

ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG CỦA BỆNH NHÂN NỮ NHỒI MÁU CƠ TIM CẤP

LÊ THỊ THANH HẰNG - Bệnh viện Hữu Nghị

ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhồi máu cơ tim cấp (NMCT) vẫn là bệnh nặng, dù có nhiều tiến bộ trong chẩn đoán và điều trị thì tỷ lệ biến chứng và tử vong vẫn còn cao. Tuổi thọ trung bình của người Việt Nam ngày càng có xu hướng tăng, phụ nữ thường có tuổi thọ cao hơn so với nam giới và tỷ lệ mắc bệnh tim mạch cũng có xu hướng ngày càng tăng.

Theo kết quả của nhiều nghiên cứu thấy rằng tỷ lệ mắc bệnh ĐMV nói chung và NMCT cấp của nữ nói riêng trong những thập kỷ gần đây có xu hướng tăng nhanh hơn so với nam còn nhiều điểm khác nhau chưa rõ cơ chế.

Sự khác biệt về sức khoẻ của nam và nữ cũng như về tình hình mắc bệnh của từng giới nam và nữ ngày nay là mối quan tâm của nhiều nhà nghiên cứu, các bác sỹ lâm sàng trên thế giới cũng như ở nước ta.

Việt Nam hiện nay các nghiên cứu về NMCT cấp của nữ chưa nhiều, vẫn là các nghiên cứu NMCT cấp nói chung. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu " Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của bệnh nhân nữ NMCT cấp " để có thể chẩn đoán và điều trị kịp thời hạn chế tối đa các biến chứng cũng như tỷ lệ tử vong sau NMCT cấp của nữ.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu.

Tiêu chuẩn chọn bệnh nhân: Tất cả các bệnh nhân được chẩn đoán NMCT cấp theo tiêu chuẩn của TCYTTC.

Tiêu chuẩn loại trừ: Loại trừ tất cả các bệnh nhân không đủ tiêu chuẩn chẩn đoán NMCT cấp.

2. Phương pháp nghiên cứu.

- Thiết kế nghiên cứu: Tiến cứu. So sánh mô tả, theo dõi trong thời gian nằm viện..

- Chẩn đoán NMCT cấp theo tiêu chuẩn TCYTTC năm 2000. Suy tim theo theo Hội Tim mạch châu Âu. Tăng huyết áp theo JNC VII năm 2003. Rối loạn chuyển hoá lipid theo ATP III (Adult Treatment panel III) của NCEP (National Cholesterol Education Program). Đái tháo đường theo TCYTTC 1998.

- Xử lý số liệu : Các dữ kiện được xử lý bằng phần mềm SPSS 12.0 for windows.

KẾT QUẢ

* **Tuổi:** Tuổi trung bình của nữ 69,4 ±10,4, của nam 64,0 ± 11,0. Tuổi NMCT cấp của nữ thấp nhất 43, tuổi cao nhất là 90. Tuổi thấp nhất của nam 34, tuổi cao nhất

là 90 tuổi. Tuổi trung bình NMCT của nữ muộn hơn so với nam 5 đến 10 tuổi với $p < 0,01$.

* **Giới:** 135 bệnh nhân nữ bị NMCT cấp (chiếm tỷ lệ: 33,3%) so sánh với 270 bệnh nhân nam NMCT cấp (chiếm tỷ lệ: 66,7%). Số bệnh nhân NMCT cấp là nữ ít hơn so với nam rất rõ ràng và có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$).

* Đặc điểm về hình thể trong nhóm nghiên cứu

Trong NMCT cấp của nữ có biểu hiện béo phì dạng tạng BMI 23,13 ±2,75. Tỷ lệ phần trăm mỡ trong cơ thể 27,55%, sự khác nhau của nam và nữ với $p < 0,01$

* **Hoàn cảnh xuất hiện đau ngực và đặc điểm đau ngực**

Bảng 1. Hoàn cảnh xuất hiện và đặc điểm đau ngực của nhóm nghiên cứu:

