

## عوامل تسهیل کننده در انفارکتوس میوکارد بدون درد بیمارستان فارابی (۱۳۷۹)

دکتر محمد جعفر محمودی\* (استادیار)، دکتر منوچهر قارونی\* (دانشیار)، دکتر سینا مرادمند\* (استاد)، دکتر نیما رضائی\*  
گروه قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی تهران

### چکیده

مقدمه: انفارکتوس میوکارد از عوارض بیماریهای عروق کرونری می باشد که در مواردی وقوع آن فاقد علائم بالینی است. این پدیده اصطلاحاً انفارکتوس میوکارد بدون درد نامیده می شود. مکانیسم موثر در ایجاد آن وابسته به عوامل مختلفی است که این مطالعه جهت تعیین عوامل تسهیل کننده در انفارکتوس بدون درد انجام گرفته است.

مواد و روشها: در این مطالعه توصیفی، صد نفر از افرادی که جهت مشاوره قلب به درمانگاه قلب بیمارستان فارابی در سال ۱۳۷۹ مراجعه کردند، تحت بررسی قرار گرفتند و بیمارانی که بدون سابقه علائم ایسکمیک و یا بیماریهای عروق کرونر، دارای تغییرات قطعی در نولرالکتروکاردیوگرام به نفع انفارکتوس میوکارد بودند با تشخیص انفارکتوس بدون درد وارد مطالعه گشتند که عوامل مختلف در آنها بررسی گردید.

یافته ها: ما در این مطالعه ۱۰۰ بیمار مبتلا به انفارکتوس بدون درد (۵۹ نفر مذکر و ۴۱ نفر مونث) را مورد بررسی قرار دادیم. ۹۹ درصد بیماران سن بالای ۵۰ سال داشتند که میانگین سنی ۶۹/۷ سال بود. از نظر سطح تحصیلی ۷۸ درصد بیماران بی سواد بودند. از مجموع ۱۰۰ بیمار، ۴۱ بیمار دارای BMI بالاتر از نرمال بودند. در بررسی سابقه بیماریها، ۴۶ درصد سابقه فشارخون بالا داشتند، ۳۸ درصد سابقه چربی خون بالا داشتند و ۲۶ درصد مبتلا به دیابت قندی بودند، ۵۲ درصد بستگان نزدیک بیماران سابقه مثبت بیماریهای عروق کرونری داشته اند. ۳۳ درصد بیماران سیگاری بودند و ۱۳ درصد بیماران سابقه مصرف مواد مخدر داشتند. در بررسی های انجام شده بر روی نوار الکتروکاردیوگرام بیماران ۴۳ درصد درگیری سطح تحتانی قلبی، ۲۴ درصد درگیری سطح آنتروستپال و ۱۷ درصد درگیری سطح قدامی قلبی داشته اند.

نتیجه گیری: اکثر افراد مبتلا به انفارکتوس بدون درد سن بالا داشته اند و عوامل دیابت، فشار خون بالا، BMI بالا، چربی خون و سابقه فامیل مثبت بیماری عروق کرونری به عنوان عوامل مهم تسهیل کننده در ایجاد بیماری محسوب می شود که با کنترل این عوامل خطر می توان از میزان مرگ و میر ناشی از انفارکتوس بدون درد کاست. همچنین معاینه و بررسی الکتروکاردیوگرافیک منظم و معده ای بیماران دارای عوامل مستعدکننده توصیه می گردد.

## مقدمه

خطر ایسکمی بدون درد را بیماران دچار آنژین پایدار تشکیل می دهند که اپیزودهای ایسکمی خاموش بسیار شایعتر از دوره های سمپتوماتیک می باشد و شیوع ایسکمی بدون درد در این بیماران ۲۵-۵۰ درصد تخمین زده می شود (۸).

مشاهده تغییرات الکتروکاردیوگرافیک دال بر وقوع انفارکتوس قلبی قدیمی در نوار الکتروکاردیوگرام بیماران مراجعه کننده به درمانگاه قلب بیمارستان فارابی که سابقه ای از بیماری انسدادی عروق کرونر و یا علائم ایسکمیک نمی دادند، انگیزه اصلی در بررسی اپیدمیولوژیک جهت کشف شرایط و عوامل همراه و موثر در وقوع انفارکتوس بدون درد گردید تا با کنترل عوامل موثر بر آن از میزان مرگ و میر ناشی از این بیماری کاسته شود.

