhắc ngừng cho con bú hay ngừng thuốc, phải tính đến tầm quan trọng của thuốc đối với mẹ.

#### Tác dụng không mong muốn (ADR)

ADR chủ yếu là ngoại ban và mất vị giác. Các tác dụng không mong muốn thường phụ thuộc vào liều dùng và liên quan đến những yếu tố biến chứng như suy thận, bệnh mô liên kết ở mạch máu.

#### Thường gặp

Toàn thân: đau đầu, chóng mặt.

Da: ngoại ban, ngứa.

Tiêu hóa: mất vị giác.

Máu: giảm bạch cầu trung tính.

Hô hấp: ho.

#### Ít gặp

Tuần hoàn: hạ huyết áp mạnh, tim đập nhanh, đau ngực.

Tiêu hóa: thay đổi vị giác, buồn nôn, nôn, viêm dạ dày, đau bụng.

Tiết niệu: protein niệu.

#### Hiếm gặp

Toàn thân: suy nhược, mày đay, đau cơ, sốt, sút cân.

Tuần hoàn: ngừng tim, thiếu năng mạch não, loạn nhịp, hạ huyết áp thể đứng, ngất, viêm mạch.

Nội tiết: vú to ở nam giới.

Da: phù mạch, phỏng môi, phỏng lưỡi. Mẫn cảm ánh sáng, phát ban kiểu pemphigus, hồng ban đa dạng, hội chứng Stevens-Johnson, viêm da tróc vảy.

Tiêu hóa: viêm tụy, viêm lưỡi, khó tiêu.

Gan: vàng da, viêm gan đôi khi hoại tử, ứ mật.

Hô hấp: co thắt phế quản, viêm phổi, tăng bạch cầu ưa eosin, viêm mũi.

Thần kinh - tâm thần: mất điều hòa, co giật, lo lắng, trầm cảm, buồn ngủ.

Tiết niệu: hội chứng thận hư, giảm chức năng thận, tăng/hạ kali huyết.

#### Hướng dẫn cách xử trí ADR

Tăng creatinin và urê huyết thanh có thể hồi phục khi ngừng thuốc, tuy nhiên cần thận trọng, đặc biệt ở người suy thận có hẹp động mạch thận một bên. Dùng đồng thời với các thuốc lợi tiểu cũng có thể làm tăng nhất thời creatinin và urê huyết thanh.

Ngoại ban có dát sần, ngứa, mày đay thường có thể xảy ra khi bắt đầu điều trị, song có thể mất đi khi tiếp tục điều trị với cùng liều lượng.

Thay đổi vị giác do dùng thuốc thường mất đi trong vòng 2 - 3 tháng điều trị.

Ở người bệnh có hệ thống renin tăng hoạt hóa có thể xảy ra hạ huyết áp nặng trong những giờ đầu sử dụng captopril, cần tiêm truyền tĩnh mạch dung dịch natri clorid 0,9%.

Thuốc có thể gây suy thận cấp, vì vậy khi kiểm tra chức năng thận thấy có nitơ huyết tiền triển phải ngừng sử dụng captopril.

#### Liều lượng và cách dùng

**Cách dùng:** Uống captopril trước ăn 1 giờ hoặc 2 giờ sau bữa ăn. Dạng dung dịch được đo bằng bơm tiêm hoặc cốc có chia vạch để sẵn trong hộp đựng thuốc.

#### Liều dùng

**Tăng huyết áp:** Captopril có thể dùng đơn liệu pháp hoặc phối hợp

trong điều trị khởi đầu tăng huyết áp.

Liều khởi đầu: 12,5 - 25 mg/lần, 2 lần/ngày. Người già khởi đầu với liều 6,25 mg/lần, 2 lần/ngày. Trường hợp có giảm thể tích tuần hoàn (như dùng thuốc lợi tiểu), suy tim mất bù, tăng huyết áp do bệnh động mạch thận, liều khởi đầu 6,25 - 12,5 mg/ngày, dùng đơn liều dưới sự kiểm soát nghiêm ngặt của y tế, sau đó tăng 2 lần/ngày. Tăng liều nếu cần thiết sau ít nhất 2 tuần tới tối đa 150 mg/ngày, chia 2 lần (trường hợp có giảm thể tích tuần hoàn, suy tim mất bù, tăng huyết áp do bệnh động mạch thận thì liều tối đa là 100 mg/ngày chia 2 lần). Do có nguy cơ hạ huyết áp liều đầu nên thuốc cần được dùng tại giường, hoặc dùng ở tư thế nằm.

