

Short-term Survival Rates after Myocardial Infarctions in Iran: Meta-analysis and Systematic Review

Mitra Rahimzadeh¹, Behrooz Kavehei^{2*}

1. Assistant Professor, Department of Biological Statistics, Research Center for Social Determinations of Health, Alborz University of Medical Sciences, Karaj, Iran.

2. Assistant Professor, Department of Biological Statistics, National Organization for Educational Testing (NOET), Tehran, Iran

Received: 27 Sep 2016, Accepted: 18 Apr 2017

Abstract

Background: Heart attacks are the cause of 40% of deaths in Iran and due to its upswing in Iran and the world, the determination of its short-term survival rate in order to assess treatment methods is of great importance. The purpose of this study is to estimate patients' short-term survival rate after heart attacks by Meta-analysis method.

Materials and Methods: This study is a systematic review. The analysis was based on data extracted from English and Persian data bases. To analyze the information obtained, including the average age of patients, and one-month and one-year short-term survival rates, the STATA 11.2 and the random effect model were used.

Results: The results of the study on 18 studies entering the Meta-analysis including 62486 patients, demonstrated that one-month and one-year short-term survival rate in Iran are respectively 87.7 and 85.2 percent and no significant difference was observed between the two genders. The average age of patients was reported 62.43 years and no significant difference was observed between the two genders in the occurrence of health attack.

Conclusion: The results of this Meta-analysis showed that although the survival rate of an Iranian patient after a myocardial Infarction is the same as patients in developed countries, the average age of the patients in Iran is lower, which indicates that the load of disease in Iran is greater than in other countries regarding the years lost to the disease.

Keywords: Heart attacks, Iran, Meta-analysis, Short-term survival rate, Systematic review

*Corresponding Author:

Address: Department of Biological Statistics, National Organization for Educational Testing, Tehran, Iran

Email: KavehieBehrooz@yahoo.com

میزان بقای کوتاه مدت پس از سکته قلبی در ایران: مرور نظام‌مند و فراتحلیل

میترا رحیم زاده^۱، بهروز کاوه‌ئی^{۲*}

۱. استادیار، گروه آمار زیستی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران

۲. استادیار، گروه آمار زیستی، سازمان سنجش آموزش کشور، تهران، ایران

تاریخ دریافت: ۹۵/۷/۶ تاریخ پذیرش: ۹۶/۱/۲۹

چکیده

زمینه و هدف: سکته قلبی عامل ۴۰ درصد از مرگ و میرها در ایران است و با توجه به روند رو به افزایش آن در ایران و جهان تعیین میزان بقای کوتاه مدت آن جهت ارزیابی راه‌های درمان از اهمیت ویژه‌ای برخوردار می‌باشد. هدف از این مطالعه، برآورد میزان بقای کوتاه مدت پس از سکته قلبی به روش فراتحلیل می‌باشد.

مواد و روش‌ها: مطالعه‌ی حاضر، یک مطالعه مروری نظام‌مند است. اطلاعات مورد نیاز از طریق جستجوی کلید واژگان معتبر در پایگاه‌های اطلاعاتی فارسی زبان و انگلیسی زبان به دست آمد. برآورد میزان بقا کوتاه مدت یک ماهه و یک ساله و متوسط سن بیماران به روش فراتحلیل با نرم افزار STATA 11.2 و مدل اثرات تصادفی به دست آمد. **یافته‌ها:** نتایج حاصل از ۱۸ مطالعه وارد شده به فراتحلیل که در برگیرنده ۶۲۴۸۶ نفر بود، نشان داد که میزان بقا کوتاه مدت یک ماهه و یک ساله در ایران به ترتیب ۸۷/۷ و ۸۵/۲ درصد بود و اختلاف معنی‌داری در بقا یک ماهه و یک ساله بین دو جنس وجود نداشت. متوسط سن افراد نیز ۶۲/۴۳ سال بود که اختلاف معنی‌داری بین دو جنس در متوسط سن، هنگام وقوع سکته قلبی مشاهده نگردید.

نتیجه گیری: نتایج حاصل از این فراتحلیل نشان داد که اگرچه میزان بقا بیماران پس از سکته قلبی در ایران همچون کشورهای پیشرفته می‌باشد، ولی سن پایین‌تر بیماران بیان‌گر این نکته است که بار بیماری به دلیل سال‌های از دست رفته، در مقایسه با کشورهای پیشرفته، بیش‌تر می‌باشد.

واژگان کلیدی: میزان بقای کوتاه مدت، سکته قلبی، مرور نظام‌مند، فراتحلیل، ایران

*نویسنده مسئول: ایران، تهران، سازمان سنجش آموزش کشور، گروه آمار زیستی

Email: KavehieBehrooz@yahoo.com

مقدمه

بیماری عروق کرونری اولین عامل مرگ و میر در ایران است و سالانه حدود ۱۳۸۰۰۰ مرگ ناشی از آن به وقوع می‌پیوندد و تقریباً ۴۰ درصد تمامی مرگ‌ها را به خود اختصاص داده است. حدود ۵۰ درصد از این مرگ و میرها به دلیل سکته قلبی می‌باشد (۱). سکته قلبی عبارت است از صدمه به قسمتی از عضله قلب که به علت انسداد در رگ‌های کرونری و از بین رفتن جریان خون در آن قسمت اتفاق می‌افتد. لخته خون درون رگ کرونری جریان خون و اکسیژن رسانی به عضله قلب را مختل کرده و سبب مرگ سلول‌های قلبی در آن ناحیه می‌شود. ماهیچه قلبی آسیب دیده توانایی خود برای انقباض را از دست داده و عضله قلبی باقیمانده برای جبران منطقه آسیب دیده وارد عمل خواهد شد.