## مواد و روشها

این مشاهده بصورت توصیفی انجام شد، بدین صورت که افرادی که جهت مشاوره قلب به درمانگاه قلب بیمارستان فارابی تهران در سال ۱۳۷۹ مراجعه می کردند تحت بررسی قرار گرفتند. از بیماران مراجعه کننده نوار الکتروکاردیوگرام گرفته شد و آنهایی که بدون سابقه علائم ایسکمیک و یا بیماری عروق کرونر دارای تغییرات قطعی در نوار الکتروکاردیوگرام به نفع انفارکتوس میوکارد بودند با تشخیص انفارکتوس بدون درد (Silent MI) وارد مطالعه گردیدند، بدین ترتیب ۱۰۰ بیمار مبتلا به انفارکتوس بدون درد برای بررسی عوامل مستعدکننده انتخاب شدند که برای هر یک پرسشنامه ای توسط پزشکی متخصص تکمیل گردید و عوامل جنس، سن، میزان تحصیلات، قد، Body Mass Index (BMI) سابقه فشارخون، سابقه دیابت، سابقه هیپرلیپیدمی، سابقه مصرف سیگار، سابقه مصرف مواد مخدر و سابقه فامیلی بیماری عروق کرونر در این بیماران بررسی گردید.

## یافته ها

از یکصد بیمار مورد انفارکتوس میوکارد بدون درد ۵۹ نفر مذکر و ۴۱ نفر مونث بودند. ۴۷ درصد بیماران سن بالای ۷۰ سال، ۳۷ درصد بین ۷۰-۶۱ سال و ۱۵ درصد سن بین ۶۰-۵۱ سال سن داشتند و فقط یک نفر سن زیر ۵۰ سال داشت (نمودار ۱).

انفارکتوس قلبی یکی از عوارض بیماری انسدادی عروق کرونر می باشد. وقوع انفارکتوس قلبی معمولاً دارای علائم مشخصی بخصوص درد آنژینی می باشد اما در مواردی خاص وقوع انفارکتوس فاقد علائم بالینی مانند درد می باشد که اصطلاحاً انفارکتوس میوکارد بدون درد (Silent Myocardial Infarction) نامیده می شود. شیوع این نوع انفارکتوس در آمارهای مختلف ۲۰ تا ۶۰ درصد موارد انفارکتوس قلبی است که نیمی از آنها بطور حقیقی فاقد علامت و نیمی دیگر دارای علائمی می باشند که توسط بیمار نادیده گرفته می شوند و فقط با الکتروکاردیوگرام روتین کشف می شوند (۱).

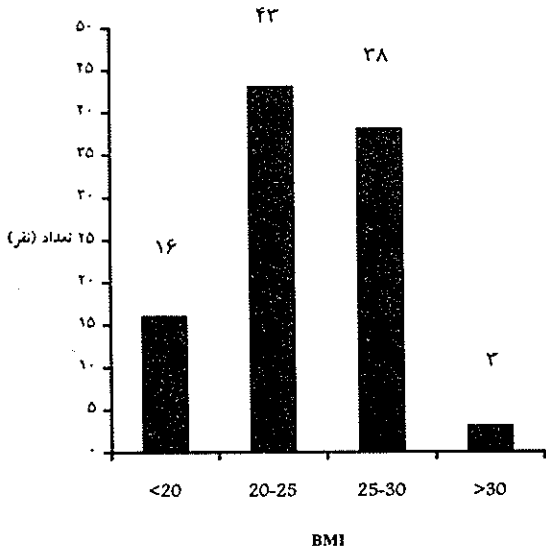
انفارکتوس میوکارد بدون درد اغلب بدنبال ایسکمی میوکارد بدون درد رخ می دهد اگرچه اکثر حملات آنژین قلبی ناشی از افزایش نیاز اکسیژن میوکارد می باشد، بحث قابل ملاحظه ای راجع به مکانیسم های پاتوفیزیولوژیک مسئول ایجاد ایسکمی میوکارد بدون درد وجود دارد پیشنهاد شده است که کاهش جریان خون کرونری بطور اولیه، بجای افزایش نیاز به اکسیژن نقش عمده ای در این شرایط ایفا می کند (۱ تا ۵).

مکانیسم انفارکتوس بدون درد در اغلب بیماران ناشناخته است. با این وجود وابسته به عوامل مختلفی شامل سن بالا، دیابت قندی، فشارخون بالا و غیره می باشد (۱،۲،۳،۴). تخمین زده می شود که بین ۲ تا ۴ درصد افراد میانسال به ظاهر بدون علامت دچار بیماری کرونری قابل توجه می باشند که در بیماران بدون علامت با دو ریسک فاکتور عمده کرونری یا بیشتر بروز بیماری ممکن است به ۱۰ درصد برسد (۶).

