بررسی نقش اکوکاردیوگرافی بر بالین بیمار در پیش‌بینی سرانجام یکماهه بیماران مبتلا به آنژین قلبی ناپایدار با ریسک پایین

دکتر داوود فارسی I

*دکتر مانی مفیدی II

دکتر ناهید کیانمهر III

دکتر سعید عباسی I

دکتر محمد امین زارع I

دکتر حسین شاکر III

مهدی رضائی IV

ندا عشایری IV

چکیده

زمینه و هدف: ۳۰٪ بیماران قلبی ـ عروقی مراجعه کننده به بخش اورژانس را بیماران مبتلا به آنژین قلبی ناپایدار تشکیل می‌دهند. بیماران با ریسک پایین را می‌توان در صورت نرمال بودن بررسی‌های کلینیکی و پاراکلینیکی، از بخش اورژانس، ترخیص و بصورت سرپایی پیگیری نمود. جهت ترخیص این بیماران پروتکل‌های زیادی پیشنهاد می‌شود. با توجه به امکان انجام اکوکاردیوگرافی به عنوان دستگاهی ارزان، قابل انجام و ایمن برای بیماران بخش اورژانس، در این مطالعه سعی شد تا نقش اکوکاردیوگرافی بر بالین بیمار در پیش‌بینی سرانجام یکماهه بیماران مبتلا به آنژین قلبی ناپایدار با ریسک پایین بررسی شود.

روش بررسی: این مطالعه به روش همگروهی(Cohort) در بخش اورژانس بیمارستان حضرت رسول اکرم(ص) بر روی ۱۴۰ بیمار دچار درد قفسه سینه با تشخیص آنژین قلبی ناپایدار با ریسک پایین صورت گرفت. بیماران قبل از ترخیص، اکوکاردیوگرافی شده و با استفاده از پیگیری تلفنی، عوارض اتفاق افتاده در طول یکماه پس از ترخیص ثبت گردید. یافته‌های اکوکاردیوگرافی با سرنوشت یکماهه ایشان مورد مقایسه قرار گرفت. کلیه اطلاعات توسط نرم‌افزار SPSS مورد آنالیز قرار گرفت. در آنالیز آماری از آزمون‌های فیشر، مجذور کای و t-Test استفاده گردید.

یافته‌ها: ۴۲/۱٪(۵۹ نفر) از بیماران، زن و ۵۷/۹٪(۸۱ نفر)، مرد بودند. میانگین سنی افراد وارد شده به طرح ۵۱/۳۹ سال(SD=۱۰/۱۳)، بود. افرادی که یافته غیرطبیعی در اکوکاردیوگرافی آنها دیده شد(برون‌ده قلبی کمتر از ۲۰٪ یا حرکات غیرطبیعی دیواره قلب) در طول یکماه پس از ترخیص بطور معنی‌داری بیش‌تر از سایر بیماران، مراجعه مجدد به پزشک بعلت درد قلبی داشتند(p=۰/۰۰۰).

نتیجه‌گیری: مطالعه حاضر نشان داد که اکوکاردیوگرافی قبل از ترخیص، روشی مطمئن در پیش‌بینی حوادث قلبی عروقی در بیماران مبتلا به آنژین قلبی ناپایدار با ریسک پایین می‌باشد.

کلیدواژه‌ها: ۱ – درد قفسه سینه ۲ – اکوکاردیوگرافی ۳ – آنژین قلبی ناپایدار با ریسک پایین

مقدمه

حدود ۵٪ از مراجعات به بخش اورژانس در امریکا به دلیل درد قفسه سینه می‌باشد که معادل ۵ میلیون ویزیت در سال می‌شود و ۶ میلیارد دلار هزینه در پی دارد. حدود ۵۰۰ هزار نفر از این جمعیت، دچار مرگ و میر ناشی از آن می‌شوند.[۱-۴] ۳۰٪ بیماران قلبی ـ عروقی مراجعه کننده به بخش اورژانس را بیماران مبتلا به آنژین قلبی ناپایدار تشکیل می‌دهند که بر اساس احتمال مرگ کوتاه مدت یا سکته قلبی غیر کشنده به سه گروه با ریسک بالا، متوسط و پایین تقسیم می‌گردند. از میان این سه گروه تنها می‌توان بیماران با ریسک پایین را در صورت نرمال بودن بررسی‌های کلینیکی

این مقاله خلاصه‌ای از پایان نامه آقای دکتر مانی مفیدی در مقطع تخصص طب اورژانس به راهنمایی آقای دکتر داوود فارسی می‌باشد.

