

## دراسة حركية جدر البطين الأيسر ووظيفته بعد احتشاء العضلة القلبية بالأمواج فوق الصوتية مع ودون الكابتوبريل

الدكتور مروان شامية\*

الدكتور محمد المبارك\*

### الملخص

أجريت الدراسة على ١٢١ مريضاً مصاباً باحتشاء عضلة قلبية وذلك في مشافي جامعة دمشق , وقد قسم المرضى إلى مجموعتين :  
المجموعة الأولى : وشملت ٦٠ مريضاً عولجوا بمعالجة تقليدية دون استخدام حاصرات  
الخميرة القلبية للأجيوتنسين (الكابتوبريل) .  
المجموعة الثانية : وشملت ٦١ مريضاً عولجوا بالإضافة إلى المعالجة التقليدية  
بحاصرات الخميرة القلبية للأجيوتنسين .  
تمت مراقبة هؤلاء المرضى بالأمواج فوق الصوتية في الفترة الحادة من الاحتشاء وبعد  
سنة أشهر منه , وذلك لمعرفة تأثير حاصرات تلك الخميرة في حركية ووظيفة البطين  
الأيسر .  
وتبين من هذه الدراسة أن استخدام الكابتوبريل في المرحلة الحادة من الاحتشاء كان له  
تأثير إيجابي في حركية البطين الأيسر وحجمه دون أن يكون له أثر واضح في الوظيفة  
الكلية للبطين الأيسر الانقباضية التي تم تقويمها بالجزء المقذوف (EF) Ejection  
fraction ونسبة تقاصر الألياف Fractional shortening (Fs), ودون أن يكون له أثر  
مهم إحصائياً في نسبة الإمراضية والوفيات في حين كانت تأثيراته أكثر إيجابية بعد مرور  
سنة أشهر .  
وانتهت هذه الدراسة بتأكيد أهمية هذا الدواء في منع توسع البطين (منع التغيرات الهيكلية  
التي تحدث بعد احتشاء العضلة القلبية) , وفي إنقاص الحمل القبلي والبعدي , وفي ضبط  
التوازن الشاردي , وفي إنقاص نسبة الوفيات والإمراضية بعد مرور سنة أشهر من  
استخدامه.

\* قسم الأمراض الباطنة - كلية الطب البشري - جامعة دمشق

دراسة حركية جدار البطين الأيسر ووظيفته بعد احتشاء العضلة القلبية بالأمواج ما فوق

الصوتية  
~~Study Of On The Walls Motion And Function Of Left~~

## Ventricular By Echo - Doppler With And Without Captopril In Myocardial Infarction

Muhammad Al -Mubark\*

Marwan Shamieh\*

---

---

### Abstract

Study has been made on 121 patients affected by myocardial infarction ( MI ) in Damascus university hospitals whereas the patients were divided in tow groups :

the first group contained 60 patients treated traditionally without captopril.

the second group contained 61 patients treated traditionally and by captopril these patients were examined by Echo – Doppler during the acute phase and after six months of MI to realize the effect of captopril on contractility and function of left ventricular (LV) .

AS a result of this study , it was shown that using of captopril In acute phase of MI has positive effect on contractility and size Of LV without any significant effect on morbidity and mortality whereas its effect was more positive after 6 months .

The conclusion of this study emphasizes on the importance of this Drug in prevention of LV dilatation in reduction of preload and afterload and in controlling of electrolyte balance, in reduction of Morbidity and mortality after six months .

---

---

\*Dep. Of Internal Diseases – Fac. Of Medicine – Damascus University.



## المقدمة

المرضى وتم قياس أقطار البطن الأيسر بالانقباض والانقباض , ودراسة حركية جدار البطن الأيسر (نقص حركية-لاحركية - سوء حركية - أم دم ) , كما تم حساب الجزء المقذوف وسرعة تقاصر الألياف وذلك قبل تخرج المريض من وحدة العناية المشددة, ومن ثم بعد ستة أشهر من ذلك.

قسم البطن الأيسر إلى تسع مناطق (حاجزي أمامي - حاجزي خلفي- جانبي-أمامي متوسط - أمامي علوي - أمامي قمي - قمي - سفلي - خلفي )

أعطى المرضى الكابتوبريل بجرعة تتراوح من ١٢,٥ - ٢٥ ملغ / اليوم عند أغلب المرضى وذلك تبعاً لأرقام الضغط ومن ٣٧,٥ إلى ٥٠ ملغ عند بعضهم , وذلك في عند بعضهم , وذلك في اليوم الثاني لاحتشاء العضلة القلبية, وكان وسطي مدة الإقامة في العناية المشددة ٧ أيام ( ٥ - ٩ أيام )