مطالعه ای در فنلاند در سال ۲۰۰۱ میلادی نشان می دهد که بیماری عروق کرونری بدون علامت در موارد دیابت شایع است و افزایش شیوع انفارکتوس میوکارد بدون درد مربوط به تسریع روند آترواسکلروز عروق کرونری می باشد و شواهدی دال بر وجود نوروپاتی اتونومیک دیابتی بعنوان علت فقدان در ایسکمی وجود ندارد. این امر طبیعی به نظر می رسد چون مکانیسم ایسکمی میوکارد بدون درد حتی بدون دیابت پیچیده و مبهم است (۶).

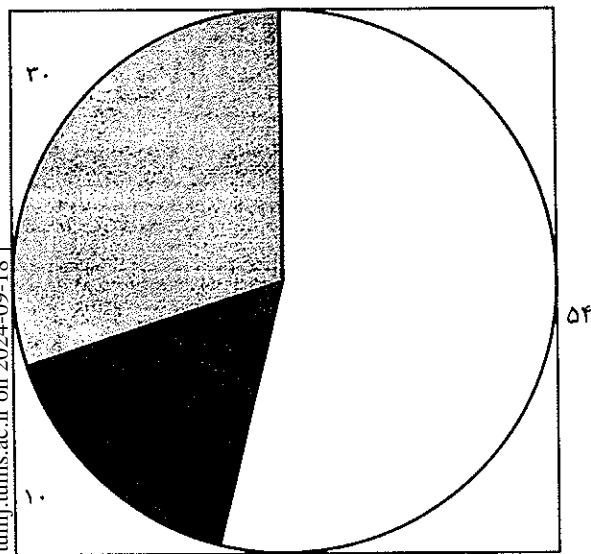
مطالعه بر روی بیماران دچار آنژین ناپایدار نشان داده است که ایسکمی بدون درد در ۴۰-۳۰ درصد بیماران علیرغم درمان طبی گسترده رخ داده است (۷) ولی بیشترین شمار بیماران در معرض

بودند. ۱۶ درصد افراد وزن کمتر از طبیعی ( BMI: under weight کمتر از ۲۰) و ۳ درصد چاق ( BMI Obse بیشتر از ۳۰) داشتند (نمودار ۳).

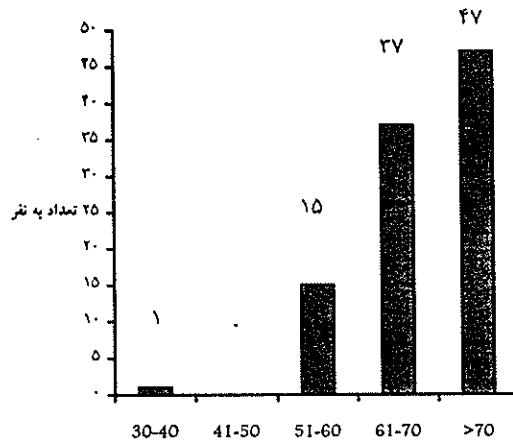


نمودار ۳- توزیع فراوانی میزان BMI در ۱۰۰ بیمار مبتلا

میانگین BMI بیماران ۲۴/۱ با انحراف معیار ۳/۶ بوده است. از نظر فشار خون، ۵۴ درصد فشار خون در محدوده نرمال داشتند و ۴۶ درصد مبتلا به هیپرتانسیون (فشار خون بالا) بودند که از این تعداد ۳۰ درصد فشار خون شدید، ۱۰ درصد فشار خون متوسط و ۶ درصد فشار خون خفیف داشتند (نمودار ۴).

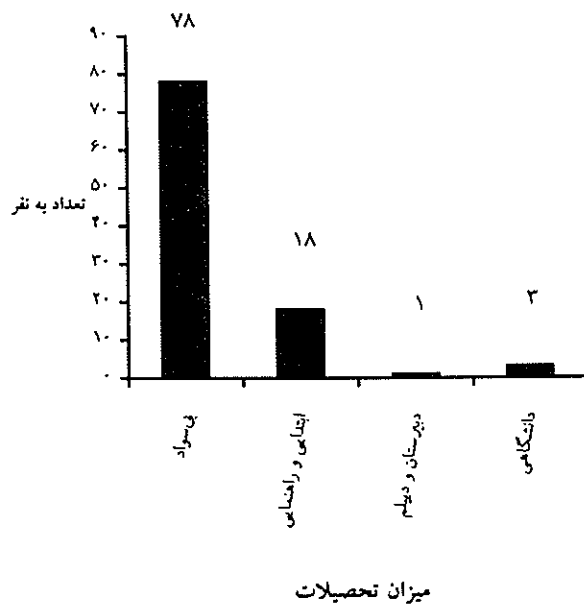


نمودار ۴- توزیع فراوانی نسبی درجات هیپرتانسیون در بیماران تحت مطالعه (تعداد ۱۰۰ نفر)



