

## میزان بقای بیماران با آنفارکتوس حاد میوکارد و عوامل موثر بر آن

تاریخ دریافت: ۹۲/۹/۱۸ تاریخ پذیرش: ۹۲/۱۲/۱۲

### خلاصه

#### مقدمه

سکته قلبی حاد یکی از علل اصلی مرگ و میر در کشور است. هدف از این مطالعه ارائه مدلی جهت پیشگویی وضعیت بقای بیماران مبتلا به سکته قلبی حاد در بیمارستان امام رضا (ع) مشهد است.

#### روش کار

در این مطالعه توصیفی ۶۰۷ بیمار با سن بالاتر از ۲۵ سال، پذیرش شده در بخش CCU بیمارستان امام رضا (ع) مشهد مورد بررسی قرار گرفتند در این مطالعه همگروهی گذشته نگر بیماران از سال ۱۳۸۶ - ۱۳۹۱ مورد پیگیری قرار گرفتند. پیامد مورد بررسی در این مطالعه رخداد مرگ به دنبال سکته قلبی حاد بوده است. تاثیر متغیرهای مستقل بر میزان بقا با استفاده از مدل رگرسیون چند متغیره کاکس مورد بررسی قرار داده شد.

#### نتایج

با استفاده از رگرسیون چند متغیره کاکس متغیرهای باقیمانده در مدل نهایی شامل: سن (نسبت خطر ۱/۰۴،  $p=0/000$ ، جنس مرد (نسبت خطر ۰/۷۱،  $p=0/03$ ، ابتلا به دیابت (نسبت خطر ۱/۹۳،  $p=0/000$ ، سابقه بیماری ایسکمی قلبی (نسبت خطر ۱/۳۵،  $p=0/04$ ، آنفارکتوس حاد ترانس مورال با محل غیر مشخص (نسبت خطر ۳/۲۳،  $p=0/007$ ، و نوع مداخله بالینی انجام گرفته بوده است. با ضرب نمودن متغیرهای معنادار در ضریب رگرسیونی، یک نمره خطر محاسبه شد. با در نظر گرفتن صدک های ۲۵ و ۷۵ به عنوان نقطه برش، سه ریسک گروه شناسایی شد در گروه کم خطر و پر خطر میزان بقای ۵ ساله به ترتیب ۹۱٪ و ۲۰٪ بوده است.

#### نتیجه گیری

شناسایی ریسک فاکتورهای بیشتر و ارائه رویکردی جدید در شناسایی گروههای پر خطر ممکن است بتواند به بقای بیشتر در این بیماران کمک نماید.

**کلمات کلیدی:** سکته قلبی حاد، بقا، رگرسیون کاکس، مطالعه کوهورت

**پی نوشت:** در این مقاله از هیچ منبع مالی استفاده نشده است و در منافع نویسندگان تعارضی وجود ندارد.

<sup>۱</sup> احسان موسی فرخانی  
<sup>۲</sup> محمد رضا بانسی  
<sup>۳</sup> فرزانه ذوالعلی\*

۱- کارشناس ارشد اپیدمیولوژی، معاونت بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران  
۲- استادیار، مرکز تحقیقات مدل سازی در سلامت، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران  
۳- استادیار، مرکز منطقه‌ای آموزش نظام مراقبت HIV/AIDS، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

\* مرکز منطقه‌ای آموزش نظام مراقبت HIV/AIDS، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران  
تلفکس: ۰۳۴۱ ۲۱۲۰۵۴۷

E-mail: zolalafarzaneh@gmail.com

## Original Article

### Survival Rate and its Related Factors in Patients with Acute Myocardial Infarction

Received: December 9 2013- Accepted: March 3 2014

- 1- Ehsan Mosa Farkhani
- 2- Mohammad Reza Baneshi
- 3- Farzaneh Zolala\*

1- MSc in Epidemiology, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

2- PhD in Biostatistics, Research Center for Modeling in Health, Institute for Futures Studies in Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

3- PhD in Epidemiology, Regional Knowledge Hub for HIV/AIDS Surveillance, Institute for Futures Studies in Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

\* Regional Knowledge Hub for HIV/AIDS Surveillance, Institute for Futures Studies in Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran.

Tel: +983412120547

Email: zolalafarzaneh@gmail.com

#### Abstract

**Introduction:** Acute Myocardial Infarction (AMI) is one of the most common cause of mortality causes in Iran. The aim of this study was to provide a model for predicting the survival of patients with AMI in Imam Reza hospital in Mashhad.

**Methods:** We recruited 607 patient aged >25 years, admitted to the CCU of Imam Reza hospital in Mashhad. This was a 5-year retrospective study in which patients had been followed during 2007 to 2012. The main outcome of the study was death due to AMI. The effect of independent predictors on survival was examined in a multivariate Cox regression model.

**Result:** Using multivariate Cox regression analysis, variables remaining in the final model including: age (HR:1.04, P=0.000), male gender (HR:0.71, P=0.03), diabetes (HR:1.93, P=0.000), history of ischemic heart disease (HR:1.35, P=0.04), acute transmural myocardial infarction of unspecified site (HR:3.23 P=0.007), and type of intervention and diagnostic procedures. By multiplying the significant variables into the regression coefficient, a risk score was calculated. Applying cut offs at percentiles of 25 and 75, three risk groups were identified. In low and high-risk groups, 5-year survival rate was 91% and 20% respectively.

**Conclusion:** Identification of additional risk factors and providing a new approach to high-risk group may lead to increase in survival of these patients.

**Key words:** Acute Myocardial Infarction, Survival, Cox regression, Cohort Studies

**Acknowledgement:** The authors declared that they had no financial support and conflict of interests.

## مقدمه

بیماریهای قلبی- عروقی شایعترین علت مرگ و میر در اکثر کشورهای جهان است (۱). این بیماری ها موجب مرگ ۱۶ میلیون انسان شده است که ۸۲٪ آن در کشورهای در حال توسعه مشاهده می شود (۲). با اینکه از حدود دهه ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰ میزان مرگ و میر بیماریهای قلبی- عروقی در کشورهای توسعه یافته رو به کاهش نهاد، ولی در کشورهای در حال توسعه و همچنین ایران به دلیل افزایش امید به زندگی، سهم بیماریهای قلبی - عروقی در میان عوامل منتهی به مرگ در حال افزایش است و طبق پیش بینی سازمان جهانی بهداشت، عامل اصلی مرگ و میر در سراسر دنیا، در سال ۲۰۲۰ خواهد بود (۳). بیماری سکتة قلبی حاد (AMI)<sup>۱</sup> که زائیده زندگی صنعتی است یکی از عوامل اصلی مرگ و میر در بین جوامع بشری است. در ایران براساس گزارش وزارت بهداشت و درمان، بیماریهای قلبی عروقی اولین عامل مرگ است.