Đặc điểm lâm sàng	NMCT là nữ		NMCT là nam		P	
	n=135	Tỷ lệ %	n=270	Tỷ lệ %		
Hoàn cảnh xuất hiện đau ngực	Về đêm, khi ngủ	43	34,4	99	36,7	>0,05
	Nghỉ ngơi, giải trí	59	47,2	123	45,6	>0,05
	Làm việc bình thường	17	13,6	41	15,2	>0,05
	Lao động gắng sức	6	0,5	7	2,5	>0,05
Đặc điểm đau ngực	Không đau	7	5,2	14	5,2	>0,05
	Không điển hình	79	58,2	127	47,2	>0,05
	Điển hình	49	36,6	129	47,6	>0,05

Hoàn cảnh xuất hiện đau ngực và đặc điểm đau ngực của của hai giới không khác nhau chưa có ý nghĩa thống kê. Nhưng ở nữ đau ngực không điển hình gặp ở nữ nhiều hơn nam và đau ngực điển hình gặp ở nam nhiều hơn nữ.

Bảng 2. Đặc điểm khi vào viện của nhóm nghiên cứu

Đặc điểm	NMCT là nữ	NMCT là nam	P
Từ khi có biểu hiện bệnh đến vào viện (giờ)	24,3 ± 28,7	26,8 ± 33,8	>0,05
Huyết áp tâm thu (mmHg)	120,2 ± 27,5	117,4 ± 25,3	>0,05
Huyết áp tâm trương (mmHg)	75 ± 15,13	74 ± 16,29	>0,05
Tần số tim khi vào viện (ck/ph)	90,0 ± 19,8	86,6 ± 22,3	>0,05

- Nhịp tim của nữ nhanh hơn so với nam nhưng $p > 0,05$.

*** Các dấu hiệu tiền triệu thường gặp trong NMCT cấp của nữ**

Bảng 3. Các triệu chứng tiền triệu thường gặp của đối tượng nghiên cứu:

Các triệu chứng tiền triệu hay gặp của hai giới	NMCT là nữ		NMCT là nam		
	N=13 5	Tỉ lệ %	N=27 0	Tỉ lệ %	
Mệt bất thường	117	86,7	115	42,6	
Đau ngực thoáng qua	88	65,2	91	33,7	
Rối loạn giấc ngủ	49	36,3	34	12,6	
Thở nóng	33	24,4	20	7,4	
Dấu hiệu tiêu hoá đầy bụng, nôn	44	32,6	16	5,9	
Dấu hiệu tiền triệu	Có	116	85,9	139	51,3
	Không	19	14,1	132	48,7
Thời gian xuất hiện tiền triệu (ngày)	6,5 ± 6,2		3,9 ± 6,0		

Tỷ lệ có triệu chứng tiền triệu của nữ (85,9%) nhiều hơn nam (51,3%) $p < 0,01$. Thời gian xuất hiện tiền triệu của nữ (6,5 ± 6,2 ngày) nhiều hơn nam (3,9 ± 6,0 ngày), với $p < 0,01$

*** Đặc điểm về thời gian từ khi đau ngực NMCT đến khi vào viện**

Bảng 4. Thời gian từ khi đau thắt ngực NMCT cấp đến khi vào nhập viện:

Thời gian nhập viện	NMCT nữ		NMCT nam		p
	n	Tỉ lệ %	n	Tỉ lệ %	
< 6 giờ	37	27,4	58	21,8	$p > 0,05$
7 đến 12 giờ	30	22,2	74	27,8	
13 đến < 24 giờ	33	24,4	55	20,7	
25 giờ đến ≤ 3 ngày	27	20,0	68	25,6	
> 3 ngày	8	5,9	30	4,1	
Thời gian đau thắt ngực khi vào viện (giờ)	24,3 ± 28,7	26,8 ± 33,8			$p > 0,05$

Thời gian NMCT cấp đến khi vào viện hai giới khác nhau, với $p > 0,05$

*** Các biến chứng khi vào viện**

Bảng 9 Biến chứng suy tim và sốc tim khi vào viện của đối tượng nghiên cứu.