نمودار ۱- توزیع فراوانی گروههای سنی در بیماران تحت مطالعه (تعداد=۱۰۰ نفر)

میانگین سنی افراد در این مطالعه ۶۹/۷ سال با انحراف معیار ۳/۹ سال بوده است. از نظر سطح تحصیلی ۷۸ درصد بیماران بی سواد بوده اند، ۱۸ درصد تحصیلات ابتدایی و راهنمایی داشتند و فقط ۴ درصد تحصیلات دبیرستان، دیپلم و یا دانشگاهی داشتند (نمودار ۲).



نمودار ۲- بررسی وضعیت تحصیلی در بیماران مبتلا (تعداد=۱۰۰ نفر)

قد ۲۴ نفر زیر ۱۶۰ سانتی متر و ۴ نفر بالای ۱۸۰ سانتی متر بود و مابقی قد بین ۱۶۰-۱۸۰ سانتی متر داشتند. میانگین قد بیماران ۱۶۶ سانتی متر با انحراف معیار ۷/۷ سانتی متر بود. از نظر BMI در این مطالعه ۴۳ درصد افراد BMI نرمال (۲۰-۲۵) داشتند و ۲۸ درصد افراد دارای اضافه وزن (BMI Overweight بین ۲۵-۳۰)

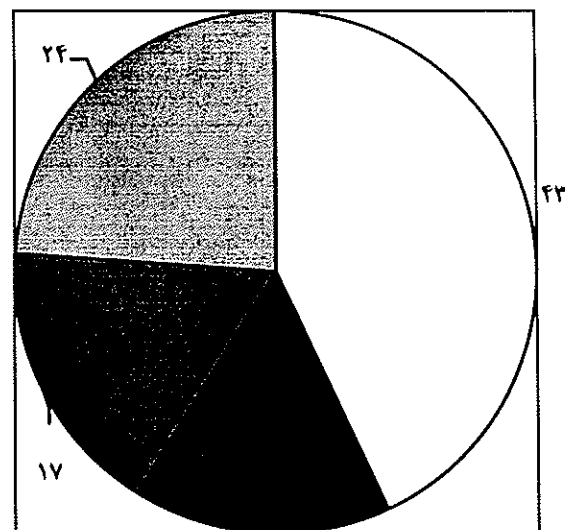
بیماران سن بالای ۵۰ سال داشته‌اند و از این تعداد ۴۷ درصد سن بالای ۷۰ سال داشته‌اند. در تحقیقات سایر کشورها نیز شیوع Silent MI در سنین بالا گزارش شده است (۴) بطوریکه تخمین زده می‌شود ۴۰ درصد موارد انفارکتوس قلبی در بیماران بالای ۶۵ سال بصورت انفارکتوس بدون درد بوده است (۱۵). مطالعه‌ای در آلمان پیک شیوع بیماری کرونری بدون علامت را در سنین ۴۰ تا ۶۰ سال گزارش کرده است (۹). در حالیکه میانگین سنی بیماران در مطالعه ما ۶۹/۷ سال بوده است. از مجموع ۱۰۰ بیمار مطالعه ما ۵۹ نفر مذکر و ۴۱ نفر مونث بودند که ارتباط معنی‌داری بین جنس و انفارکتوس بدون درد وجود نداشت. در مطالعات دیگر نیز جنس بعنوان عامل تسهیل کننده در Silent MI ذکر نشده است (۱۴، ۱۰). در مطالعه انجام شده نشان داده شد که ۷۸ درصد مبتلایان بی‌سواد بودند و فقط ۳ درصد بیماران دارای تحصیلات دانشگاهی بوده‌اند. هر چند مطالعه مشابهی در سایر کشورها برای بررسی ارتباط سطح تحصیلات و انفارکتوس بدون درد انجام نشده است. اما در مطالعه ما به وضوح دیده می‌شود که Silent MI در افراد بی‌سواد و یا تحصیلات ابتدایی شیوع بیشتری دارد که این امر بررسی بیشتر با انجام مطالعات دیگر و همچنین لزوم تفکر در علل احتمالی آن را می‌طلبد که شاید تحصیلات پایین سبب شود تا بدلیل عدم آگاهی از علائم خطر، این علائم توسط بیماران نادیده گرفته شود. چاقی و وزن بالا یک عامل خطر در بیماریهای عروق کرونری قلبی است که در این مطالعه نیز نشان داده شد که ۴۱ درصد افراد BMI بالاتر از نرمال داشته‌اند.