این بیماری منجر به ناتوانی و از بین رفتن توان کاری و فعالیت روزمره افراد شده و هزینه های سنگینی را به جوامع وارد می سازد. براساس مطالعات انجام گرفته بیماریهای قلبی - عروقی اولین علت مرگ در کشور با ۴۵٪ از مرگ ها و ۲۶٪ از سالهای از دست رفته عمر بوده و ۱۰/۴ از کل بار بیماریها می باشد (۲).

بقا اصلی ترین پیامد قابل سنجش در بیماری سکتة قلبی حاد است. دوره پیگیری در اکثر مطالعات بقا در محدوده کوتاهی پس از آن می باشد. مطالعات بسیار اندکی دوره های طولانی مثلا ۵ سال را مورد بررسی قرار داده اند. مطالعه دوره های زمانی طولانی از آنجایی که ممکن است تاثیر عوامل گذار بر بقا را متفاوت از دوره های کوتاه نشان دهد، از اهمیت بالایی برخوردار است.

در مطالعات انجام گرفته در نقاط مختلف جهان عواملی همچون سن و جنس، پرفشاری خون، دیابت، مصرف سیگار و هایپرلیپیدمی به عنوان عوامل پیشگویی کننده بقای بیماران پس از سکتة قلبی حاد مطرح شده است (۳، ۵-۱۰). بررسی سایر متغیرهای که ممکن است بتوانند در پیشگویی بقای این بیماران نقشی

داشته باشند از جمله نوع مداخلات بالینی انجام گرفته، نوع روش تشخیصی، اعتیاد به مواد مخدر، سابقه ابتلا به بیماری در اعضاء درجه یک و ... که کمتر مورد توجه قرار گرفته، خواهد توانست با ایجاد مدلی دقیق تر برای شناسایی گروههای بسیار پر خطر به کادر درمانی کمک نماید. این مطالعه با دوره پیگیری ۵ ساله و با هدف ارائه مدلی کارآمد جهت پیشگویی وضعیت بقای بیماران مبتلا به سکتة قلبی حاد در بیمارستان امام رضا (ع) مشهد در فاصله سالهای ۸۶-۱۳۹۱ به انجام رسید.

## روش کار

پژوهش حاضر یک مطالعه توصیفی همگروهی تاریخی می باشد. سیستم HIS<sup>۲</sup> بیمارستان امام رضا در شهر مشهد برای شناسایی تمامی بیماران بالای ۲۵ سال که با تشخیص AMI بین سالهای ۱۳۸۶-۱۳۹۱ مورد پذیرش قرار گرفته بودند، مورد بررسی قرار گرفت و سپس افراد شناسایی شده تا پنج سال مورد پیگیری قرار گرفتند. بیمارانی که براساس سیستم کددهی بین المللی ICD-10 با کد I21.0 تا I21.9 بستری شده بودند شناسایی شدند. اعتبار رویداد سکتة قلبی حاد براساس سابقه بیماری، علائم ECG، آزمایشات آنزیمی قلب و در برخی از موارد براساس گزارش متخصصین مشخص گردید.

معیارهای خروج در این مطالعه شامل افراد با سابقه قلبی AMI، بیمارانی که در بخش CCU بستری نشده بودند، موارد AMI که به عنوان عوارض بیمارستانی کدگذاری شده بودند، بیماران بالاتر از ۱۰۵ سال و بیماران انتقالی از سایر شهرها یا استانهای کشور بوده است.

جهت دسترسی به پرونده پزشکی بیماران در بخش بایگانی، موافقت کتبی از مسئولین مربوطه گرفته شد. جهت مواردی که به دلیل کافی نبودن اطلاعات در پرونده بیمارستانی یا نظام ثبت مرگ مجبور به تماس با خود فرد یا خانواده وی گردید نهایت تلاش در جهت عدم ایجاد حساسیت و ناراحتی در فرد یا خانواده وی صورت گرفت و اطلاع از وضعیت رخداد واقعه به صورت غیر مستقیم انجام شد.

<sup>2</sup> Health Information System<sup>1</sup> Acute Myocardial Infarction

نمودند و ۶۶/۴٪ از بیماران زنده ماندند. میانگین و انحراف معیار سن بیماران فوتی ۶۹/۱±۱۱/۷ سال و بیماران زنده مانده ۵۷/۵±۱۲/۴۱ سال بوده است.

در بیماران فوت شده به دلیل سکنه قلبی حاد، حدود ۵۵/۴٪ مبتلا به پرفشاری خون ۳۷/۳٪ دیابت، ۲۷/۹٪ هیپرلیپیدمی، ۲۹/۹٪ سیگاری، ۴۱/۲٪ سابقه ابتلا به بیماری ایسکمیک قلبی، ۹/۳٪ سابقه ابتلا به بیماری در اعضاء درجه ۱ و ۱۱/۸٪ سابقه اعتیاد به مواد مخدر را ذکر نموده اند که اینها برای افراد زنده مانده به ترتیب ۳۲/۸، ۱۸/۴، ۱۹/۴، ۳۸/۵، ۲۴/۸، ۱۰/۹ و ۱۶/۱٪ بوده است. ۲۶/۲٪ از مبتلایان به سکنه قلبی حاد دارای موج Q<sup>۴</sup> و ۷۳/۸٪ فاقد Q بودند. در این مطالعه از مجموع ۶۰۷ بیمار تعداد ۲۷۸ نفر جهت درمان، داروی استرپتوکیناز دریافت نمودند.