I) استادیار و متخصص طب اورژانس، بیمارستان حضرت رسول اکرم(ص)، خیابان ستارخان، خیابان نیایش، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی ـ درمانی ایران، تهران، ایران.

II) استادیار و متخصص طب اورژانس، بیمارستان حضرت رسول اکرم(ص)، خیابان ستارخان، خیابان نیایش، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی ـ درمانی ایران، تهران، ایران(*مؤلف مسؤول).

III) استادیار و متخصص داخلی و فلوشیپ طب اورژانس، بیمارستان حضرت رسول اکرم(ص)، خیابان ستارخان، خیابان نیایش، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی ـ درمانی ایران، تهران، ایران.

IV) دانشجوی پزشکی، پژوهشگر، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی – درمانی ایران، تهران، ایران.

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-19]

و پاراکلینیکی از بخش اورژانس ترخیص نمود.[۱، ۲، ۵و ۶] جهت ترخیص این بیماران پروتکل‌های زیادی پیشنهاد می‌شود، از جمله اندازه‌گیری سریال آنزیم‌های قلبی، گرفتن نوار قلب بصورت سریال، تست ورزش و اسکن قلب.[۷-۱۳] در حال حاضر اکوکاردیوگرافی در پروتکل‌های ترخیص بیماران مبتلا به آنژین قلبی ناپایدار جایی ندارد. در مطالعات انجام گرفته، مشاهده شده است آن دسته از بیماران که براساس طبیعی بودن تست ورزش، اسکن قلب و آنزیم‌های قلبی تروپونین I و T مرخص شدند، در طول پیگیری انجام شده، دچار هیچ پیامد قلبی نشدند.[۱۴-۲۳]

در چند مطالعه دیده شده است که در زمان انفارکتوس قلبی، دیواره قلب حرکات غیر طبیعی پیدا کرده و متعاقب آن میزان برون‌ده قلبی کاهش می‌یابد. این یافته در زمان غیر تشخیصی بودن ECG (Electrocardiogram)، بسیار کمک کننده است.[۱۳-۱۵]

با توجه به عدم وجود تست ورزش و اسکن هسته‌ای قلب در بخش اورژانس بیمارستان‌های کشور و با در نظر گرفتن سهولت، ارزانی و ایمن بودن اکوکاردیوگرافی، در این مطالعه سعی شد تا نقش اکوکاردیوگرافی بر بالین بیمار (bed side echocardiography) در پیش‌بینی سرانجام یکماهه بیماران مبتلا به آنژین قلبی ناپایدار با ریسک پایین مراجعه کننده به بخش اورژانس بررسی شود. اهمیت این موضوع بخاطر این است که این بیماران در آینده در معرض خطرات زیادی قرار دارند. ۴٪ آنها به سمت سکته قلبی (Myocardial infarction=MI) پیشرفت می‌کنند و میزان مرگ و میر آنها در عرض یک سال به ۲٪ می‌رسد.[۱و ۳]

هدف از انجام این مطالعه بررسی نقش اکوکاردیوگرافی بر بالین در پیش‌بینی سرانجام یکماهه بیماران مبتلا به آنژین قلبی ناپایدار با ریسک پایین بود.

روش بررسی

این مطالعه به روش همگروهی(Cohort) انجام شد. ۱۴۰ بیمار با شکایت درد قلبی مراجعه کننده به اورژانس بیمارستان حضرت رسول اکرم(ص) از دی‌ماه ۸۴ تا تیرماه ۸۵ که پس از بررسی‌های صورت گرفته، برای آنها تشخیص آنژین قلبی ناپایدار با ریسک پایین مطرح شد، به صورت نمونه‌گیری آسان وارد مطالعه شدند. معیارهای ورود به مطالعه(Inclusion Criteria) چنین بود:

۱- سن ۱۸ تا ۶۵ سال

۲- درد با منشأ قلبی

۳- عدم تغییر جدید نوار قلبی

۴- عدم افزایش آنزیم‌های قلبی

بیماران وارد شده به مطالعه، درد غیر قلبی(ریوی، عضلانی، گوارشی و ...) و افزایش آنزیم‌های قلبی CPK/CPK-MB و تروپونین نداشتند. همچنین در صورت وجود علایم ایسکمیک در نوار قلبی، نوارهای قبلی بیمار درخواست شد تا جدید بودن آنها رد گردد.