یکی از عمده‌ترین دلایل سکته قلبی آرترواسکلروزیس عروق کرونری است. آرترواسکلروز یک پدیده مزمن و پیش‌رونده با سیر آهسته است که در ابتدا کاملاً بدون علامت بوده و تا وقتی حداقل حدود ۶۰ درصد قطر رگ مسدود نشده باشد معمولاً بیمار علائم بالینی نشان نمی‌دهد (۲). میزان شیوع بیماری آرترواسکلروز بر اساس موقعیت خاص جغرافیایی، بیماری‌های همراه و رفتارهایی که خطر فردی ابتلا به بیماری را افزایش می‌دهد، متفاوت است (۳). پیشرفت قابل توجه در مراقبت از بیماران مبتلا به سکته قلبی موجب کاهش ۳۰ درصدی مرگ و میر ناشی از این بیماری در یک دهه گذشته شده است. اما این بیماری هنوز در حدود یک سوم بیماران مبتلا، منجر به مرگ می‌شود (۴). بررسی‌های موجود نشان می‌دهند که در کشورهای شرق مدیترانه و خاورمیانه از جمله ایران بیماری‌های قلبی و عروقی یک مشکل عمده بهداشتی و اجتماعی به شمار می‌رود که ابعاد آن‌ها به سرعت در حال افزایش است (۵). به طوری که میزان مرگ و میر ناشی از این بیماری دو برابر سرطان‌هاست و از علل عمده ناتوانی در سنین بالای ۴۰ سال محسوب می‌شوند (۶).

طبق تحقیقاتی که توسط سازمان بهداشت جهانی در ۲۱ کشور مختلف از چهار قاره به نام پروژه مونیکا انجام شده است (شامل ایران نمی‌شود) متوسط مرگ و میر ناشی از سکته قلبی در ۲۸ روز اول در مردان ۴۹ درصد و در زنان ۵۱ درصد بوده است و به این ترتیب تقریباً نصف افراد پس از سکته قلبی در کم‌تر از یک ماه فوت کرده‌اند (۷). همچنین در تازه‌ترین مطالعه‌ای که در ایران بر روی بقای بیماران پس از سکته قلبی انجام شده است، بقا کوتاه مدت یک ماه و یک ساله به ترتیب ۸۵ و ۸۰ درصد به دست آمده است (۸). در مطالعه کشوری که طی سال ۲۰۱۲ الی ۲۰۱۳ اطلاعات ۲۰۷۵۰ از بیماران سکته قلبی جمع‌آوری شد، بقا یک ماهه در کل جمعیت ۸۷/۹، در مردان ۸۹ و در زنان ۸۵ درصد بود که در آن اشاره‌ای به بقا کوتاه مدت یک ساله نشده بود (۹). میزان بقا پس از سکته قلبی در بیماران یکی از

شاخص‌های مهم در کنترل بیماری و ارزیابی روش‌های درمانی مورد استفاده است. اگرچه تاکنون مطالعات مختلفی برای تعیین میزان بقا در بیماران پس از سکته قلبی انجام شده است، اما با توجه به این موضوع که اغلب این مطالعات در نمونه‌های با حجم کوچک و به صورت استانی یا بیمارستانی انجام شده است برای ترسیم سیمای کلی بقا کوتاه مدت بیماران پس از سکته قلبی و ارائه تصویری روشن از چگونگی اثر گذاری سیاست گذاری‌های کشوری بر روند بروز مرگ و میر ناشی از سکته قلبی تصمیم گرفتیم یک مطالعه فرا تحلیل با هدف ارائه برآوردی از میزان بقا کوتاه مدت یک ماهه و یک ساله پس از سکته قلبی در ایران انجام دهیم.

مواد و روش‌ها

منبع داده‌ها: از آنجایی که این پژوهش یک مرور نظامند و فراتحلیل بر روی میزان بقا پس از سکته قلبی در ایران می‌باشد، اطلاعات از طریق جستجو با کلید واژه‌های "سکته قلبی" یا "انفارکتوس میوکارد" و "بقا" یا "مرگ و میر" در بانک‌های اطلاعاتی الکترونیکی فارسی زبان از جمله magiran، sid و iranmedex که در برگیرنده

آنالیز آماری: در هر مطالعه میزان بقای ۲۸ روزه یا یک ماهه و یک ساله به صورت توزیع دو جمله‌ای در نظر گرفته شد و واریانس‌ها بر اساس توزیع دو جمله‌ای محاسبه گردید. برای محاسبه ناهمگنی بین مطالعات از آزمون Q و شاخص I² استفاده کردیم. با توجه به این شاخص‌ها ناهمگنی بین مطالعات مورد تایید قرار گرفت، در نتیجه از مدل اثرات تصادفی برای ترکیب نتایج مطالعات با یکدیگر استفاده گردید. داده‌ها با استفاده از نرم افزار STATA 11.2 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند و سطح معنی داری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

در ۱۸ مطالعه‌ای که معیارهای ورود به تحلیل را داشتند، کل افراد شرکت کننده ۶۲۴۸۶ نفر بود (جدول ۱). در ۱۵ مطالعه میزان بقای کوتاه مدت ۲۸ روزه یا یک ماهه، ثبت شده بود، با ۶۱۴۹۴ نفر شرکت کننده در فراتحلیل و با توجه به وجود ناهمگنی در مطالعات (شاخص I² ۹۸/۸ درصد) فاصله اطمینان ۹۵ درصد برای هر مطالعه و برای کل مطالعات بر اساس مدل اثرات تصادفی برآورد گردید (شکل ۲). میزان بقای کوتاه مدت یک ماهه در این فراتحلیل ۸۷/۷ درصد با فاصله اطمینان (۸۵/۱ و ۹۰/۲) به دست آمد (جدول ۲). فقط در ۸ مطالعه بقا کوتاه مدت یک ماهه به تفکیک جنسیت ارائه شده بود که میزان بقای کوتاه مدت در زنان ۸۴/۹ درصد با فاصله اطمینان (۸۰/۲ و ۸۹/۵) و در مردان ۹۰/۸ درصد با فاصله اطمینان (۸۸/۲ و ۹۳/۵) به دست آمد. اختلاف بین دو جنس معنی دار نبود ($p > 0.05$).