از مدل رگرسیون چند متغیره کاکس جهت بررسی عوامل موثر بر رخداد مرگ پس از سکنه قلبی حاد، بعد از تعدیل اثرمخدوش کنندگی سایر متغیرها استفاده شد. در این حالت متغیرهای را که در آنالیز تک متغیره دارای P-value کمتر از ۰/۲۵ بودند وارد آنالیز چند متغیره شدند. متغیرهای باقی مانده در مدل نهایی شامل سن، مدت بستری در بیمارستان، نوع سکنه، جنسیت، ابتلا به دیابت، سابقه ایسکمی قلبی، نوع مداخله انجام گرفته و روش تشخیصی بوده است (جدول شماره ۱). مخاطره تناسبی و فاصله اطمینان ۹۰٪ متغیرهای مورد مطالعه با استفاده از رگرسیون کاکس تک متغیره و چند متغیره به ترتیب در تصویر شماره ۱ و ۲ نشان داده شده است.

نتایج نشان داد که بعد از تعدیل اثر سایر متغیرها، نسبت خطر مرگ با افزایش هر سال سن افراد ۴٪ می باشد (فاصله اطمینان ۹۵٪ ۱/۰۶-۱/۰۳ و p=۰/۰۰۰). در مقایسه با آنفارکتوس حاد دیواره قدامی به عنوان گروه پایه به ترتیب بیشترین خطر مرگ در بیماران مبتلا به آنفارکتوس حاد ترانس مورال با محل غیر مشخص (HR=۳/۲۳)، آنفارکتوس حاد غیر مشخص (HR=۱/۵۵)، آنفارکتوس حاد دیواره ای سایر قسمت ها (HR=۱/۲۲) و آنفارکتوس حاد دیواره تحتانی (HR=۱/۱۶) بوده است که لحاظ آماری فقط دو نوع اول معنادار بوده است.

جهت مشخص نمودن وضعیت رخداد واقعه (فوت یا زنده ماندن) و همچنین زمان رخداد واقعه از سیستم ثبت مرگ موجود در نظام سلامت استفاده شد ولی به دلیل بدثبتی و کم ثبتی در شهرهای بزرگ، در مواردی که اطلاعات در نظام ثبت مرگ موجود نبود از سایر روشها از جمله تماس تلفنی با خود فرد یا خانواده وی استفاده شد. در مواردی که نظام ثبت مرگ یا تماس با فرد یا خانواده مرگ فرد را تائید نکردند به عنوان سانسور شده لحاظ گردید.

از روش کاپلان-مایر<sup>۱</sup> جهت تعیین میزان بقا و از آزمون log Rang جهت تعیین اختلاف بین گروهها استفاده شد. اثر متغیرهای مورد مطالعه بر بروز رویداد مرگ در بیماران مبتلا به AMI به صورت تک متغیره مورد آنالیز بقا با رگرسیون کاکس قرار گرفت. جهت تعدیل اثر مخدوش کنندگی سایر متغیرها، آنالیز داده ها با استفاده از مدل رگرسیون چند متغیره کاکس پیگیری شد، در این حالت متغیرهای را که در آنالیز تک متغیره دارای P-value کمتر از ۰/۲۵ بودند وارد آنالیز چند متغیره گردید و نسبت خطر<sup>۲</sup>(HR) و فاصله اطمینان ۹۵٪ برای آنها محاسبه شد. براساس مدل رگرسیون چند متغیره کاکس، متغیرهای معنادار در ضریب رگرسیونی بدست آمده ضرب گردید در حقیقت برای هر فرد براساس متغیرهای نهایی در مدل و ضریب رگرسیونی یک نمره خطر<sup>۳</sup> محاسبه شد که این متغیر کمی ایجاد شده، براساس صدک های ۲۵ و ۷۵ به سه دسته تقسیم گردید و از جدول عمر برای مقایسه بقای تجمعی در ریسک گروههای شناسایی شده در فاصله های زمانی یک تا پنج ساله استفاده شد. تجزیه و تحلیل های آماری با استفاده از نرم افزار SPSS انجام گرفت.

## نتایج

در این مطالعه ۶۰۷ بیمار با تشخیص AMI از زمان بستری تا ۵ سال به صورت گذشته نگر مورد پیگیری قرار داده شدند. به طور کلی ۳۳/۶٪ از کل بیماران در طول مدت پیگیری (۵ سال) فوت

<sup>۱</sup> Kaplan-Meier

<sup>۲</sup> Hazard rate

<sup>۳</sup> Risk score

<sup>۴</sup> Q wave

**جدول شماره ۱- نتایج آنالیز تک متغیره و چند متغیره با استفاده از رگرسیون کاکس بر بروز رویداد مرگ در بیماران مبتلا به سکته قلبی حاد بستری شده بیمارستان امام رضا (ع) مشهد در سالهای ۹۱-۱۳۸۶**