## نتائج الدراسة

بلغ عدد مرضى المجموعة الأولى ٦٠ مريضاً , وهي مجموعة الشاهد أي المرضى الذين لم يعطوا الكابتوبريل كما في الجدول رقم (١):

الجدول رقم -١-

عدد المرضى	مكان الاحتشاء
١٤	احتشاء أمامي
١٠	احتشاء حاجزي أمامي
٩	احتشاء أمامي واسع
٣	احتشاء أمامي واسع وسفلي
١٥	احتشاء سفلي
٤	احتشاء سفلي خلفي
٤	احتشاء سفلي جانبي

يؤدي احتشاء العضلة القلبية إلى تغيير في شكل البطن [1] حيث يحصل توسع وتضخم معاوضان في القسم السليم مع حدوث سوء وظيفة انقباضية وانقباضية تتطور نحو المتلازمة السريرية المعروفة بقصور القلب .

إن تفعيل الأنظمة العصبية الهرمونية والتي تتضمن جملة (الرينين - أنجيوتنسين - ألدوستيرون) والجملة الودية يؤمن الدعم الأولي في القلب القاصر , إلا أن التفعيل المستمر العصبي الهرموني في قصور القلب [2] يصبح مضراً لما يحدثه من تقيض وعائي متزايد , وتمدد حجمي وسوء في الوظيفة القلبية .

يمكن التأثير في عودة هيكلية البطن وذلك بشكل جيد ومفضل بتثبيت الخميرة القلبية للأنجيوتنسين [3]، وهي عوامل تبين أنها تنقص من الوفيات والإمراضية في مرضى قصور القلب [4,5] ومرضى سوء وظيفة البطن الأيسر اللاعرضيين .

## الهدف من الدراسة

دراسة أثر حاصرات الخميرة القلبية للأنجيوتنسين في إعادة هيكلية ووظيفية البطن الأيسر في مرضى الاحتشاء الحاد .

## مادة البحث

أجريت الدراسة على ١٢١ مريضاً مصاباً باحتشاء حاد والذين راجعوا العناية المشددة القلبية في المشافي الجامعية ٦١ مريضاً أعطوا الكابتوبريل وذلك في اليوم الثاني من احتشاء العضلة القلبية مع مراعاة مضادات الاستطباب. ستون مريضاً لم يعطوا المادة الدوائية السابقة واعتبروا مجموعة شاهدة .

## الطرق التشخيصية

أجريت الدراسة بالأموح ما فوق الصوتية لجميع

عدد المرضى	مكان الاحتشاء	١	احتشاء جانبي
١٠	احتشاء أمامي		
١٣	احتشاء حاجزي أمامي		
١٤	احتشاء أمامي واسع		
٢	احتشاء أمامي واسع وسفلي		
١٧	احتشاء سفلي		
٣	احتشاء سفلي خلفي		
١	احتشاء سفلي جانبي		
١	احتشاء جانبي		

وبلغ عدد مرضى المجموعة الثانية ٦١ مريضاً تلقوا جميعاً الكابتوبريل في اليوم الثاني من الاحتشاء الحاد كما في الجدول رقم (٢).  
تراوحت أقطار البطين الأيسر بالنسبة للمجموعة الأولى ( غير المعالجة ) وذلك بالانقباض بين ٤،٣ - ٦،٨ سم وبالانقباض بين ٣،١ - ٤،٩ سم ، في حين تراوحت أقطار البطين الأيسر للمجموعة الثانية بالانقباض بين ٤،١ - ٦ سم وبالانقباض بين ٢،٨ - ٤،٦ سم . ( جدول رقم ٣ ) .

الجدول رقم -٢-

دراسة حركية جدار البطن الأيسر ووظيفته بعد احتشاء العضلة القلبية بالأمواج ما فوق الصوتية

الجدول رقم ٣-

أقطار البطن الأيسر بالانقباض	أقطار البطن الأيسر بالانبساط	
٣،١ - ٤،٩ سم	٤،٣ - ٦،٨ سم	المجموعة الأولى
٢،٨ - ٤،٦ سم	٤،١ - ٦ سم	المجموعة الثانية

بلغ عدد مرضى المجموعة الأولى والذين كان قطر البطن الأيسر أكثر من ٥،٧ سم ثلاثة عشر مريضاً، والذين كان قطر البطن الأيسر بالانقباض أكثر من ٤ سم تسعة عشر مريضاً. أما مرضى المجموعة الثانية فقد كان عدد المرضى الذين كان قطر البطن الأيسر بالانقباض أكثر من ٤ سم ستة مريضاً، وعدد المرضى الذين كان قطر البطن الأيسر بالانقباض أكثر من ٤ سم اثنين وعشرين مريضاً كما في الجدول رقم (٤):