از ۸ مطالعه‌ای که میزان بقای یک ساله در آن‌ها ثبت شده بود، با ۲۸۴۸ نفر شرکت کننده و با توجه به وجود ناهمگنی در مطالعات (شاخص I² ۹۰/۱ درصد) فاصله اطمینان ۹۵ درصد برای هر مطالعه و برای کل مطالعات بر اساس مدل اثرات تصادفی برآورد گردید (شکل ۳). میزان بقای یک ساله ۸۵/۲ با فاصله اطمینان (۸۱/۱ و ۸۹/۳) به دست آمد (جدول ۲). فقط در ۴ مطالعه بقا کوتاه مدت یک ساله به تفکیک جنسیت ارائه شده بود که این میزان در زنان

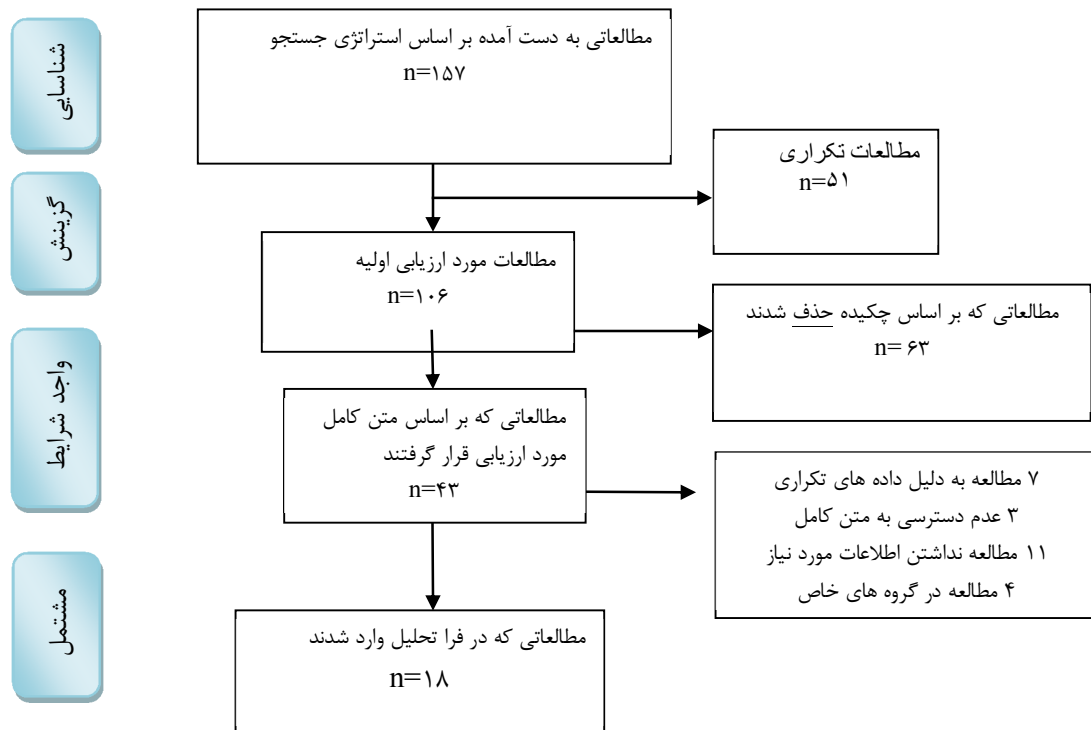
مقالات و منابع فارسی زبان برای جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز می‌باشند، انجام گرفت. هم‌چنین از بانک‌های اطلاعاتی بین المللی هم‌چون Pubmed و Scopus برای جمع‌آوری مقالاتی که به زبان انگلیسی چاپ شده بودند با کلید واژه‌های "Myocardial Infarction" که یک واژه Mesh در PubMed می‌باشد "Survival"، "Mortality" و "Iran" استفاده گردید.

معیارهای انتخاب: تمام مقالاتی که میزان بقا کوتاه مدت یا مرگ و میر را برای یک دوره ۲۸ روزه یا یک ماهه یا مطالعاتی که بقا یک ساله پس از سکته قلبی را مورد ارزیابی قرار داده بودند، بدون محدودیت تا سال ۲۰۱۶ وارد مطالعه شدند. مطالعاتی که در مورد سکته قلبی بحث کرده بودند ولی در آن‌ها میزان بقا یا مرگ و میر گزارش یک ماهه یا یک ساله گزارش نشده بود و فقط به مرگ و میر بیمارستانی پرداخته بودند، یا مقالاتی که امکان دسترسی به متن کامل آن‌ها وجود نداشت، از مطالعه حذف شدند. برای جلوگیری از سوگیری، جستجو توسط دو نفر پژوهشگر به طور مستقل از هم انجام گرفت و نتایج جستجوهای تکراری بودند از مطالعه حذف گردیدند. بر اساس این استراتژی ۱۵۷ مقاله مربوط به سکته قلبی یافت شد که از این تعداد ۵۱ مقاله به دلیل تکراری بودن و ۶۳ مقاله به دلیل عدم گزارش میزان بقا یا مرگ و میر از مطالعه حذف گردیدند. از ۴۳ مقاله باقی مانده، پس از مطالعه متن مقاله، ۲۵ مقاله به دلیل نداشتن اطلاعات مورد نیاز حذف شدند، تکراری بودن داده مورد استفاده، بررسی بقا در گروه‌های خاص هم‌چون افراد معتاد یا دیابتیک موجب حذف شدن مقالات شد، در نتیجه ۱۸ مقاله برای انجام فراتحلیل انتخاب شدند (شکل ۱).