مراجعه کنندگان با معیارهای بالا، با تشخیص آنژین قلبی ناپایدار با ریسک پایین وارد مطالعه شده، برای آنها اکوکاردیوگرافی بر بالین انجام گرفته شد و یافته‌های مشاهده شده به همراه سایر مشخصات وارد چک لیست گردیدند. یافته‌های غیرطبیعی اکوکاردیوگرافی شامل حرکات غیرطبیعی دیواره قلب(Wall Motion Abnormality)، وجود مایع اطراف قلب(Pericardial Effusion) و میزان برون ده قلب(Ejection Fraction) کمتر از ۴۰٪ بود.

با توجه به اینکه در زمان انجام مطالعه حاضر، در اورژانس بیمارستان حضرت رسول اکرم(ص)، اکوکاردیوگرافی بر بالین در پروتکل ترخیص این بیماران جایی نداشت؛ لذا همه بیماران(هم با یافته طبیعی و هم با یافته غیرطبیعی) پس از انجام اکوکاردیوگرافی از بخش اورژانس ترخیص گردیدند. یک ماه بعد با پیگیری تلفنی، وضعیت

بیماران در طول یک ماه سوال گردید که پیامد غیرطبیعی شامل یکی از موارد زیر بود:

ـ ابتلا به درد قلبی که منجر به مراجعه مجدد به بیمارستان شده باشد(بدون بستری شدن).

ـ ابتلا به درد قلبی که منجر به مراجعه مجدد به بیمارستان و بستری در بخش مراقبت‌های ویژه (cardiac care unite=CCU) با تشخیص آنژین قلبی ناپایدار(unstable angina) یا سکته قلبی (Myocardial infarction=MI) شده باشد.

ـ حادثه قلبی که منجر به فوت بیمار شده باشد.

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-19]

در نهایت، یافته‌های اکوکاردیوگرافی قبل از ترخیص بیماران با سرنوشت یکماهه ایشان مورد مقایسه قرار گرفت. کلیه اطلاعات توسط نرم‌افزار SPSS آنالیز گردید. در آنالیز آماری از آزمون‌های فیشر، مجذور کای و t-Test استفاده شد. P value<۰/۰۵، معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

۴۲/۱٪(۵۹ نفر) از بیماران، زن و ۵۷/۹٪(۸۱ نفر)، مرد بودند. میانگین سنی افراد وارد شده به طرح(SD=۱۰/۱۳) ۵۱/۳۹ سال بود. فراوانی عوامل خطر(Risk Factors) در بیماران مبتلا به آنژین قلبی ناپایدار با ریسک پایین در جدول شماره ۱ آمده است.

جدول شماره ۱- درصد فراوانی عوامل خطر بیماری‌های قلبی ـ عروقی

عامل خطر	فراوانی	درصد فراوانی
دیابت شیرین	۲۹	۲۰/۷
پرفشاری خون	۳۶	۲۵/۷
چربی بالا	۲۳	۱۶/۴
سیگار	۳۱	۲۲/۱
سابقه خانوادگی مثبت	۲۵	۱۷/۹
سابقه مشکل قلبی	۲۰	۱۴/۳

۷/۹٪(۱۱ نفر) از بیماران، Fraction Ejection(EF) غیرطبیعی(کمتر از ۴۰٪) و ۱۲/۹٪(۱۸ نفر) نیز، Wall Motion Abnormality داشتند.

در طول یکماه پس از ترخیص از اورژانس، ۰/۷٪(۱ نفر) از بیماران نیز به خاطر درد قلبی(Cardiac Chest pain) به پزشک مراجعه کرده بودند.

با توجه به اینکه افیون پریکارد در بین یافته‌های اکوکاردیوگرافی و سکته قلبی(MI) و مرگ در اثر عارضه قلبی در بین پیامدها در هیچ یک از بیماران دیده نشد، انجام بررسی‌های تحلیلی در مورد این سه متغیر صورت نگرفت.