الجدول رقم ٤-

أقطار البطن الأيسر في نهاية الانقباض		أقطار البطن الأيسر في نهاية الانبساط		
< ٤ سم		< ٥،٧ سم		
النسبة	عدد المرضى	النسبة	عدد المرضى	
٣٨%	١٩	٢٢%	١٣	المجموعة الأولى
٣٧%	٢٢	٦%	٦	المجموعة الثانية

بلغت المناطق ذات الحركة المضطربة من جدار البطن الأيسر وذلك في المجموعة الأولى ١٣٥ منطقة من أصل ٥٤٠ منطقة (النسبة: ٢٥%)، وفي المجموعة الثانية ١٢٧ من أصل ٥٤٩ (النسبة: ٢٢%) كما في الجداول (٥ و ٦). وبينت سرعة تقاصر الألياف المجزأ في المجموعة الأولى بين ٥% و ٤٠%، وفي المجموعة الثانية بين ٧% و ٤٠%. أما الجزء المقذوف فقد تراوح بين ١٦،٦% و ٧٩% في المجموعة الأولى، وبين ٢٠% و ٧٨% في المجموعة الثانية.

الجدول رقم ٥ -

عدد المناطق	مكان الاحتشاء
٤٢	احتشاء أمامي
١٠	احتشاء حاجزي أمامي
٣٦	احتشاء أمامي واسع
١٥	احتشاء أمامي واسع وسفلي

١٥	احتشاء سفلي
٨	احتشاء سفلي خلفي
٨	احتشاء سفلي جانبي
١	احتشاء جانبي
المجموع ٥٤٠ / ١٣٥ النسبة ٢٥%	

الجدول رقم ٦-

عدد المناطق	مكان الاحتشاء
٤٢	احتشاء أمامي
١٠	احتشاء حاجزي أمامي
٣٦	احتشاء أمامي واسع
١٥	احتشاء أمامي واسع وسفلي
١٥	احتشاء سفلي
٨	احتشاء سفلي خلفي
٨	احتشاء سفلي جانبي
١	احتشاء جانبي
المجموع ٥٤٩ / ١٢٧ النسبة ٢٢%	

الجدول رقم ٧ -

مع كابتوبريل		من دون كابتوبريل		EF
النسبة	عدد الحالات	النسبة	عدد الحالات	
٦٠,٥%	٦١/٤	٦٠,٦%	٦٠/٤	تحت الـ ٢٠
١٦%	٦١/١٠	٢٦%	٦٠/١٦	٢١ - ٣٠%
٢٥%	٦١/١٥	١٦%	٦٠/١٠	٣١ - ٤٠%
٢٦%	١٦/١٦	٢٠%	٦٠/١٢	٤١ - ٥٠%
٨%	٦١/٥	١١%	٦٠/٧	٥١ - ٦٠%
٦%	٦١/٤	٨%	٦٠/٥	٦١ - ٧٠%
٩%	٦١/٧	١٠%	٦٠/٦	٧١ - ٨٠%

بنسبة ٦,٦% في حين كان عددهم في المجموعة الثانية ٣ مرضى أي بنسبة ٤,٩%, وبذلك يكون الكابتوبريل قد أنقص نسبة الإراضية بمعدل ٢٠%.

■ لوحظ تحسن واضح في أقطار البطين الأيسر في المجموعة المعالجة بالكابتوبريل بالنسبة للمجموعة الشاهدة ( الجدول رقم ٨ ).

هذا التحسن الواضح في المجموعة يدل على أن الكابتوبريل يمنع التغيير في شكل البطين Remodeling , إذ يمنع توسع وتضخم البطين الأيسر المعاوذين .

أعيد تقييم المرضى بعد ٦ أشهر من تاريخ الاحتشاء الحاد وتبين أن :

■ عدد الوفيات في المجموعة الأولى ٧ مرضى أي بنسبة ١١% , في حين كانت الوفيات في المجموعة الثانية ٥ مرضى أي بنسبة ٨% , وبذلك يكون الكابتوبريل قد أنقص نسبة الوفيات بمعدل ٢٤%.

(لم يؤخذ بالحسبان التوضع التشريحي للاحتشاء )

■ عدد المرضى في المجموعة الأولى والذين حدث لديهم نكس أو وذمة رئة ٤ مرضى أي



الجدول رقم - ٨ -

أقطار البطين الأيسر بالانقباض	أقطار البطين الأيسر بالانقباض	المجموعة الأولى
٣,٥ - ٥,١ سم	٤,٥ - ٦,٩ سم	
٢,٨ - ٤,٣ سم	٤,١ - ٥,٨ سم	المجموعة الثانية

### مناقشة النتائج

لوحظ في المجموعة الأولى ( المرضى الذين لم يتناولوا مثبطات الخميرة الفالبة للأنجيوتنسين : ) (ACE I) . أن أقطار البطين الأيسر بالانقباض والانقباض أكبر مما هي عليه في المجموعة الثانية (مجموعة المرضى الذين تناولوا ACE I).