استخراج داده‌ها: تمام مقالات نهایی وارد شده به فرآیند مطالعه توسط یک چک لیست که از قبل تهیه شده بود، آماده استخراج داده‌ها شدند. در این چک لیست اطلاعات شامل نام نویسنده اول، اندازه نمونه، مکان مطالعه، سال انجام مطالعه، متوسط و انحراف معیار سن افراد، میزان بقای یک ماه، یک ساله در کل و به تفکیک جنسیت جمع‌آوری گردید (۸-۲۵).

در یک نمونه با حجم کوچک ۱۳۲ نفر ۹۳/۹ درصد بود(جدول ۱). متوسط سن افراد در این فراتحلیل ۶۲/۴۳ سال با فاصله اطمینان(۵۷/۰۸ و ۶۷/۷۸) به دست آمد. ۷۰ درصد از افرادی که دچار سکته قلبی شده بودند مرد بودند، متوسط سن مردان ۶۳ سال با فاصله اطمینان(۵۶/۳۴) و ۶۹/۶۶ و متوسط سن زنان ۶۵/۷۶ سال با فاصله اطمینان(۵۹/۳۴ و ۷۲/۱۷) بود، در متوسط سن سکته بین دو جنس اختلاف معنی داری مشاهده نگردید ($p > 0.05$).

۸۶/۳ درصد با فاصله اطمینان (۷۵/۵ و ۹۷/۱) و در مردان ۸۸/۹ درصد با فاصله اطمینان (۸۵/۱ و ۹۲/۶) به دست آمد. اختلاف بین دو جنس معنی دار نبود ($p=0.44$). کمترین میزان بقای یک ماهه در مطالعه دبیران با حجم نمونه کوچک ۱۰۰ نفر با ۶۹/۸ درصد و بیشترین میزان بقای یک ماهه مربوط به مطالعه سلطانیان با حجم نمونه کوچک ۱۹۷ نفری ۹۹ درصد بود. کمترین میزان بقای یک ساله در مطالعه خسروی با حجم نمونه ای کوچک ۱۱۳ نفر ۶۸/۲ درصد و بیشترین میزان بقای یک ساله در مطالعه بیرانوند



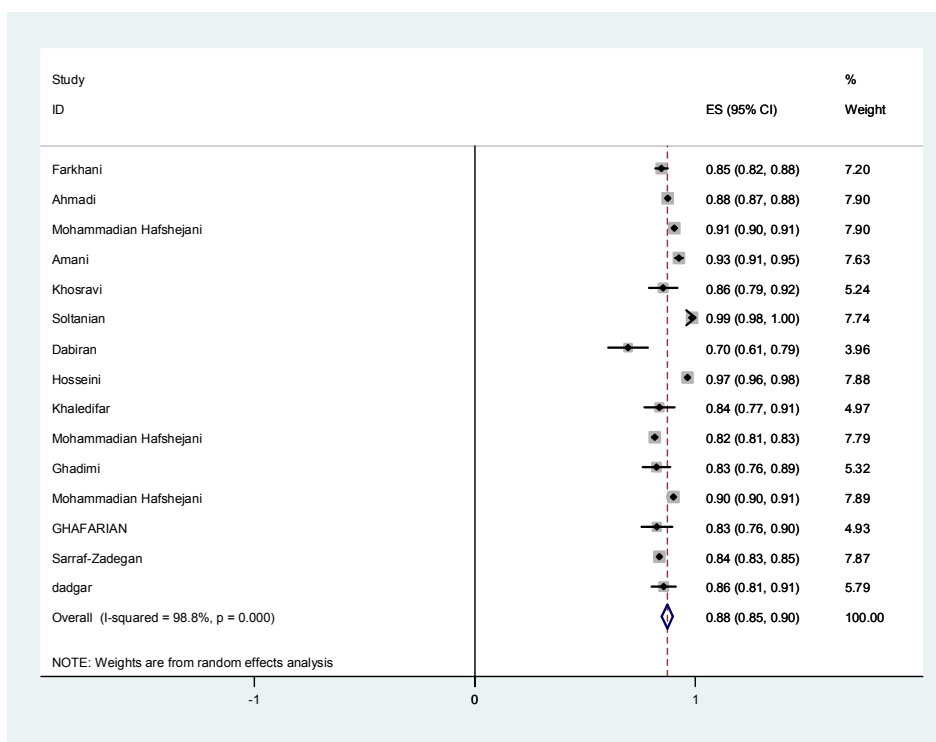
شکل ۱. فرایند انتخاب مطالعات در مرور نظامند و فرا تحلیل