متغیر	اجزای متغیر	نسبت خطر مرگ تطبیق نشده			نسبت خطر مرگ تطبیق شده		
		P-value	95% C.I	HR	P-value	95% C.I	HR
سن	سال	۰/۰۰۰	۱/۰۳-۱/۰۶	۱/۰۴	۰/۰۰۰	۱/۰۴-۱/۰۷	۱/۰۶
نوع سکته	آنفارکتوس حاد دیواره قدامی	-	-	رفرنس	-	-	رفرنس
	آنفارکتوس حاد دیواره تحتانی	۰/۴۶	۰/۸۳-۱/۹۴	۱/۱۶	۰/۲۱	۰/۸۳-۲/۲۰	۱/۳۶
	آنفارکتوس حاد دیواره ای سایر قسمت ها	۰/۶۳	۰/۵۲-۲/۸۲	۱/۲۲	۰/۶۳	۰/۳۵-۱/۸۷	۰/۸۱
	آنفارکتوس حاد ترانس مورال با محل غیر مشخص	۰/۰۰۷	۱/۳۷-۷/۶۵	۳/۲۳	۰/۰۰۰	۲/۵۰-۱۳/۲	۵/۷۵
	آنفارکتوس حاد غیر مشخص	۰/۰۴	۱/۰۱-۲/۳۷	۱/۵۵	۰/۰۰۹	۱/۱۴-۲/۶۳	۱/۷۳
جنسیت	زن	-	-	-	-	-	رفرنس
	مرد	۰/۰۳	۰/۵۳-۰/۹۶	۰/۷۱	۰/۰۰۰	۰/۳۹-۰/۶۹	۰/۵۳
فشار خون	ندارد	-	-	-	-	-	رفرنس
	دارد	-	-	-	۰/۰۰۰	۱/۵۶-۲/۷۲	۲/۰۶
دیابت	ندارد	-	-	رفرنس	-	-	رفرنس
	دارد	۰/۰۰۰	۱/۴۳-۲/۵۹	۱/۹۳	۰/۰۰۰	۱/۵۸-۲/۸۰	۲/۱۰
هیپرلیپیدمی	ندارد	-	-	-	-	-	رفرنس
	دارد	-	-	-	۰/۰۲	۱/۰۴-۱/۹۱	۱/۴۱
سیگار کشیدن	ندارد	-	-	-	-	-	رفرنس
	دارد	-	-	-	۰/۰۳	۰/۵۳-۰/۹۷	۰/۷۲
سابقه ایسکمی	ندارد	-	-	رفرنس	-	-	رفرنس
	دارد	۰/۰۴	۱/۰۰-۱/۸۳	۱/۳۵	۰/۰۰۰	۱/۳۴-۲/۳۴	۱/۷۷
سابقه ابتلا در اعضاء درجه ۱	ندارد	-	-	-	-	-	رفرنس
	دارد	-	-	-	۰/۴۴	۰/۵۲-۱/۳۳	۰/۸۳
سابقه اعتیاد	ندارد	-	-	-	-	-	رفرنس
	دارد	-	-	-	۰/۱۲	۰/۴۶-۱/۰۹	۰/۷۱
نوع مداخله انجام گرفته	فقط دارویی	-	-	رفرنس	-	-	رفرنس
	PCI	۰/۱۷	۰/۲۱-۱/۳۱	۰/۵۲	۰/۰۴	۰/۱۶-۰/۹۶	۰/۳۹
	بای پس	۰/۰۳	۰/۱۵-۰/۹۴	۰/۳۸	۰/۰۰۶	۰/۱۱-۰/۶۹	۰/۲۸
	پیس میکرو	۰/۰۰۱	۱/۳۷-۳/۳۶	۲/۱۴	۰/۰۰۰	۱/۹۳-۴/۴۹	۲/۹۴
داشتن موج Q	ندارد	-	-	-	-	-	رفرنس
	دارد	-	-	-	۰/۳۳	۰/۶۲-۱/۱۷	۰/۸۵
مصرف استرپتوکیناز	ندارد	-	-	-	-	-	رفرنس
	دارد	-	-	-	۰/۰۰۰	۰/۳۳-۰/۶۰	۰/۴۵

جایگزینی پیس میکرو با افزایش خطر ۲/۱۴ برابری (فاصله اطمینان ۰/۱۷ و ۱/۳۷-۳/۳۶) و ۱/۳۷-۳/۳۶ (p=۰/۰۰۰) همراه می باشد و انجام PCI<sup>۱</sup> با کاهش خطر ۴۸٪ (فاصله اطمینان ۰/۲۱-۱/۳۱) و ۰/۲۱-۱/۳۱ (p=۰/۰۰۰) و انجام عمل جراحی بای پس<sup>۲</sup> نیز با کاهش خطر ۶۲٪ (فاصله اطمینان ۰/۱۵-۰/۹۴) و ۰/۱۵-۰/۹۴ (p=۰/۰۰۳) همراه بوده است.

بر اساس مدل رگرسیون چند متغیره کاکس، متغیرهای معنادار در ضریب رگرسیونی به دست آمده ضرب گردید در حقیقت

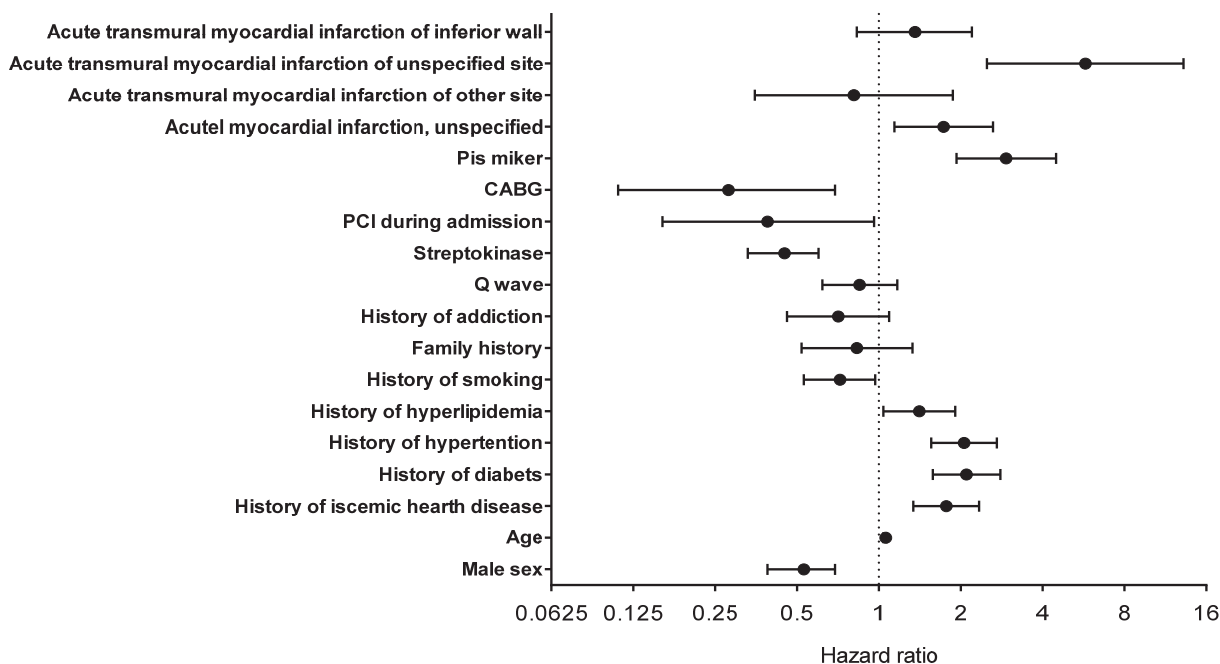
پس از تعدیل اثر سایر متغیرها نسبت خطر مرگ در مردان همچنان کمتر از زنان بوده است (HR=۰/۷۱) که این رابطه از لحاظ آماری معنادار می باشد (p-value=۰/۰۳). خطر مرگ در بیماران مبتلا به دیابت در مقایسه با افراد غیر مبتلا ۹۳٪ بالاتر بوده است (فاصله اطمینان ۱/۴۳-۲/۵۹) و ۱/۴۳-۲/۵۹ (p=۰/۰۰۰). نسبت خطر مرگ در بیماران دارای سابقه ایسکمی قلبی ۳۵٪ بالاتر از گروه فاقد سابقه می باشد (فاصله اطمینان ۱/۰۰-۱/۸۳) و ۱/۰۰-۱/۸۳ (p=۰/۰۴). نتایج تعدیل اثر متغیرها نشان داد که در مقایسه با تجویز دارو به عنوان گروه پایه در متغیر نوع مداخله انجام گرفته جهت بیمار،