مما يعني أن الكابتوبريل كان له دور واضح في توسع البطين الأيسر في زمن الانقباض، وذلك في المجموعة الثانية ( مجموعة المرضى الذين تناولوا ACE I - AEC بالمقارنة مع الدراسة العالمية . [8] كما لوحظ أن اضطراب حركية جدر البطين الأيسر هي أكثر شيوعاً في المجموعة الأولى منها في المجموعة الثانية ( ٢٥% للمجموعة الأولى و ٢٢% للمجموعة الثانية ) .

أما بالنسبة لوظيفة البطين الأيسر التي تم تقييمها بحساب نسبة الجزء المقذوف EF وحساب نسبة تقاصر الألياف ES فلم يكن هناك فرق واضح بين المجموعتين في المرحلة الحادة من الاحتشاء ، في حين لوحظ تحسن واضح في وظيفة العضلة القلبية بعد ستة أشهر من استخدام الكابتوبريل ، كما لوحظ تحسن واضح في أقطار البطين الأيسر في المجموعة المعالجة بهذا الدواء بالنسبة للمجموعة الشاهدة .

لم يلاحظ أي انخفاض في نسبة الوفيات ونسبة

الإمراضية في المرحلة الحادة ، في حين هناك تناقص واضح في هذه النسب بعد ستة أشهر من المعالجة بالكابتوبريل بالمقارنة مع دراسة عالمية [6,7,8] أظهرت أن تطبيق حاصرات الخميرة مفيدة بشكل واضح ( دراسة بالايكو ) إذا كان الاحتشاء في الجدار الأمامي واسعاً ، وذلك بمنع حدوث قصور القلب إذا لم يكن موجوداً ، وإيقاف تطوره إذا كان موجوداً مسبقاً ، ولم يلاحظ هذا التأثير المفيد إذا كان الاحتشاء صغيراً ودون توسع في البطين الأيسر . وهذا يتفق مع دراستنا التي أظهرت تحسناً في حركية جدار البطين الأيسر عند المرضى الذين طبق لهم حاصرات الخميرة وخاصة المصابين باحتشاء أمامي .

### النتيجة

أكدت هذه الدراسة أهمية استخدام الكابتوبريل في المرحلة الحادة من الاحتشاء وخاصة الاحتشاء الأمامي الواسع إذ إن له تأثيراً إيجابياً في حركية وحجم البطين الأيسر دون أثر مهم في وظيفة البطين الأيسر .

وانتهت هذه الدراسة أسوة بالدراسات العالمية بتأكيد أهمية هذا الدواء في منع توسع البطين ، في إنقاص الحمل القلبي والبدي ، وفي ضبط التوازن الشاردي ، وفي تحسين وظيفة البطين الأيسر ، ومن ثم إنقاص نسبة الوفيات والإمراضية بعد مرور ستة أشهر من استخدامه .

## المصادر

1. SABBAH. H N and al Ventricular remodeling consequence and therapy J . 1993 , 14 Supple : 9 – 24 .
2. MANCIA C sympathetic activation in congestive heart failure , Eur heart J .1990, 11 suppl A : 3 – 11 .
3. SHARPE N and al Prevention of left ventricular dysfunction after myocardial Infarction with angiotensin – converting enzyme inhibitors 1991 , 337 : 872 – 876 .
4. The consensus trial study group . Effects of enalapril on mortality in severe congestive heart failure, result on the cooperative north Scandinavian enalapril survival study .
5. The solvd investigators . Effect of Enalapril on survival in patients with reduced left ventricular ejection fraction and congestive heart failure. N . Engl . J. Med 1991, 325: 293 – 302
6. CICARRO RC and al prognosis after acute myocardial infarction in patients with and without residual anterograde coronary blood flow . Am J . cardiol 1998 , 64 : 155 – 60 .
7. STONE PH and al prognostic significance of location and type of myocardial infarction , independent adverse outcome associated with anterior location J Am coll. Cardiol 1988, 11: 453- 463.
8. HOCHMAN J S and al . for the captin investigators . very early ACE inhibition reduces progressive left ventricular dilation when Tp A fails to establish early reperfusion during acut anterior myocardial infarction (abstract ) circulation 1994, 90 suppl : 01 – 19

تاريخ ورود البحث إلى مجلة جامعة دمشق: ١٩٩٩/٨/٣١ .  
تاريخ قبوله للنشر: ١٩٩٩/١٠/٢١ .