Đặc điểm lâm sàng	NMCT là nữ		NMCT là nam		p	
	n	Tỉ lệ %	n	Tỉ lệ %		
Killip	1	53	39,3 %	160	59,3 %	$< 0,001$
	2	48	35,6 %	63	23,3 %	
	3	16	11,9 %	18	6,7 %	
	4	18	13,3 %	29	10,4 %	

Tỷ lệ suy tim của nữ (57,5%) nhiều hơn so với nam (30%), với $p < 0,001$

*** Các biến chứng khi điều trị tại viện**

Bảng 10 Các biến chứng thường gặp trong thời gian nằm viện

Các biến chứng	NMCT cấp là nữ		NMCT cấp là nam		p
	n	Tỉ lệ %	n	Tỉ lệ %	
Tỉ lệ có biến chứng	83	61,5	149	55,5	NS
Suy tim	71	52,6	165	63,3	$< 0,05$
RL nhịp chung	70	48,2 %	87	30,0 %	$< 0,01$
TDMNT	14	10,5	34	13,2	NS
Suy thân	17	12,6	20	7,6	NS

Nhồi máu não	8	6,0	6	2,3	NS
Xuất huyết da dầy	2	1,5	2	0,4	NS
Biến chứng cơ học	3	2,2	1	0,43	$< 0,001$
Tăng đồng buồng tim	9	17,3	7	20,6	NS

Biến chứng thường gặp khi vào viện là suy tim, RL nhịp chung, và các biến chứng cơ học như thủng vách tim, đứt bán phần dây chằng van hai lá ở nữ gặp nhiều hơn so với nam với $p < 0,05$.

*** Các YTNC thường gặp ở NMCT cấp ở nữ**

Các yếu tố nguy cơ thường gặp THA ở nữ (81,2 %) so với nam (67,9 %), đái tháo đường ở nữ cũng cao hơn so với nam (44,4 %) so với nam (27,1 %) với $p < 0,01$, Có RLLP máu chung ở nữ (62,38 %) so với nam (50,2%) với $p < 0,05$, Tỷ lệ có bệnh ĐMV của nữ và nam khác nhau chưa có ý nghĩa thống kê. Hút thuốc lá gặp nam là chủ yếu (91,0%).

BÀN LUẬN

1. Đặc điểm về tuổi:

Độ tuổi trung bình trong NMCT cấp của hai giới có khác nhau, tuổi NMCT của nữ muộn hơn so với nam từ 5 - 10 tuổi, sự khác nhau này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$. Tuổi NMCT cấp của nam giới (34 tuổi) trẻ hơn so với nữ (43 tuổi). Tuổi NMCT cấp của nam ngày càng có xu hướng trẻ hơn, kết quả này tương tự như của các tác giả khác.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi phù hợp với kết quả của tác giả Khalid Barakat Viola Vaccarino, Judith S.Hochman, John G.Canto

2- Đặc điểm về hình thể trong nhóm nghiên cứu.

Theo tác giả Barbara J.Nicklas và cộng sự khi nghiên cứu NMCT không thấy mối liên quan giữa NMCT và phân bố mỡ trong cơ thể của nam giới. Chỉ số BMI của nữ không có giá trị dự báo NMCT (với 1,67, độ tin cậy 95%, $p < 0,001$). Có mối tương quan giữa béo tạng và NMCT của nữ với sự thay đổi HDL-c, Interleukin 6, THA, ĐTĐ (với 1.79, độ tin cậy 95%, dao động từ 1,24-2,58, $p < 0,001$).

Trong nghiên cứu của chúng tôi bệnh nhân nữ đã ở mức béo phì độ 1 hay là với chỉ số BMI của nữ 23,13 ± 2,75 và tỉ lệ phần trăm mỡ trong cơ thể của nữ (27,55%) với $p < 0,01$.

3. Triệu chứng lâm sàng sớm (tiền triệu) của NMCT cấp.

Nhiều nghiên cứu nhận thấy rằng hầu hết các bệnh nhân NMCT cấp đều có

các triệu chứng lâm sàng sớm báo trước, các triệu chứng tiền triệu có giá trị dự báo NMCT cấp. Để nhận biết được các tiền triệu của NMCT cấp ở phụ nữ cũng là một thách thức vì chúng dễ bị bỏ qua hoặc nhầm với triệu chứng của các bệnh nội khoa khác.

Khi khai thác các triệu chứng tiền triệu NMCT cấp ở nữ, chúng tôi nhận thấy rằng: hầu như các bệnh nhân nữ NMCT cấp không có kinh nghiệm về nhận biết các dấu hiệu tiền triệu như: khó phân biệt được rõ đau tức, tức ngực hay khó chịu vùng ngực, cảm giác bó sát ngực hay như cảm giác đè nặng ngực, nhói ngực thoáng qua, cũng như việc đánh giá mức độ (nhẹ, vừa, nặng), tần suất, thời gian xuất hiện các triệu chứng đó và các triệu chứng kèm theo. Phân biệt các triệu chứng này với các triệu chứng ở

bệnh khác có biểu hiện giống như vậy, điều này cũng giống với nhận định của tác giả Jean C. McSweeny.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi tương tự như tác giả Jean C. McSweeny

4. Đặc điểm đau ngực trong NMCT cấp của nữ.