Mặc dù captopril có thể hiệu quả trong điều trị tăng huyết áp kháng trị, và đôi khi được dùng như một đơn liệu pháp trong tăng huyết áp nặng, nhưng thường được kết hợp với một thuốc lợi tiểu.

**Suy tim sung huyết**

Giảm huyết áp liều đầu nghiêm trọng có thể xảy ra khi dùng một thuốc ức chế enzym chuyển với một thuốc lợi tiểu quai, tuy nhiên nếu dùng thuốc lợi tiểu lại có thể gây phù phổi cấp hồi ứng, vì vậy liều khởi đầu 6,25 - 12,5 mg captopril cần được dùng thận trọng dưới sự giám sát của y tế; tăng liều dần với khoảng cách ít nhất 2 tuần tới tối đa 150 mg/ngày, chia 2 - 3 lần. Liều duy trì thông thường là 25 mg/lần, 2 - 3 lần/ngày.

Điều trị ngắn hạn nhồi máu cơ tim trong vòng 24 giờ đầu ở người bệnh đã có huyết động ổn định: Liều khởi đầu 6,25 mg, sau đó tăng lên 12,5 mg sau 2 giờ, 25 mg sau 12 giờ. Nếu dung nạp tốt, tiếp tục tăng liều tới 50 mg, 2 lần/ngày trong 4 tuần.

**Phòng suy tim sau nhồi máu cơ tim ở những bệnh nhân có rối loạn chức năng thất trái có huyết động ổn định:** Liều khởi đầu 6,25 mg/lần/ngày, bắt đầu 3 - 16 ngày sau nhồi máu dưới sự giám sát chặt chẽ của y tế; sau đó 12,5 mg/lần, 3 lần/ngày trong 2 ngày; rồi 25 mg/lần, 3 lần/ngày nếu dung nạp; tăng dần liều đến tối đa 75 - 150 mg/ngày, chia 2 - 3 lần nếu dung nạp tốt.

Captopril có thể kết hợp với những liệu pháp sau nhồi máu cơ tim như thuốc tiêu huyết khối, aspirin, thuốc chẹn beta.

**Bệnh thận do dài tháo đường**

25 mg/lần, 3 lần/ngày, dùng lâu dài. Nếu chưa đạt được tác dụng mong muốn, có thể cho thêm các thuốc chống tăng huyết áp (thí dụ: thuốc lợi tiểu, thuốc chẹn beta adrenergic, thuốc giãn mạch...).

*Giảm liều trên bệnh nhân suy thận*

Độ thanh thải creatinin (ml/phút/1,73m <sup>2</sup> )	Liều tối đa 24 giờ (mg)	Liều bắt đầu (mg)
> 40	150	25 - 50
40 - 21	100	25
20 - 10	75	12,5
< 10	37,5	6,25

Khoảng cách chia liều cho người bệnh có Cl<sub>cr</sub> từ 10 - 50 ml/phút là 12 - 18 giờ, đối với Cl<sub>cr</sub> < 10 ml/phút thì khoảng cách này là 24 giờ.

**Liều dùng cho trẻ em:**

**Trẻ sơ sinh:** 10 - 50 microgam/kg (10 microgam/kg nếu trẻ có tuổi thai dưới 37 tuần); nếu dung nạp, dùng 10 - 50 microgam/kg, 2 - 3 lần/ngày, có thể tăng lên đến tối đa 2 mg/kg/ngày, chia nhiều lần nếu cần thiết (tối đa 300 microgam/kg/ngày với trẻ sơ sinh có tuổi thai dưới 37 tuần).

**Trẻ em 1 tháng - 12 tuổi:** 100 microgam/kg (tối đa 6,25 mg), nếu dung nạp dùng liều 100 - 300 microgam/kg, 2 - 3 lần/ngày, tăng liều nếu cần thiết tới tối đa 6 mg/kg/ngày chia nhiều lần (tối đa 4 mg/kg/ngày với trẻ 1 tháng - 1 tuổi).