<sup>1</sup> Percutaneous coronary intervention

<sup>2</sup> Coronary artery bypass grafting

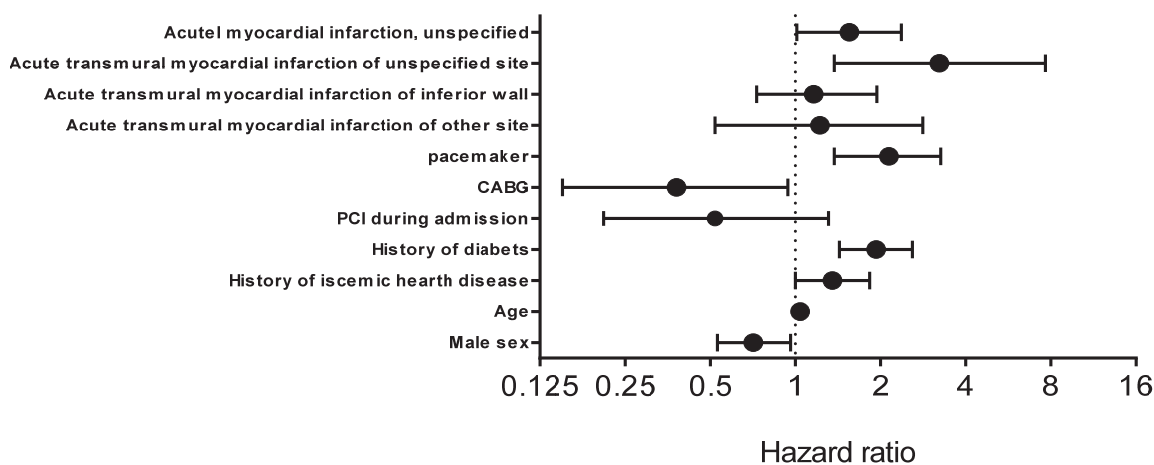
**جدول شماره ۲- میزان بقای تجمعی در ریسک گروههای محاسبه شده برای هر بیمار براساس مدل رگرسیون کاکس**

ریسک گروه	ساله ۱	ساله ۲	ساله ۳	ساله ۴	ساله ۵
بقای /فاصله %۹۵	بقای /فاصله %۹۵	بقای /فاصله %۹۵	بقای /فاصله %۹۵	بقای /فاصله %۹۵	بقای /فاصله %۹۵
تجمعی	اطمینان	تجمعی	اطمینان	تجمعی	اطمینان
ریسک گروه کم خطر	۰/۹۷	۰/۹۷	۰/۹۵	۰/۹۵	۰/۹۶
ریسک گروه متوسط	۰/۸۴	۰/۸۰	۰/۷۹	۰/۷۷	۰/۷۶
ریسک گروه پر خطر	۰/۴۱	۰/۳۵	۰/۳۲	۰/۲۵	۰/۲۰



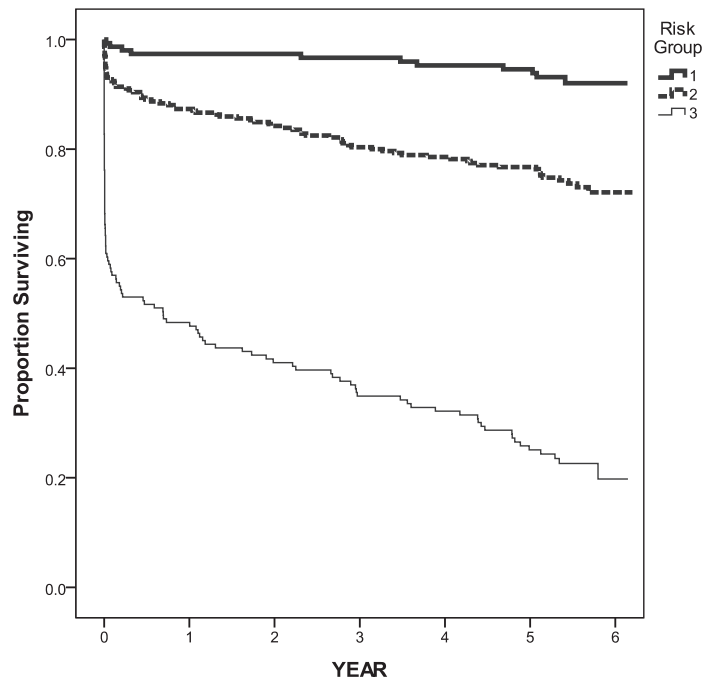
**تصویر شماره ۱- مخاطره تناسبی و فاصله اطمینان ۹۰٪ با استفاده از رگرسیون تک متغیره کاکس بر بروز رویداد مرگ در بیماران مبتلا**

به سکنه قلبی حاد بستری شده در بیمارستان امام رضا (ع) مشهد در سالهای ۹۱-۱۳۸۶



**تصویر شماره ۲- مخاطره تناسبی و فاصله اطمینان ۹۰٪ متغیرهایی که در مرحله اول معنادار بوده اند با استفاده از رگرسیون چند متغیره**

کاکس بر بروز رویداد مرگ در بیماران مبتلا به سکنه قلبی حاد بستری شده در بیمارستان امام رضا (ع) مشهد در سالهای ۹۱-۱۳۸۶