جدول ۱. مشخصات کلی مقالات مورد بررسی در فراتحلیل

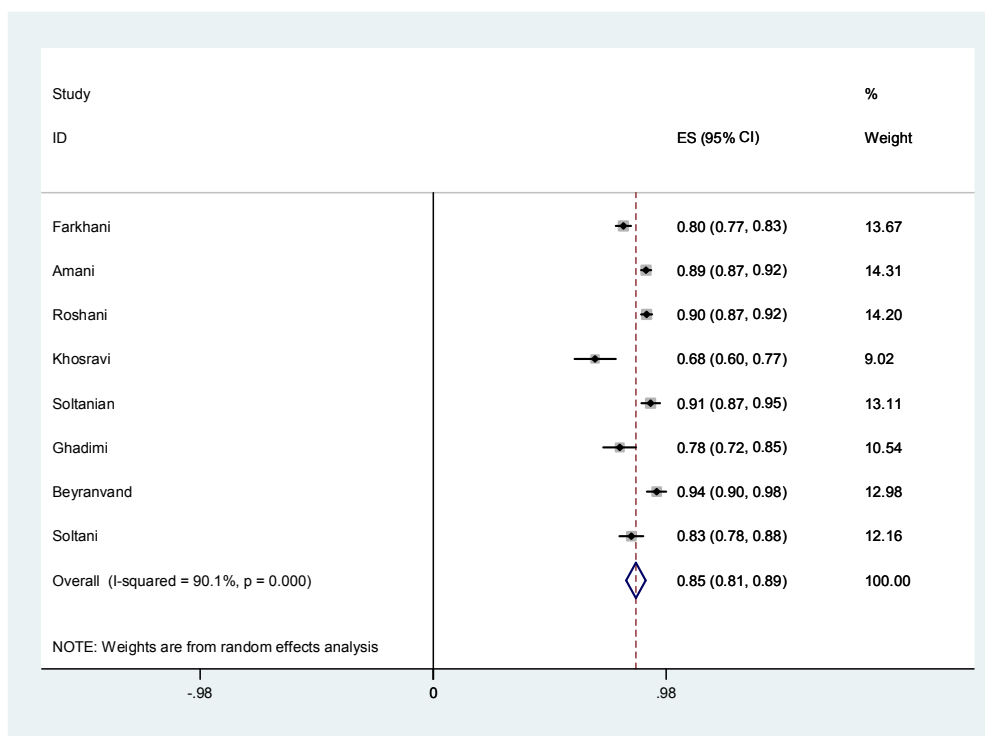
نویسنده اول	سال انتشار	حجم نمونه	درصد مرد/زن	بقای یک ماه (مرد)	بقای یک ماه (زن)	بقای یک ساله	بقای یک ساله (زن)	بقای یک ساله (مرد)
فرخانی	۲۰۱۴	۶۰۷		۰/۸۵		۰/۸		
احمدی	۲۰۱۶	۲۰۷۵۰	۰/۷۲۴	۰/۸۷۹	۰/۸۵	۰/۸۹		
محمدیان								
هفشجانی	۲۰۱۲	۱۲۸۱۵	۰/۷۲۶	۰/۹۰۹	۰/۸۶۷	۰/۹۲۵		
امانی	۲۰۰۸	۸۰۰	۰/۷۲۸	۰/۹۳	۰/۹۱	۰/۹۴	۰/۸۸	۰/۹۲
روشنایی	۲۰۱۲	۶۵۰	۰/۷۲۹			۰/۸۹۷		
خسروی	۲۰۰۹	۱۱۳	۰/۶۴۶	۰/۸۵۸		۰/۶۸۱	۰/۶۵	۰/۷
سلطانیان	۲۰۱۰	۱۹۷	۰/۷۴۲	۰/۹۹		۰/۹۱۴		
دبیران	۲۰۰۳	۱۰۰	۰/۶۹	۰/۶۹۸				
حسینی	۲۰۰۴	۲۶۴۴	۰/۶۴	۰/۹۶۹	۰/۹۶۲	۰/۹۷۴		
خالدی فر	۲۰۱۱	۱۰۷	۰/۷۶۶	۰/۸۴۱				
محمدیان								
هفشجانی	۲۰۱۴	۳۹۹۰	۰/۶۱۹	۰/۸۱۹				
قدیمی	۲۰۰۶	۱۳۹	۰/۷۲۷	۰/۸۲۷		۰/۷۸۴		
بیرانوند	۲۰۰۳	۱۳۲	۰/۷۶۵			۰/۹۳۹	۱	۰/۹۲۱
محمدیان								
هفشجانی	۲۰۱۲	۸۸۰۰	۰/۷۳۶	۰/۹۰۵	۰/۸۴۷	۰/۹۲۷		
غفاریان	۲۰۰۶	۱۱۱	۰/۸۲۹					
سرافرازگان	۲۰۰۹	۱۰۱۶۵	۰/۶۷۵	۰/۸۴	۰/۷۶۹	۰/۸۶۸		
سلطانی	۲۰۰۴	۲۱۰	۰/۷۶۷			۰/۸۳۳	۰/۷۵	۰/۸۵
دادگر	۲۰۱۱	۱۵۶	۰/۷۴۶	۰/۸۶	۰/۷۶۷	۰/۸۹۳		

جدول ۲. میزان بقای کوتاه مدت یک ماهه و یک ساله در فراتحلیل

حداکثر	حداقل	فاصله اطمینان ۹۵٪	میزان بقا	حجم نمونه	تعداد مطالعات
۹۹	۶۹/۸	۸۵/۱-۹۰/۲	۸۷/۷	۶۱۴۹۴	۱۵
۹۳/۹	۶۸/۱	۸۱/۱-۸۹/۳	۸۵/۲	۲۸۴۸	۸