وجود هر یک از یافته‌های EF<۴۰٪ یا Wall motion abnormality به عنوان یافته اکوکاردیوگرافی غیرطبیعی در نظر گرفته شد. از طرف دیگر، وجود آنژین ناپایدار قلبی یا درد قلبی و مراجعه به بیمارستان به دلیل آن در طول یکماه پس از ترخیص بیماران از اورژانس، به عنوان outcome غیرطبیعی در نظر گرفته شد. از ۱۲۲ بیمار با یافته طبیعی اکوکاردیوگرافی، ۶ نفر(۴٪) و از ۱۸ بیمار با یافته غیرطبیعی اکوکاردیوگرافی، ۷ نفر(۳۹٪) دچار outcome غیرطبیعی شدند.

با استفاده از آزمون مجذور کای(chi^2)، ارتباط بین یافته‌های غیرطبیعی اکوکاردیوگرافی با پیامد نامطلوب یکماهه سنجیده شد که ارتباط، معنی‌دار بود. به عبارت دیگر، وجود یافته غیرطبیعی اکوکاردیوگرافی در بیماران مبتلا به آنژین قلبی ناپایدار با ریسک پایین در زمان ترخیص، به طور معنی‌داری باعث پیامد نامطلوب در آنها شده بود(p=۰/۰۰۰).

با استفاده از آزمون فیشر و t-Test، ارتباط متغیرهای سن، جنس و عوامل خطر با پیدایش آنژین قلبی ناپایدار در طول یکماه بررسی شد که هیچ کدام از متغیرهای فوق، ارتباط آماری معنی‌داری با پیدایش آنژین قلبی ناپایدار در طول یکماه پس از ترخیص نداشتند(p>۰/۰۵).

افزایش سن بطور معنی‌داری باعث پیدایش درد قلبی و مراجعه مجدد به بیمارستان در بیماران تحت بررسی شد؛ بطوری که میانگین سن در بیمارانی که دچار درد قلبی شدند،(SD=۴/۸۹)۵۸/۱۷ سال و در بیمارانی که در طول یکماه پس از ترخیص دچار درد قلبی نشدند،(SD=۱۰/۲۷) ۵۰/۷۵ سال بدست آمد. این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار بود(p<۰/۰۵ و t-Test).

در میان عوامل خطر، دیابت شیرین، سابقه فامیلی مثبت و سابقه مشکل قلبی، با پیدایش درد قلبی و مراجعه مجدد به بیمارستان ارتباط معنی‌داری داشتند. در واقع افرادی که واجد حداقل یکی از سه عامل خطر فوق بودند، به طور معنی‌داری بیش از سایر بیماران، پس از ترخیص در طول یکماه بخاطر درد قلبی به بیمارستان مراجعه کرده بودند(p<۰/۰۵ و chi^2).

سایر عوامل خطر(پرفشاری خون، هیپرلیپیدمی و کشیدن سیگار)، ارتباط معنی‌داری با پیدایش درد قلبی پس از ترخیص نداشتند(p>۰/۰۵ و chi^2).

بحث

مطابق با سایر مطالعات دال بر شایع‌تر بودن این بیماری در گروه مردان، در مطالعه حاضر نیز بیش‌تر افراد شرکت کننده را مردان(۵۷/۹٪) تشکیل دادند. میانگین سنی بیماران در

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-19]

این مطالعه، دهه پنجم زندگی بود، اما براساس منابع معتبر، این بیماری بیش‌تر در دهه ششم زندگی بروز می‌کند.[۱و ۲]

براساس منابع موجود، شایع‌ترین عوامل خطر در این بیماران، دیابت و سابقه فامیلی مثبت است ولی در مطالعه حاضر، فشارخون بالا و مصرف سیگار بدست آمد[۱و ۴]، شاید این تفاوت به علت اختلافات جغرافیایی و ژنتیکی افراد باشد.

در مطالعه حاضر، شایع‌ترین یافته غیرطبیعی اکوکاردیوگرافی، Wall Motion Abnormality بود که مشابه با مطالعات معتبر دیگر است.[۲، ۱۳و ۱۴]

هدف این مطالعه، تعیین نقش اکوکاردیوگرافی بر بالین بیمار در پیش‌بینی سرانجام یکماهه بیماران مبتلا به آنژین قلبی ناپایدار با ریسک پایین مراجعه کننده به اورژانس بود. همچنان که در قسمت قبل اشاره شد، افرادی که اکوکاردیوگرافی آنها غیرطبیعی بود(برون ده قلبی کمتر از ۴۰٪ یا حرکات غیرطبیعی دیواره قلب) به طور معنی‌داری بیش‌تر از سایر بیماران، دچار درد قبی و مراجعه مجدد به بیمارستان شده بودند.