Đau ngực là một trong các triệu chứng chính chẩn đoán NMCT cấp. Nhưng có sự khác nhau giữa hai giới trong hội chứng đau ngực. Có giả thuyết cho rằng phụ nữ có ngưỡng đau thấp, có nồng độ beta endorphin huyết tương khi nghỉ thấp hơn nam giới $4,2 \pm 3,9$ so với $5,0 \pm 2,5$ pmol/l, nên khi có căng thẳng về tâm lý thì lượng beta endorphin tăng cao nhanh và tối đa $6,4 \pm 5,1$ so với $7,4 \pm 3,5$ pmol/l [63,132,133].

Mặt khác, một kiểu đau ngực ổn định khó khăn chẩn đoán đó là Hội chứng X. Hội chứng này gặp 60-70% ở nữ (trong đó gặp trong 60% ở phụ nữ mãn kinh và 40% ở phụ nữ tiền mãn kinh), nhưng chỉ gặp 30-40% ở nam, biểu hiện đặc trưng bởi đau thắt ngực nhưng chụp hệ ĐMV thì hoàn toàn bình thường, tỉ lệ này rất thay đổi từ 10-50% trong số bệnh nhân.

Đau ngực không điển hình trong bệnh ĐMV của nữ có thể là một trong các nguyên nhân phụ nữ khó nhận ra NMCT cấp trong giờ đầu. Tác giả Leanne L. Lefler và cộng sự, thấy rằng các triệu chứng không điển hình và mức độ nặng của các triệu chứng có ảnh hưởng đến việc trì hoãn vào viện ngay sau khi NMCT cấp ở phụ nữ, và cho rằng khi các triệu chứng không điển hình tăng lên thì thời gian trì hoãn vào điều trị cũng tăng. Nhưng ở bệnh nhân NMCT cấp, có nhiều bệnh mãn tính kèm theo thường sớm vào viện điều trị.

Kết quả của chúng tôi đau ngực không điển hình gặp ở nữ nhiều hơn nam và đau ngực điển hình gặp ở nam nhiều hơn nữ, phù hợp với nghiên cứu của tác giả Khalid Barakat, Judith S. Hochman.

5. Thời gian từ khi NMCT cấp đến khi vào viện

Trong nghiên cứu của chúng tôi, đối tượng nghiên cứu NMCT là nữ giới cũng có vào viện sớm hơn nam giới trong 48 giờ đầu, nhưng sau 48 giờ tỷ lệ vào viện của nữ bị NMCT cấp nhiều hơn so với nam giới nghĩa là ở nữ vẫn có xu hướng vào viện muộn hơn so với nam giới, hơn nữa tình trạng vào viện của bệnh nhân không hoàn toàn tỷ lệ thuận với số lượng ĐMV tổn thương hẹp.

Chúng tôi cho rằng có nhiều nguyên nhân trong đó: ở nữ thường có nhiều bệnh nội khoa phối hợp (nữ chiếm tỉ lệ 91%, nam 65,8%, và tâm lý hay lo (so sánh tỉ lệ lo lắng 68,1% ở nữ và 34,1% ở nam). Do vậy, khi có triệu chứng của NMCT cấp thì tâm lý lo lắng bất thường này tăng lên nhiều hơn. Chúng tôi cho rằng đây cũng là một giả thiết cho việc bệnh nhân nữ khi NMCT cấp vào viện có xu hướng sớm hơn so với nam giới.

5. Mạch và huyết áp tâm thu.

Bệnh nhân nữ bị NMCT cấp thường mạch nhanh khi nhập viện do đau ngực và tình trạng lo lắng hồi hộp kèm theo. Mạch trung bình của nữ khi vào viện nhanh hơn so với nam nhưng chưa có ý nghĩa thống kê.

Huyết áp tâm thu và tâm trương khi vào viện của hai giới khác nhau chưa có ý nghĩa thống kê. Điều này phù hợp với kết quả nghiên cứu của tác giả Zuzana Motovska.