شکل ۲. میزان بقا ۲۸ روزه یا یک ماهه در ۱۵ مطالعه در فرا تحلیل با استفاده از مدل اثرات تصادفی



شکل ۳. میزان بقا یک ساله در ۷ مطالعه در فرا تحلیل با استفاده از مدل اثرات تصادفی

برای بررسی میزان ثبات میزان بقا یک ماهه و یک ساله از تحلیل حساسیت استفاده نمودیم. برای انجام این کار تک تک مطالعات را از تحلیل خارج کرده و برآورد میزان بقا یک ماهه را محاسبه کردیم. نتیجه به دست آمده برای میزان بقا یک ماهه بیانگر آن است که بیشترین تاثیر با حذف مطالعه سلطانیان حاصل شد که موجب شد برآورد میزان بقا یک ماهه ۱ درصد کوچکتر به دست می‌آید. برای میزان بقا یک ساله بیانگر آن است که بیشترین تاثیر را مطالعه خسروی داشت به طوری که با حذف آن میزان بقا یک ساله ۱/۸ درصد بیشتر برآورد می‌شود که نشان می‌دهد تغییرات جزئی است و برآورد به دست آمده از فراتحلیل پایدار می‌باشد.

نتیجه‌گیری

میزان بقا یک ماهه در این مطالعه ۸۷/۷ درصد به دست آمد. در مطالعه‌ی مونیکا بقاء ۲۸ روزه برای زنان ۷۳ درصد و برای مردان ۸۸ درصد به دست آمده است (۲۶). در مطالعه‌ی در کانادا در یک دوره ۸ ساله میزان بقا یک ماه از ۸۶/۵ درصد به ۸۹/۴ درصد افزایش یافته است (۲۷). در یک مطالعه کشوری که در یک بازه ۴ ساله در انگلستان انجام شده بود از بین ۳۸۷۴۵۲ مورد سکته قلبی مراجعه کننده به بیمارستان، حداقل ۸۶ درصد بقایی بیش از یک ماه داشته‌اند (۲۸). در مطالعه برزیل بقا یک ماه ۹۵/۶ درصد و عربستان ۹۱/۹ درصد که نشان می‌دهد (۲۹-۳۰) میزان بقا یک ماهه پس از سکته در کشور ما همانند سایر کشورهای پیشرفته می‌باشد. میزان بقا یک ساله در این مطالعه ۸۵/۲ به دست آمد. در مطالعه‌ی در کوبا بقا یک ساله ۷۴/۱، عربستان ۸۰/۵، آمریکا ۶۲/۷، برزیل ۸۸، ترکیه ۹۱/۴، اسپانیا ۹۳/۲، به دست آمد (۲۹-۳۴) که نشان می‌دهد بقا یک ساله بیماران ایرانی بالاتر از کشوری هم چون آمریکا و پایین تر از کشوری هم چون ترکیه است که یکی از دلایل مرگ میر بالاتر در کشورهای پیشرفته هم چون آمریکا سن بالاتر سکت می‌باشد که موجب افزایش مرگ و میر در این کشورها شده است. با توجه به میزان بقا یک ماهه و یک ساله در این

فراتحلیل مشاهده می‌شود که تفاوت چندانی با هم ندارند که موید این موضوع می‌باشد که پس از طی یک دوره نقاهت و پایدار شدن وضعیت بیماری درصد افرادی که فوت می‌کنند بسیار کم می‌باشد.

متوسط سن در این فراتحلیل ۶۲/۴۳ سال بود، در کوبا ۶۲/۹، سوئیس ۶۰ سال، در برزیل میانه سن سکته قلبی ۶۲ می‌باشد که تقریباً مشابه نتایج به دست آمده از این فراتحلیل می‌باشد (۳۲۹، ۳۱ و ۳۶). در صورتی که در مطالعه انجام شده در آمریکا متوسط سن سکته قلبی ۷۶ سال می‌باشد (۳۲). در ژاپن متوسط سن سکته قلبی در مردان ۶۵ و در زنان ۷۵ سال، در پاکستان در مردان ۵۱ و زنان ۵۸ سال بوده است (۳۷-۳۸). در این مطالعات بین سن رخداد سکته قلبی در دو جنس اختلاف معنی‌داری وجود داشت و متوسط سن در زنان بالاتر از مردان بود. در حالی که در این فراتحلیل اگرچه متوسط سن سکته قلبی در زنان بالاتر بود ولی این اختلاف معنی‌دار نبود. در مطالعه‌ای که برای بررسی متوسط سن سکته قلبی در دو دهه مختلف در رشت انجام شده بود متوسط سن از ۵۸/۰۸ به ۵۹/۹۸ سال و هم چنین در مطالعه اصفهان و نجف آباد نیز در یک فاصله ۵ ساله متوسط سن از ۶۱/۵۲ به ۶۲/۱۵ سال افزایش یافته بود (۱۸-۱۹). نتیجه به دست آمده از این فراتحلیل نیز تاکید بر افزایش سن سکته قلبی در سال‌های اخیر دارد که نشان دهنده افزایش آگاهی مردم از عوامل خطر و تغییر سبک زندگی می‌باشد.

۷۰ درصد از افراد مورد بررسی در این فراتحلیل مرد بودند که این نسبت جنسیتی در مطالعات دیگر نیز هم چون مطالعه کشوری انگلستان که ۶۳/۶ درصد از بیماران مرد بودند یا در مطالعه‌ی کانادا که ۶۴/۵، کراچی پاکستان ۷۵/۱، کره ۶۲/۴ و در برزیل ۵۹/۱ درصد مرد بودند، مطابقت داشت (۲۷-۲۹ و ۳۸-۳۹).