**Trẻ em 12 - 18 tuổi:** 100 microgam/kg hoặc 6,25 mg; nếu dung nạp dùng liều 12,5 - 25 mg, 2 - 3 lần/ngày, tăng liều đến tối đa 150 mg/

ngày chia nhiều lần.

**Chú ý:** Người bệnh mắc bệnh tự miễn hoặc suy thận với creatinin huyết thanh dưới 175 micromol/lit hoặc khi điều trị với thuốc ức chế miễn dịch, cần phải kiểm tra bạch cầu hai tuần một lần, trong ba tháng đầu tiên. Người bệnh cũng cần gặp thầy thuốc nếu thấy đau họng, sốt hoặc có dấu hiệu nhiễm khuẩn.

**Tương tác thuốc**

Captopril có thể làm tăng tác dụng của alopurinol, amifostin, cyclosporin, các thuốc điều trị tăng huyết áp, lithi khi dùng đồng thời.

Fuseomid, thuốc chẹn receptor angiotensin II, diazoxid, thuốc IMAO, trimethoprim: Gây ra tác dụng hiệp đồng hạ huyết áp.

NSAID, thuốc kháng acid, aprotinin, yohimbin: Làm giảm tác dụng của captopril khi dùng đồng thời.

Probenecid: Độ thanh thải thận của captopril giảm.

**Quá liều và xử trí**

**Triệu chứng:** Sốt, nhức đầu, hạ huyết áp.

**Xử trí:** Điều trị phù mạch ảnh hưởng đến lưỡi, thanh môn hoặc thanh quản:

Ngừng dùng captopril, tiêm adrenalin dưới da, tiêm tĩnh mạch diphenhydramin, tiêm tĩnh mạch hydrocortison.

Truyền tĩnh mạch dung dịch natri clorid 0,9% để duy trì huyết áp; có thể loại bỏ captopril bằng thẩm phân máu.

*Cập nhật lần cuối: 2018.*

**CARBAMAZEPIN**

**Tên chung quốc tế:** Carbamazepine.

**Mã ATC:** N03AF01.

**Loại thuốc:** Chống động kinh.

**Dạng thuốc và hàm lượng**

Viên nén: 100 mg, 200 mg, 400 mg.

Viên nhai: 100 mg, 200 mg.

Viên nang giải phóng kéo dài: 100 mg, 200 mg, 300 mg.

Viên nén giải phóng kéo dài: 100 mg, 200 mg, 400 mg.

Hỗn dịch uống: 100 mg/5 ml.

**Dược lực học**

Tác dụng dược lý của carbamazepin tương tự như tác dụng của các chất chống co giật thuộc nhóm dẫn chất hydantoin. Tác dụng chống co giật của carbamazepin như phenytoin, chủ yếu liên quan đến hạn chế dẫn truyền qua synap bằng cách làm giảm điện thế màng tế bào. Carbamazepin làm giảm đau dây thần kinh tam thoa do làm giảm dẫn truyền qua synap trong nhân tam thoa. Thuốc cũng được chứng minh là có tác dụng an thần, kháng cholinergic, chống trầm cảm, giãn cơ, chống loạn nhịp tim, kháng bài niệu và ức chế dẫn truyền thần kinh - cơ. Carbamazepin chỉ có tác dụng giảm đau nhẹ.

**Dược động học**

Trong các nghiên cứu lâm sàng, dạng hỗn dịch, viên nén và viên nén giải phóng kéo dài hấp thu với lượng tương đương vào hệ tuần hoàn. Tuy nhiên, dạng hỗn dịch hấp thu nhanh hơn và dạng viên nén giải phóng kéo dài hấp thu chậm hơn chút ít so với dạng viên nén thông thường. Sinh khả dụng của dạng viên nén giải phóng kéo dài đạt khoảng 89% so với dạng hỗn dịch. Sau khi uống một thời gian dài, nồng độ đỉnh đạt được sau khoảng 1,5 giờ khi uống dạng hỗn dịch, 4 - 5 giờ khi dùng dạng viên nén thông thường và 3 - 12 giờ khi dùng dạng viên giải phóng kéo dài. Khi dùng chế độ liều 1 hoặc 2 lần/ngày, dạng hỗn dịch cho nồng độ đỉnh cao hơn và