سال	۰	۱	۲	۳	۴	۵
ریسک گروه کم خطر	۱۵۲	۱۴۴	۱۴۳	۱۴۱	۱۳۶	۱۳۳
ریسک گروه متوسط	۳۰۴	۲۵۵	۲۴۳	۲۲۸	۲۱۴	۲۰۶
ریسک گروه پر خطر	۱۵۱	۷۳	۶۱	۵۱	۴۷	۳۵

**تصویر شماره ۳-** منحنی بقای تجمعی بیماران سکته قلبی حاد به تفکیک ریسک گروههای محاسبه شده براساس مدل رگرسیون کاکس

کننده احتمالی) متغیرهای سن، جنس، دیابت، سابقه ایسکمی، نوع مداخله انجام گرفته و روش تشخیصی در مدل نهایی همچنان معنادار باقی ماندند. براساس مدل رگرسیون کاکس و محاسبه نمره پیشگویی خطر ۳ ریسک گروه تعیین شد که گروه پر خطر با نرخ تجمعی بقای ۲۰٪ در پایان سال پنجم، گروه متوسط با نرخ بقای ۷۱٪ و گروه کم خطر با بقای ۹۱٪ همراه بوده است. با توجه به حجم زیاد نمونه و بررسی ۵ ساله بقا، می توان مطالعه حاضر را گسترده ترین، در نوع خود سطح کشور در نظر گرفت که در دوره زمانی طولانی و با در نظر گرفتن نوع آنفارکتوس قلبی براساس طبقه بندی بین المللی بیماریها ICD\_10 به انجام رسیده است.

میزان بقای یک ماهه حدود ۸۵٪، شش ماهه حدود ۸۴٪، یکساله ۸۰٪ و میزان بقا در کل دوره ( پنج ساله) مساوی ۶۴٪ بوده است. در این مطالعه میزان مرگ و میر یک ماهه برابر ۱۵٪ می باشد در حالیکه در مطالعه خسروی میزان مرگ و میر یک ماهه برابر ۱۵٪، در مطالعه نبی برابر ۱۶٪ و در مطالعه غفاریان

برای هر فرد براساس متغیرهای نهایی در مدل و ضریب رگرسیونی یک نمره خطر محاسبه شد که این متغیر کمی ایجاد شده، براساس صدک های ۲۵ و ۷۵ به سه دسته تقسیم گردید. چارک بالایی این مقیاس شامل یک گروه پرخطر با نرخ تجمعی بقا ۲۰٪ در پایان سال پنجم و چارک پائینی یک گروه کم خطر با نرخ تجمعی بقا ۹۱٪ در پایان سال پنجم می باشد. در جدول شماره ۲ میزان بقای تجمعی ۳ ریسک گروه ایجاد شده در فاصله های زمانی ۱ تا ۵ ساله آورده شده است. منحنی بقای تجمعی به تفکیک ریسک گروههای محاسبه شده نیز در تصویر شماره ۳ آورده شده است. همانطور که مشاهده می شود تفاوت بسیار معناداری بین ریسک گروههای محاسبه شده از نظر میزان بقا وجود دارد (p-value=۰/۰۰۰).

## بحث

براساس نتایج آنالیز رگرسیون چند متغیره و بعد از تعدیل اثر سایر متغیرهای مورد بررسی (با حذف اثر متغیرهای مخدوش

بیشترین خطر نسبی را نسبت به گروه پایه دارد و کمترین خطر نسبی مربوط به انفارکتوس حاد دیواره تحتانی می باشد، بنابراین محل آناتومیکی رخدادهای سکته قلبی یکی از عوامل پیشگویی کننده معنی دار بقا در مطالعه حاضر می باشد و همچنان که در تعدادی از مطالعات مشاهده می شود پیش آگهی بین انواع سکته قلبی براساس محل رخداد آنها با همدیگر متفاوت است به گونه ای که نوع انفارکتوس سطح قدامی قلب دارای پیش آگهی بدتری نسبت به نوع انفارکتوس سطح تحتانی است (۲۸-۳۰).

در این مطالعه ۲۴/۷٪ از بیماران سابقه بیماری دیابت را داشته اند. داده های ما نشان داد که منحنی بقای بیماران دیابتی و غیر دیابتی از همان ابتدا و بسیار سریع از هم فاصله گرفتند به گونه ای که در دیابتی ها میزان بقای ۵ ساله ۴۴/۸٪ و در غیر دیابتی ها ۷۰/۳٪ بوده است. نتایج نشان داد که دیابت یکی از متغیرهای اصلی پیشگویی مرگ پس از AMI می باشد. نتایج این مطالعه با مطالعات بسیار بزرگ و با دوره طولانی پیگیری همخوانی دارد (۷، ۳۱).

بدبختی و کم ثبتي در نظام ثبت مرگ یکی از مشکلات مطرح در این مطالعه بود بگونه ای که محققین جهت اطمینان از وضعیت فرد براساس اطلاعات پرونده بیمارستانی با کلیه افراد یا خانواده آنها تماس برقرار نمودند. بدلیل آنکه این مطالعه فقط در یک مرکز درمانی شهر مشهد به انجام رسیده، در تعمیم نتایج این مطالعه می بایست احتیاط لازم را بکار برد و از سوی دیگر بدلیل آنکه برخی از افراد مبتلا به سکته قلبی حاد قبل از رسیدن به بیمارستان فوت می نمایند لذا این مطالعه را نمی توان یک مطالعه مبتنی بر جمعیت لحاظ نمود. مطالعه حاضر مداخلات پزشکی را که ممکن است پس از ترخیص از بیمارستان، برای بیماران انجام شده باشد، مورد بررسی قرار نداده است. در این مطالعه وجود یا عدم وجود ریسک فاکتورها براساس وضعیت فرد در هنگام پذیرش ثبت شده است، در صورتی که ممکن است برخی از بیماران پس از وقوع سکته، به دلیل توصیه پزشکان یا اطرافیان، نسبت به تغییر سبک زندگی خود اقدام کرده باشند که ما از آن اطلاعی در دست نیست.

نمونه بسیار مناسب، دوره پیگیری طولانی، استفاده از یک

برابر ۱۸٪ گزارش شده است (۱۱-۱۳). شاید بتوان علل بالا بودن میزان مرگ و میر در ماه اول را به عدم آشنایی بیمار و همراهان با علائم بیماری، خود درمانی، تاخیر در مراجعه، چاقی زیاد و عدم رعایت دستورات پزشک دانست.