نتایج حاصل از تحلیل حساسیت در این فراتحلیل نشان داد که برآورد به دست آمده برای میزان بقا یک ماهه و یک ساله پایدار است و هیچ یک از مطالعات اثر چندانی در برآورد به دست آمده نداشت.

acute symptoms of myocardial. *J Cardio Nurs.* 2001; 15(3): 29-36

7. Chambless L, Keil U, Dobson A, Mahonen M, Kuulasmaa K, Rajakangas AM, et al. Population Versus Clinical View of Case Fatality From Acute Coronary Heart Disease: Results From the WHO MONICA Project 1985-1990. 1997; *Circulation* 96: 3849-59.

8. Farkhani EM, Baneshi MR, Zolala F. [Survival Rate And Its Related Factors In Patients With Acute Myocardial Infarction]. *Med J Mashhad Univ Med Sci.* 2014; 57(4):636-46

9. Ahmadi A, Soori H, Khaledifar A. In-Hospital Case Fatality Rate and Cox Proportional-Hazards Model for Risk Factors of Mortality Due to Myocardial Infarction in Iran's Hospitals: A National Study. *International Cardiovascular Research Journal.* 2015; 9(3):159-63.

10. Mohammadian Hafshejani A, Baradaran attar Moghaddam HR, Sarrafzadegan N, Bakhsi Hafshejani FA, Hosseini S, AsadiLari M, Ramezani A, Ovayseharn S, Mohammadian M, Zarfeshani S. Evaluation of short-term survival of patients with acute myocardial infarction and the differences between the sexes in Isfahan and Najaf Abad between (1378-1387). *Razi Journal of Medical Sciences.* 2012 May 15;19(95):25-34.

11. Amani FI, Hajizadeh EB, Hoseinian F. Survival rate in MI patients. *Koomesh.* 2008; 9(2):131-8.

12. Roshani D, Kazemzadeh A, Hajizadeh E, Amani F. [Survival analysis of the patients with acute myocardial infarction by use of penalized splines]. *Scientific Journal of Kurdistan University of Medical Sciences.* 2011;16(3):56-64.

13. Khosravi A, Ebrahimi H. [Evaluation of 1-Year Survival Rate and Effective Factors in Patients with Acute Myocardial Infarction]. *Journal of Knowledge & Health.* 2008; 3(1):9-15.

14. Soltanian AR, Mahjub H, Goodarzi S, Nabipour I, Jamali M. [Five years survival rate in patients with myocardial infarction in Bushehr]. *Scientific Journal of Hamadan*

از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به این موضوع اشاره کرد که ما فقط مقالاتی را که به زبان فارسی یا انگلیسی بود را بررسی کردیم. علاوه بر آن از آنجایی که اطلاعات به دست آمده بر اساس بیماران مراجعه کننده به بیمارستان‌ها بودند پس درصدی از بیماران که قبل از رسیدن به بیمارستان فوت شده‌اند را در بر ندارد و همین موضوع باعث می‌شود که میزان بقای بیماران پس از سکته قلبی بیش از مقدار واقعی به دست آید. از طرف دیگر بررسی مقالات در این زمینه نشان می‌دهد که تا چه حد در مقالات اطلاعات ناقص بیان شده است از ۱۸ مطالعه وارد شده در این فراتحلیل فقط در ۸ مطالعه میزان بقا یک ماهه به تفکیک جنس و در ۴ مطالعه نیز میزان بقا یک ساله به تفکیک جنس آورده شده بود و در ۲ مطالعه نیز میزان بقا ۵ ساله ارائه شده بود که به دلیل کم بودن اطلاعات امکان انجام فراتحلیل برای بقا ۵ ساله میسر نبود.

منابع

1. Donyavi T, Naieni KH, Nedjat S, Vahdaninia M, Najafi M, Montazeri A. Socioeconomic status and mortality after acute myocardial infarction: a study from Iran. *Int J Equity Health.* 2011;10(9): 1-10.
2. Mehralian HA, Salehi S. Myocardial infarction risk factors in the patients referred to Chaharmahal and Bakhtiary province hospitals, 2005. *J Sharekord Univ Med Sci.* 2007; 9(1) 77-84
3. Fuster V, Badimon L, Badimon JJ, Chesebro JH. The Pathogenesis of coronary artery disease and the acute coronary syndromes. *Nengl J. med* (4) 1992; 326, 242-50
4. American Heart Association: Heart and Stroke facts: Statistical Supplement. Dallas. American Heart Association. 1996; P:1-23
- 5- Azizi F. Tehran lipid and glucose study, Methodology and summarized findings, 1 st ed., Tehran, Endocrine and Metabolism Research center, 2002, PP: 40.
6. Jean C et al: Do you know them when you see them? Women's prodermal and