مطالعات متعددی در زمینه بررسی آینده بیماران مبتلا به آنژین ناپایدار با ریسک پایین صورت گرفته است. در مطالعه Weston و همکاران که در سال ۲۰۰۴ صورت گرفته است، ۱۵۰۰ بیمار مبتلا به Low Risk Chest Pain پس از انجام اکوکاردیوگرافی و ترخیص به مدت یکماه پیگیری شده‌اند. در ۲/۵٪ افرادی که در اکوکاردیوگرافی آنها Wall Motion Abnormality وجود نداشت، انفارکتوس قلبی اتفاق افتاد، در حالی که این میزان در کسانی که اکوکاردیوگرافی آنها غیرطبیعی بود، ۲۰٪ گزارش شد. نویسندگان این مقاله نهایتاً پیشنهاد کرده‌اند که از اکوکاردیوگرافی می‌توان در پیش‌بینی وقایع قلبی آینده بیماران Low Risk Chest Pain استفاده کرد.[۱۴] در دو مطالعه دیگر، نقش ESE(Exercise Stress Echocardiography) در پیش‌بینی حوادث قلبی آینده بررسی شد که پژوهشگران انجام ESE را به عنوان یک استراتژی تشخیصی و پیش‌بینی کننده وقایع آتی قلبی در بیماران مبتلا به آنژین قبی ناپایدار با خطر پایین پیشنهاد دادند.[۱۷و ۱۸]

در دو مطالعه دیگر نیز نقش DSE(Dubutamine Stress Echocardiography) در پیش‌بینی حوادث آینده قلبی در بیماران با خطر پایین تایید گردید.[۱۹و ۲۰] در مطالعه Moreno و همکاران بر روی بیماران مبتلا به آنژین قلبی ناپایدار با خطر پایین، آزمون Dipyridamol Stress Echocardiography، انجام و سپس پیگیری صورت گرفت؛ افرادی که آزمون آنها طبیعی بود به طور معنی‌داری دچار عارضه قلبی کمتری شدند.[۲۱]

در حال حاضر، از اکوکاردیوگرافی در پروتکل‌های ترخیص بیماران آنژین قلبی ناپایدار با ریسک پایین استفاده نمی‌شود. از آنجایی که هیچ گونه مطالعه مشابهی در این زمینه تا کنون انجام نگرفته است، مقایسه این مطالعه با مطالعات دیگر مقدور نمی‌باشد، ولی با عنایت به نتایج بدست آمده در این پژوهش، می‌توان گفت اکوکاردیوگرافی بر بالین بیمار، اطلاعات با ارزشی به ما می‌دهد که از آنها می‌توان در پیش‌بینی وقایع قلبی آینده این بیماران استفاده نمود. در این مطالعه تغییر محل سکونت برخی از بیماران و در نتیجه عدم برقراری تماس تلفنی و از سوی دیگر همکاری نامناسب آنها در پاسخ به سؤالات، از محدودیت‌های پژوهش بود. همچنین با توجه به اهمیت موضوع، انجام مطالعات مشابه و با حجم نمونه بالاتر توصیه می‌گردد.

نتیجه‌گیری

اگر چه شاید در نظر گرفتن نتایج مجموع آزمون‌ها(تست ورزش، اسکن قلب و ...) برای ترخیص این بیماران دقیق‌تر و کامل‌تر به نظر می‌رسد ولی مشکلات و موانع زیادی در بیمارستان‌ها ـ بویژه دولتی و آموزشی ـ برای انجام کلیه این آزمون‌ها وجود دارد. بکارگیری ابزارهای در دسترس‌تر و ساده‌تر به منظور تصمیم‌گیری در مورد بیماران با خطر پائین ضمن اینکه از هزینه‌های بیمارستانی می‌کاهد، تصمیم‌گیری سریع‌تر را در مورد این بیماران عملی می‌سازد.