6. Phân độ Killip.

Nghiên cứu của chúng tôi về phân độ Killip thấy rằng tỉ lệ không suy tim (Killip 1) ở nữ nhiều hơn so với nam

với $p < 0,01$. Tỉ lệ có suy tim (Killip 2+3) của nữ nhiều hơn so với nam, $p < 0,01$, Tỉ lệ sốc tim gặp ở nữ nhiều hơn nam với $p < 0,01$

Kết quả này phù hợp với kết quả của tác giả Viola Vaccarino, Judith S. Hochman, Khalid Barakat.

7. Biến chứng trong thời gian nằm viện.

Đa số các nghiên cứu của các tác giả trên thế giới thấy rằng bệnh nhân nữ thường có nhiều biến chứng hơn nam giới. Nghiên cứu GUSTOII của Hochman và cộng sự cho thấy các biến chứng khi nằm viện thường gặp là suy tim, RL nhịp chung, RL nhịp thất hay gặp hơn ở nữ, và các biến chứng cơ học như thủng vách tim, đứt bán phần dây chằng van hai lá ở nữ gặp nhiều hơn so với nam với $p < 0,05$. Kết quả này phù hợp với tác giả Viola Vaccarino.

Biến chứng khi vào viện thì tỉ lệ suy tim và sốc tim gặp ở nữ nhiều hơn nam có ý nghĩa thống kê với $p < 0,01$.

KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu 135 bệnh nhân nữ NMCT cấp từ tháng 3 năm 2005 đến tháng 12 năm 2006. chúng tôi nhận thấy rằng :

Bệnh nhân nữ NMCT cấp tuổi lớn hơn so với nam có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$. Tỉ lệ cRLLP máu gặp ở nữ nhiều hơn so với nam với $p < 0,05$

Bệnh nhân nữ có tỉ lệ THA và ĐTĐ cao hơn so với nam với $p < 0,01$.

Nữ ít vận động thể lực hơn so với nam với $p < 0,01$

Trong khi đó tỉ lệ hút thuốc lá của nam nhiều hơn hẳn so với nữ với $p < 0,001$.

Các triệu chứng tiền triệu của NMCT cấp của nữ nhiều hơn hẳn so với nam giới với $p < 0,001$

Đặc điểm đau ngực không điển hình thường gặp ở nữ nhiều hơn so với nam. Đau ngực điển hình gặp ở nam nhiều hơn so với nữ, sự khác nhau này chưa có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Tuy nhiên có tỉ lệ NMCT cấp không đau ngực và cũng gặp ở nữ nhiều hơn nam với $p > 0,05$.

Thời gian nhập viện của nữ có xu hướng muộn hơn so với nam.

Các biến chứng khi vào viện của nữ về suy tim và sốc tim (n theo Killip) cao hơn so với nam giới. Biến chứng trong thời gian nằm viện của nữ gặp nhiều nhất là suy tim, RL nhịp tim, các biến chứng cơ học như thủng vách tim, đứt bán phần dây chằng van hai lá ở nữ gặp nhiều hơn so với nam với $p < 0,05$.

SUMMARY

Background. Previous studies have show that women who present with Acute Myocardial Infarction (AMI) have different characteristics in clinical than men.

Many studies have examined sex-related differences in the clinical features of acute myocardial infarction (AMI). However, prospective studies are scant, and sex-related differences in symptoms of AMI remain unclear. We examined differences between men and women in terms of the clinical features of AMI

Objective The differences in presentation characteristics in clinical female and male patients hospitalized with Acute Myocardial Infarction (AMI), complications, and outcome of acute myocardial infarction treated with primary coronary angioplasty were compared in male and female patients

Methods. The baseline examination was performed during March 2005 to December 2006. We studied 135

women and 270 men (total 405 patients were female (33,3%) and 270 male (66,7%) patients with ST-segment elevation AMI who were admitted with after symptoms onset. The same cardiologist interviewed all patients after admission.

Results. Women older than men (69.4 ± 10.4 vs 64.0 ± 11 years, $p < 0.001$) and had higher rates of hypertension (81.2% vs 67.9% $p < 0.01$), diabetes mellitus (44.4% vs 27.1%, $p < 0.001$), and hyperlipidemia (49.5% vs 36.5 %, $p < 0.005$). fewer patients with current smoking (7.6 % vs 91.1%, $p < 0.001$) in the female group than in the male group ($p < 0.01$). and peak creatine kinase value was significantly lower (1439.9 ± 1261.4 vs 2006.9 ± 1717 IU/l, $p < 0.01$) in the female group than in the male group.