- Journal of Epidemiology. 2012 Sep 15;8(2):39-47.
22. 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.
23. Sarraf-Zadegan N, Boshtam M, Malekafzali H, Bashardoost N, Sayed-Tabatabaie FA, Rafiei M, et al. Secular trends in cardiovascular mortality in Iran, with special reference to Isfahan. *Acta cardiologica*. 1999; 54: 327.
24. Soltani MH, Ahmadi MH. [One year survival rate in patients with acute myocardial infarction]. *Journal of Shaheed Sadoughi University* 2004; 12(1): 3-11.
25. DADGAR AA, TAYEBY M, SHAKIBA HA and HASSANZADEH BM. [Assessment of Relation of Hospital and Short and Term (30 days) Mortality of STEMI Patients with Angiographic Parameters and its Contributing Factors]. *Medical Journal of Mashad Medical University* 2011; 54(3): 143-49
26. Chambless L, Keil U, Dobson A, Mahonen M, Kuulasmaa K, Rajakangas AM, et al. Population versus clinical view of case fatality from acute coronary heart disease: results from the WHO MONICA Project 1985-1990; multinational MONITORING of trends and determinants in cardiovascular disease. *Circulation* 1997; 96(11): 3849-59.
27. Johansen H, Brien SE, Finès P, Bernier J, Humphries K, Stukel TA, Ghali WA, Canadian Cardiovascular Outcomes Research Team. Thirty-day in-hospital revascularization and mortality rates after acute myocardial infarction in seven Canadian provinces. *Canadian Journal of Cardiology*. 2010 Sep 30;26(7):e243-8.
28. Smolina K, Wright FL, Rayner M, Goldacre MJ. Long-term survival and recurrence after acute myocardial infarction in England, 2004 to 2010. *University of Medical Sciences*. 2009;16(3):33-37.
15. Dabiran S, Maghsoodloo M, Nabaei B. [Evaluation of survival rate and effective factors in acute myocardial infarction patients in Emam Hospital Tehran University]. *Medical Journal* 2002; 60(4): 305-347.
16. Hosseini Sh, Pouya Baghbaniyan, [Determining predictor of death from heart attack in the first 28 day after first attack]. *Journal of Research In Medical Sciences*. 2003;8(3): 102-98.
17. Khaledifar A, Mobasheri M. The association of changes in electrocardiography, echocardiography and cardiac enzymes with One-month mortality in AMI patients referring to Hajar Hospital of Shahrekord. *Life Science Journal*. 2014;11(9):432-6.
18. Mohammadian-Hafshejani A, Sarrafzadegan N, Hosseini S, Baradaran HR, Roohafza H, Sadeghi M, Asadi-Lari M. Seasonal pattern in admissions and mortality from acute myocardial infarction in elderly patients in Isfahan, Iran. *ARYA atherosclerosis*. 2014 Jan;10(1):46.
19. Ghadimi H, Bishehsari F, Allameh F, Bozorgi AH, Sodagari N, Karami N, Yaghoubi M, Emami S, Ghadimi F, Haerizadeh BF, Sanati A. Clinical characteristics, hospital morbidity and mortality, and up to 1-year follow-up events of acute myocardial infarction patients: the first report from Iran. *Coronary artery disease*. 2006 Nov 1;17(7):585-91.
20. Beyranvand MR, Emami MA, Aliasgari A, Kolahi AA. One-year outcome of patients with acute myocardial infarction. *The Journal of Tehran University Heart Center*. 2007;2(4):229-32.
21. Mohammadian Hafshejani AB, Baradaran H, Sarrafzadegan N, Asadi Lari M, Ramezani A, Hosseini SH, AllahBakhshi Hafshejani F. [Predicting factors of short-term survival in patients with acute myocardial infarction in Isfahan using a cox regression model]. *Iranian*

34. Bueno H, Asenjo RM. Long-term Cardiovascular Risk After Acute Coronary Syndrome, An Ongoing Challenge. *Revista Española de Cardiología*. 2016 Jan 1;69(01):1-2.
36. Anabitar P, Kurz DJ, Stettler I, Naegeli B, Bertel O, Frielingsdorf J, Maurer D, Straumann E. Long-term survival and functional outcome of unselected patients undergoing percutaneous coronary intervention for acute myocardial infarction. *Swiss medical weekly*. 2009 Oct 31;139(43):636.
37. Takii T, Yasuda S, Takahashi J, Ito K, Shiba N, Shirato K, Shimokawa H, MIYAGI-AMI Study Investigators. Trends in acute myocardial infarction incidence and mortality over 30 years in Japan. *Circulation Journal*. 2010;74(1):93-100.
38. Sial JA, QAMAR SN, SAGHIR T, FARMAN MT. GENDER DIFFERENCES IN PRESENTATION OF ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION. *Pakistan Heart Journal*. 2012 Jul 5;41(3-4).
39. Sial JA, QAMAR SN, SAGHIR T, FARMAN MT. GENDER DIFFERENCES IN PRESENTATION OF ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION. *Pakistan Heart Journal*. 2012 Jul 5;41(3-4).
- Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes. 2012 Jul 1;5(4):532-40.
29. Santos IS, Goulart AC, Brandão RM, Santos RC, Bittencourt MS, Sitnik D, Pereira AC, Pastore CA, Samesima N, Lotufo PA, Bensenor IM. One-year mortality after an acute coronary event and its clinical predictors: the ERICO study. *Arquivos brasileiros de cardiologia*. 2015 Jul;105(1):53-64.
30. AlFaleh H, Elasar AA, Ullah A, et al. Acute heart failure with and without acute coronary syndrome: clinical correlates and prognostic impact (From the HEARTS registry). *BMC Cardiovascular Disorders*. 2016;16:98.
31. Iraola M, Santana A, Rodríguez B, Valladares F. Survival in Acute Myocardial Infarction. *Argentine Federation of Cardiology*. 2001;2:4.
32. Goldberg RJ, Ciampa J, Lessard D, Meyer TE, Spencer FA. Long-term survival after heart failure: a contemporary population-based perspective. *Archives of internal medicine*. 2007 Mar 12;167(5):490-6.
33. Yüksel H, Güzelsoy D, Yazicioğlu N, Şenocak M, Öztürk M, Demiroglu C. Long-term prognosis after a first myocardial infarction in Turkey: determinants of mortality and reinfarction. *Cardiology*. 1994 Jul 1;84(4-5):345-55.