با توجه به نتایج این مطالعه و با عنایت به اینکه محققین و نویسندگان مقالات مختلف، هیچ کدام، روش خود را در ارزیابی قبل از ترخیص بیماران مبتلا به آنژین قلبی ناپایدار با ریسک پایین بهترین ندانسته‌اند و با توجه به ایمن و در دسترس بودن اکوکاردیوگرافی، می‌توان از این دستگاه جهت ترخیص بیماران مبتلا به آنژین قلبی ناپایدار با ریسک پایین استفاده نمود.

تقدیر و تشکر

این تحقیق با استفاده از حمایت مالی معاونت محترم

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-19]

پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی ـ درمانی ایران انجام گردیده است، که بدین وسیله نویسندگاه مقاله مراتب تقدیر و تشکر خود را از مسؤولین آن مرکز ابراز می‌دارند.

فهرست منابع

1- Tintinalli J, Kelen G, Stapczynski J. Emergency Medicine, A Comprehensive Study Guide. 5th ed. New York: McGraw-Hill; 2004. p. 333-58.

2- Marx J, Hockberger R, Walls R . Rosen Emergency Medicine Concepts and Clinical Practice .6th ed. Philadelphia: Mosby; 2006. p.1154-99.

3- Lee TH, Goldman L. Evaluation of the patient with acute chest pain. New Engl J Med 2000; 342: 1178.

4- Panju AA, Hemmelgarn BR, Guyatt GH, Simel DL. Is this pation having a myocardial infarction? JAMA 1998; 280: 1256.

5- Cassin M, Macor F, Cappelletti P, Rubin D. Management of patients with low risk chest pain at the time of admission. Itali Heart J 2002 July; 3: 399-405.

6- Ramakrishna G, James J, Zinsmeister A, Farkouh M. Effect of Exercise Treadmill Testing and Stress Imaging on the triage of patients with chest pain. Mayo Clin Proc 2005; 80(3): 322-9.

7- Ebell M, White L, Weismantel D. A systematic review of Troponin T and I value as a prognostic tool for patients with chest pain. The Journal of Family Practice 2000; 49(8):746-53.

8- Zimetbaum PJ, Josephson ME. Use of ECG in acute myocardial infarction. New Engl J Med 2003; 348: 933.

9- Selker HP, Zalenski RJ, Antman EM. An evaluation of technologies for identification of acute cardiac ischemia in the emergency department: A report from the National Heart Attack Alert Program Working Group. Ann Emerg Med 1997; 29:13.

10- Puleo PR, Meyer D, Wathen C, Tawa CB, Wheeler S, Hamburg RJ, et al. Use of a rapid assay of subforms of creatine kinase-MB to diagnose or rule out acute myocardial infarction. New Engl J Med 1994; 331: 61.

11- Green GB, Li OJ, Bessman ES, Cox JL, Kelen GD, Chan DW. The prognostic significance of Troponin I and troponinT. Acad Emerg Med 1998; 5: 758.

12- Fesmire FM, Hughes AD, Stout PK. Selective dual nuclear Scanning in low risk patients with chest pain to reliably identify and exclude acute coronary syndromes. Ann Emerg Med 2001; 38: 207.

13- Taylor C, Forrest-Hay A, Meck S. A rapid rule out strategy for low risk chest pain. Does it work in a UK emergency department? Emerg Med J 2002; 12(5): 395-99.

14- Weston P, Alexander JH, Maynard C, Crawford L, Wagner GS. Hand - held echocardiographic examination of patients with symptoms of acute coronary syndromes in the emergency department: the 30-day outcome associated with normal left ventricular wall motion. Am Heart J 2004; 148(6): 1096-101.

15- Lewis WR. Echocardiography in the evaluation of patients in chest pain units. Clin Cardiol 2005; 23(4): 531-9.

16- Buchsbaum M, Marshal E, Levine B, Bennet M, Disabatino A, Oconnor R, et al. Emergency department evaluation of chest pain using exercise stress echocardiography . Acad Emerg Med 2001; 8(2): 196-9.

17- Conti A, Sammicheli L, Gallini C, Costanzo EN, Antoniucci D, Barletta G. Assessment of patients with low-risk chest pain in the emergency department: Head-to-head comparison of exercise stress echocardiography and exercise myocardial SPECT. Am Heart 2005; 149(5):894-901.