در این مطالعه میزان بقا در زنان کمتر از مردان بوده است، نویسندگان بسیاری نیز بیشتر بودن میزان مرگ و میر را در زنان گزارش کرده اند شاید بیشتر بودن میزان مرگ و میر پس از رخداد AMI در زنان ناشی از بالاتر بودن میانگین سنی آنان (۱۷-۱۹)، و بیشتر بودن شیوع عوامل خطر در آنان (۵۸/۲٪ از زنان سابقه هایپر تئشن، ۳۸٪ سابقه دیابت، ۳۲/۱٪ سابقه هایپر لیپیدمی و ۳۸/۶٪ سابقه بیماری ایسکمیک قلبی داشته اند در صورتیکه این ٪ها در مردان به ترتیب ۳۲/۶، ۱۸/۹، ۱۸، و ۲۶/۷ بوده است) و همچنین بیشتر بودن زنان با پیش آگهی بد نسبت به مردان بوده است (۱۵، ۱۶). در چندین مطالعه نیز در نحوه ارائه خدمات درمانی بین زنان و مردان اختلاف مشاهده شده است (۳، ۲۰). برخی از مطالعات نشان داده اند که تجویز داروهای ترمبولیتیک در زنان به دلیل بالاتر بودن سن آنان و همزمانی ابتلا به سایر بیماریها، کمتر می باشد، در این مطالعه نیز تجویز داروی ترمبولیتیک استرپتوکیناز برای ۳۸٪ از زنان تجویز شده در صورتی که در مردان تجویز آن حدود ۵۰٪ بوده است (۲۱، ۲۲). سیگار کشیدن یک ریسک فاکتور کاملاً شناخته شده بیماریهای قلبی - عروقی می باشد و در مقیاس پیش بینی فرامینگهام بکار برده شده است (۲۳-۲۵). پارادوکس پائین بودن میزان مرگ و میر افراد سیگاری، به دنبال AMI در مطالعات متعددی گزارش شده است (۸، ۹، ۱۲، ۲۶، ۲۷). به هر حال در این مطالعه "SMOKER PARADOX" به احتمال بسیار زیاد به دلیل اثر مخدوش کنندگی نوع مداخله بالینی بوده است. روش درمانی پیس میکر که بدترین میزان بقا را دارد فقط در ۲۷/۸٪ بیماران سیگاری بکار برده شده و از سوی دیگر روش درمانی PCI که از بالاترین میزان بقا برخوردار است در ۶۲/۵٪ این افراد بکار برده شده است. لذا به نظر میرسد که نوع روش درمانی بکار برده شده عامل مخدوش کننده این ارتباط بوده است.

انفارکتوس قلبی حاد ترانس مورال با محل غیر مشخص



امکان پذیر نمی باشد و یک برنامه کوتاه مدت نسبت، اما افزایش دانش ما در زمینه عوامل خطر و شناسایی گروههای بسیار پرخطر می تواند به افزایش بقا و در نتیجه کاهش بار این بیماری کمک نماید. براساس نتایج این مطالعه باید پزشکان و کادر مراقبتی توجه بیشتری به بیمارانی که در ریسک گروه بالاتری قرار دارند و خطر مرگ و میر در آنان بالاتر است، خصوصا افراد مسن، زنان، کسانی که مبتلا به آنفارکتوس حاد ترانس مورال با محل غیر مشخص هستند، افراد دیابتی، کسانی که سابقه ابتلا به بیماری ایسکمیک قلبی را دارند و افرادی که برای آنان پیس میکر جایگذاری شده است مبدول نمایند.

### تشکر و قدردانی

بدینوسیله از زحمات تمامی پرسنل محترم بخش بایگانی مدارک پزشکی بیمارستان امام رضا (ع) مشهد صمیمانه تشکر می گردد.

پرسشنامه جامع، کنترل اثر متغیرهای مخدوش کننده احتمالی و استفاده از تکنیک های آماری برای شناسایی ریسک گروهها از نقاط قوت مطالعه حاضر بوده است. برای جلوگیری از تورش در جمع آوری اطلاعات، بررسی پرونده بیماران بدون اطلاع از وضعیت نهایی آنان انجام پذیرفت (بجز مواردی که مرگ در بیمارستان روی داده بود).

### نتیجه گیری

از یافته های این مطالعه می توان با تمرکز بر گروه بسیار پرخطر شناسایی شده در برنامه های پیشگیری، غربالگری گروههای پرخطر و مدیریت بیماران مبتلا به سکته قلبی حاد بهره برد. تلاش در جهت افزایش بقای بیماران مبتلا به سکته قلبی حاد اقدامی همه جانبه و نیازمند همت والای بسیاری از تصمیم گیران و خصوصا کادر حرفه ای درمان می باشد و اگرچه کاهش بار بیماری های قلبی - عروقی و خصوصا سکته قلبی حاد به راحتی

### References

1. last J, cummigs S. One year survival in acute myocardial infarction. *Lancet* 1993;341:72-75.
2. Beyranvand MR LA, Alipour Parsa S, Motamedi MR, Kolahi AA. The quality of life after first acute myocardial infarction. *pjohandeh* 2011;15(6):264-272.
3. Peltonen M, Lundberg V, Huhtasaari F, Asplund K. Marked improvement in survival after acute myocardial infarction in middle-aged men but not in women. The Northern Sweden MONICA study 1985-94. *J Intern Med* 2000;247(5):579-587.
4. You J, Condon JR, Zhao Y, Guthridge S. Incidence and survival after acute myocardial infarction in Indigenous and non-Indigenous people in the Northern Territory, 1992-2004. *Med J Australia*. 2009;190(6):298-302.
5. Machón M, Basterretxea M, Martínez-Cambor P, Aldasoro E, Vicente JMS, Larrañaga N. Sex Differences in Relative Survival and Prognostic Factors in Patients With a First Acute Myocardial Infarction in Guipuzcoa, Spain. *Revista Española de Cardiología (English Edition)* 2010;63(6):649-659.
6. Zia S, Hasan ZU. Survival after myocardial infarction in patients with type 2 diabetes. *J Pak Med Assoc* 2004;54(2):73-80.
7. Kumler T, Gislason GH, Kober L, Torp-Pedersen C. Diabetes is an independent predictor of survival 17 years after myocardial infarction :follow-up of the TRACE registry. *Cardiovasc Diabetol* 2010;9:22.
8. Gerber Y, Rosen LJ, Goldbourt U, Benyamini Y, Drory Y. Smoking Status and Long-Term Survival After First Acute Myocardial Infarction: A Population-Based Cohort Study. *J Am Coll Cardiol* 2009;54(25):2382-2387.
9. Soltani M, Ahmadi F. One year survival in MI patients. *J yazd med sci* 2004;12:3-8.
10. Enomoto N, Yamauchi K, Hayashi H, Saito H, Hamajima N, Sasaki R, *et al*. Influence of risk factors on long-term survival following acute myocardial infarction: a follow-up study in central Japan. *Clin Cardiol* 1989;12(9):491-499.