Both Killip's classification on admission ($p < 0.001$), and Thrombolysis in Myocardial Infarction grade soon after mechanical reperfusion therapy ($p < 0.01$) were significantly not worse in the female group. There were significantly more patients with heart failure in the female group (47.5% vs 30%, $p < 0.001$).

Less typical symptoms of AMI may be considered inconsistent with AMI and mistakenly attributed to musculoskeletal, gastrointestinal, or neurologic diseases. Moreover, we found that women were more likely than men to have mild pain at the onset of AMI, there by prolonging the time to hospital admission.

Most women have prodromal symptoms before AMI. It remains unknown whether prodromal symptoms are predictive of future even

Women were more likely than men to have non-specific symptoms (45 vs 34%, $p = 0.033$), non-chest pain (pain in the jaw, throat, neck, shoulder, arm, hand, and back), mild pain (20 vs 7%, $p < 0.001$), and nausea (45.2 vs 26.7%, $p = 0.013$). On coronary angiography, the severity of coronary-artery lesions was similar in both sexes. $p < 0.05$).

Conclusions: Clinical profiles and presentations differ between women and men with AMI. Women have less typical symptoms of AMI than men. Most women have prodromal symptoms before AMI.

Keywords: Acute Myocardial Infarction, women.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bella Koifman - Israel (9/2008), "Bệnh động mạch vành ở nữ giới đang bị coi nhẹ, chưa được chẩn đoán và

điều trị đầy đủ", *Đại hội Tim mạch Đông Nam Á lần thứ 17 tại Hà Nội.* (18-21/9/2008)

2. Nguyễn Huy Dung (2000), " Nhồi máu cơ tim ", *Bách khoa thư bệnh học tập 2, Trung tâm biên soạn từ điển bách khoa Việt Nam- Hà Nội, tr 339 - 346.*

3. Nguyễn Thị Lâm (2000), "Thống nhất phương pháp kỹ thuật sử dụng trong đánh giá thừa cân béo phì của các nhóm tuổi khác nhau", *Dinh dưỡng và thực phẩm, số 1 trang 17-19*

4. Đặng Vạn Phước (2006), "Đau thắt ngực không ổn định, Nhồi máu cơ tim có ST chênh và không có ST chênh", *Bệnh động mạch vành trong thực hành lâm sàng, tr 227- 251*

5. Thạch Nguyễn (2007), "Một số vấn đề cập nhật trong chẩn đoán và điều trị bệnh mạch vành" *Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.*

6. Nguyễn Lân Việt (2008), " Điều trị tăng huyết áp và các nguy cơ tim mạch ", Hội thảo khoa học, Hà Nội 4/2008. *Adapted from Whelton, P,K, JAMA 2002; 288: p 1882-1888*

7. Anne G. Rosenfeld is Associate professor, Oregon Health science University School of Nursisng, Portland (2004), "Treatment-seeking delay among women with acute Myocardial infarction", *Nursing Research, Vol 53, No 4, p 225- 23- 26.*

8. Angeja Brad G, gunda Madhavi and Murphy Sabina A et al (2002), "TIMI myocardial perfusion garde and ST segment resolution: Association with infraction size association by single photon emssion computer tomography imaging", *Circulation, 105(3), p 282- 286*

9. Canto JG, Shlipak MG and Rogers WJ, et all (2000), "Prevalence, clinical characteristics, and mortality among patient with myocardial infarction presenting without chest pain", *JAMA ;No 283; p 3223- 3229*

10. David A. Morrow, Elliott, Antman, Andrew Charlesworth, Richard Cairns, Eugene Braunwald et all (2001), "TIMI Score for ST- Elevation Myocardial Infarction" *Jour of the American Heart Association. No 105, 282-287*

11. Viola Vaccarino, Lori Parsons, Nathan R Every, and Harlan M. Krumholz, for the National Registry of Myocardial Infarction 2 Partipants (1999), "Sex - Base difference in early mortality after myocardial Infarction", *Massachusetts Medical Society, Vol 341, No 4, p 217- 225. (125).*