18- Mazur W, Rivera JM, Khoury AF, Marks GF. Prognostic value of exercise echocardiography: validation of a new risk index combining echocardiographic, treadmill, and exercise electrocardiographic parameters. J Am Soc Echocardiogr 2003; 16(4): 318-25.

19- Castillo-Moreno JA, Ramos-Martin JL, Molina-Laborda E, Florenciano-Sanchez R. Dobutamine stress echocardiography in patients with stable chronic angina and low or medium risk on exercise testing: Usefulness for assessing long term prognosis. Rev Esp Cardiol 2005; 58:916-23.

20- Tsutsui JM, Xie F, O´Leary EL, Elhendy A, Anderson JR, McGrain AC, et al. Diagnostic accuracy and prognostic value of dobutamine stress myocardial contrast echocardiography in patients with suspected acute coronary syndromes. Echocardiography 2005; 22(6): 487-95.

21- Moreno R, Villete A, Zamorano J, Almeria C, Rodrigo JL. Identifying patients without favorable long-term outcome among those with medically stabilized unstable angina and a negative dipyridamole stress echocardiography. Eur J Echocardiogr 2004; 5(3): 205-11.

22- Rao SV, Ohman EM, Granger CB, Armstrong PW, Gibler WB, Christenson RH, et al. Prognostic value of isolated troponin elevation across the spectrum of chest pain syndromes. Am J Cardiol 2003; 91(8): 936-40.

23- Olmos L. Prognostic value of imaging the heart during exercise. Rev Esp Cardiol 2005; 58: 891-4.

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-19]

Assessment of the Role of Bedside Echocardiography in Predicting One-Month Outcome of the Patients with Low Risk Unstable Angina

D. Farsi, MD [I] ***M. Mofidi, MD** [II] **N. Kianmehr, MD** [III] **S. Abbasi, MD** [I]
M.A. Zare, MD [I] **H. Shaker, MD** [III] **M. Rezaee** [IV] **N. Ashayeri** [IV]

Abstract

Background & Aim: Unstable angina accounts for about 30% of cardiovascular patients referred to emergency departments. Low risk patients can be discharged and receive outpatient treatment if clinical and paraclinical assays are normal. The recommended pre-discharge evaluations are controversial. However, because of the availability and safety of bedside echocardiography in emergency departments, we decided to conduct this study.

Patients and Method: This cohort study was done on 140 patients with chest pain who were diagnosed with low risk unstable angina and admitted to the Emergency Department of Hazrat Rasoul-e-Akram Hospital. All of the cases underwent bedside echocardiography before their discharge. Calling the patients one month after their discharge, their outcomes were recorded. Then we made a comparison between echocardiographic findings and their one-month outcomes. The data were analyzed via SPSS software using statistical tests such as Fisher, Chi-square and t-test.

Results: The mean age of the patients was 51.39(SD=10.13) years. 42.1%(59 cases) were female and 57.9%(81 cases) were male. The patients with abnormal echocardiographic findings, i.e. EF(Ejection Fraction)<40% and wall motion abnormality, had a significantly higher rate of re-hospitalization because of chest pain(p=0.000).

Conclusion: The study shows that bedside echocardiography before discharge is a reliable method for predicting cardiovascular events in low risk unstable angina patients.

Key Words: **1) Chest Pain** **2) Echocardiography** **3) Low Risk Unstable Angina**

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-19]

This article is an abstract of Mr. Mofidi's thesis advised by Dr. Farsi in partial fulfillment of a medical doctor's degree in emergency medicine.

***I*)** *Assistant Professor of Emergency Medicine. Hazrat Rasool-e-Akram Hospital. Niayesh St., Sattarkhan Ave., Iran University of Medical Sciences and Health Services. Tehran, Iran.*

***II*)** *Assistant Professor of Emergency Medicine. Hazrat Rasool-e-Akram Hospital. Niayesh St., Sattarkhan Ave., Iran University of Medical Sciences and Health Services. Tehran, Iran.(*Corresponding Author)*

***III*)** *Assistant Professor of Internal Medicine and Fellowship of Emergency Medicine. Hazrat Rasool-e-Akram Hospital. Niayesh St., Sattarkhan Ave., Iran University of Medical Sciences and Health Services. Tehran, Iran.*

***IV*)** *Medical Student. Researcher.Iran University of Medical Sciences and Health Services. Tehran, Iran.*