11. khosravi A, Ebrahimi H. Evaluation of 1-Year Survival Rate and Effective Factors in Patients with Acute Myocardial Infarction. *knowledge health J* 1387;3(1):1-7.
12. Nabaei B, Maghsoodloo M, Dabiran S. Evaluation of survival rate and effective factors in acute myocardial infarction patients in Emam Hospital (Year 2000). *Tehran Univ Med J* 2002;60(4):347-350.
13. Ghaffarian Shirazi H, Javan A, Hatamipoor E, Moosavizadeh A, Ghaedi H, Mohammadi Baghmallaie M, *et al.* Survival Rate and its Related Factors in Patients with Acute Myocardial Infarction. *Armaghane-danesh* 2006;11(1):93-104.
14. Amani F, Hajizadeh E, Hoseinian F. Survival rate in MI patients. *koomesh* 2008;9(2):131-138.
15. Gruppetta M, Calleja N, Fava S. Long-term survival after acute myocardial infarction and relation to type 2 diabetes and other risk factors. *Clin Cardiol* 2010;33(7):424-429.
16. Moen EK, Asher CR, Miller DP, Weaver WD, White HD, Califf RM, *et al.* Long-term follow-up of gender-specific outcomes after thrombolytic therapy for acute myocardial infarction from the GUSTO-I trial. *Global Utilization of Streptokinase and Tissue Plasminogen Activator for Occluded Coronary Arteries. J womens health* 1997;6(3):285-293.
17. Gottlieb S, Moss AJ, McDermott M, Eberly S. Comparison of posthospital survival after acute myocardial infarction in women and men. *Am J Cardiol* 1994;74(7):727-730.
18. Herman B, Greiser E, Pohlabein H. A sex difference in short-term survival after initial acute myocardial infarction. The MONICA-Bremen Acute Myocardial Infarction Register, 1985-1990. *Eur Heart J* 1997;18(6):963-970.
19. Maynard C, Every NR, Martin JS, Kudenchuk PJ, Weaver WD. Association of gender and survival in patients with acute myocardial infarction. *Arch Intern Med* 1997;157(12):1379-1384.
20. Goldberg RJ, Gorak EJ, Yarzebski J, Hosmer DW, Jr., Dalen P, Gore JM, *et al.* A communitywide perspective of sex differences and temporal trends in the incidence and survival rates after acute myocardial infarction and out-of-hospital deaths caused by coronary heart disease. *Circulation* 1993;87(6):1947-1953.
21. Malacrida R, Genoni M, Maggioni AP, Spataro V, Parish S, Palmer A, *et al.* A comparison of the early outcome of acute myocardial infarction in women and men. The Third International Study of Infarct Survival Collaborative Group. *N Engl J Med* 1998;338(1):8-14.
22. Yarzebski J, Col N, Pagley P, Savageau J, Gore J, Goldberg R. Gender differences and factors associated with the receipt of thrombolytic therapy in patients with acute myocardial infarction: a community-wide perspective. *Am Heart J* 1996;131(1):43-50.
23. Wilhelmsson C, Elmfeldt D, Vedin JA, Tibblin G, Wilhelmsen L. SMOKING AND MYOCARDIAL INFARCTION. *The Lancet* 1975;305(7904):415-420.
24. Doll R, Peto R, Boreham J, Sutherland I. Mortality in relation to smoking: 50 years' observations on male British doctors. *BMJ* 2004;328(7455):1519.
25. Kannel WB, McGee D, Gordon T. A general cardiovascular risk profile: The Framingham study. *Am J Cardiol* 1976;38(1):46-51.
26. Barbash GI, Reiner J, White HD, Wilcox RG, Armstrong PW, Sadowski Z, *et al.* Evaluation of paradoxical beneficial effects of smoking in patients receiving thrombolytic therapy for acute myocardial infarction: Mechanism of the "smoker's paradox" from the GUSTO-I trial, with angiographic insights. *J Am Coll Cardiol* 1995;26(5):1222-1229.
27. Gottlieb S, Boyko V, Zahger D, Balkin J, Hod H, Pelled B, *et al.* Smoking and prognosis after acute myocardial infarction in the thrombolytic era (Israeli thrombolytic national survey). *J Am Coll Cardiol* 1996;28(6):1506-1513.
28. Kubota I, Ito H, Yokoyama K, Yasumura S, Tomoike H. Early mortality after acute myocardial infarction: observational study in Yamagata, 1993-1995. *Jpn Circ J* 1998;62(6):414-418.
29. Lee KL, Woodlief LH, Topol EJ, Weaver WD, Betriu A, Col J, *et al.* Predictors of 30-day mortality in the era of reperfusion for acute myocardial infarction. Results from an international trial of 41,021 patients. GUSTO-I Investigators. *Circulation* 1995;91(6):1659-1668.
30. Haim M, Hod H, Reisin L, Kornowski R, Reicher-Reiss H, Goldbourt U, *et al.* Comparison of short- and long-term prognosis in patients with anterior wall versus inferior or lateral wall non-Q-wave acute myocardial infarction. Secondary Prevention Reinfarction Israeli Nifedipine Trial

- (SPRINT) Study Group. Am J Cardiol 1997;79(6):717-721.
31. Ouhoumane N, Abdous B, Emond V, Poirier P. Impact of diabetes and gender on survival after acute myocardial infarction in the Province of Quebec, Canada--a population-based study. Diabet Med 2009 Jun;26(6):609-616.