در این مطالعه نشان داده شد که سابقه هیپرتانسیون (فشار خون بالا) عامل مهمی در ایجاد انفارکتوس بدون درد دارد بطوریکه ۴۶ درصد بیماران دچار فشار خون بالا بوده‌اند. این امر توسط مطالعات دیگر نیز تأیید شده است (۱). در مطالعه‌ای که در سال ۱۹۹۷ میلادی بر روی بیماران مبتلا به هیپرتانسیون در فنلاند انجام گرفت نشان داده شد که شیوع ایسکمی میوکارد بدون درد در بیماران مبتلا به فشار خون بالا ۱/۷ درصد برابر بیشتر از افراد سالم می‌باشد (۱۰). در مطالعه ما ابتلا به دیابت به عنوان یک عامل مهم در ایجاد انفارکتوس بدون درد نشان داده شده است بطوریکه بیش از یک چهارم بیماران مورد مطالعه به دیابت قندی بوده‌اند (۲۶ درصد).

مطالعات دیگر نیز دیابت را بعنوان عامل مهم در انفارکتوس بدون درد ذکر کرده‌اند (۱۶). مطالعه سال ۲۰۰۱ میلادی فرانسه بر روی بیماران دیابتی بدون سابقه انفارکتوس قلبی یا آنژین نیز بیان

از مجموع ۱۰۰ بیمار مبتلا به انفارکتوس بدون درد، ۲۶ بیمار مبتلا به دیابت قندی بودند. از لحاظ مصرف سیگار ۳۳ درصد بیماران سیگاری بوده‌اند که ۳۱ نفر از آنها مساوی یا بیشتر از ۱۰ سال سابقه مصرف داشتند و از لحاظ مصرف اپیوم ۱۳ درصد سابقه مصرف مواد مخدر (فقط تریاک) داشتند که از این تعداد ۶ نفر بیش از ۱۰ سال، ۵ نفر بین ۵ تا ۹ سال و ۲ نفر کمتر از ۵ سال اپیوم مصرف کرده بودند. از نظر سابقه فامیلی بیماریهای عروق کرونر ۵۲۵ افراد سابقه فامیلی مثبت داشتند. سابقه هیپرلیپیدمی (چربی خون بالا) در ۳۸ درصد بیماران دیده شد که ۲۷ درصد آنرا افراد با کلسترول و تری‌گلیسیرید بالا تشکیل می‌دادند، ۱۶ درصد فقط کلسترول بالا و ۵ درصد فقط تری‌گلیسیرید بالا داشتند.

در ۱۰۰ بیمار مبتلا به انفارکتوس بدون درد از نظر نوع انفارکتوس میوکارد ۸۱ درصد Qwave MI و ۱۹ درصد Non Qwave MI بوده‌اند و از نظر سطح قدامی، ۱۶ درصد درگیری در نواحی مختلف دیگر (شامل قدامی تحتانی، تحتانی کناری و تحتانی خلفی) داشته‌اند (نمودار ۵).



نمودار ۵- بررسی سطح قلبی دچار انفارکتوس در ۱۰۰ بیمار تحت مطالعه

## بحث

در این تحقیق نشان داده شده است که اکثر افراد مبتلا به انفارکتوس میوکارد بدون درد سن بالا داشته‌اند بطوریکه ۹۹ درصد

خلفی و لیرال در بیش از نیمی از بیماران گزارش شد (۱۳)، در مطالعه ما بیشترین سطح درگیری قلبی در سطوح تحتانی (۴۳ درصد)، آنتروستپال (۲۴ درصد) و قدامی (۱۷ درصد) گزارش شده است، البته در مطالعه ما درگیری سطح قلبی فقط بر اساس نوار الکتروکاردیوگرام بیماران مبتلا به انفارکتوس بدون درد صورت گرفته است، در حالیکه تحقیق اوکلند بر اساس پاتولوژی بر روی اجساد بیماران فوت شده در اثر انفارکتوس میوکارد صورت گرفته است که نیمی از آنها انفارکتوس بدون درد داشته‌اند (۱۳).

بنابراین از آنجاییکه درد فقسه سینه نشانه قابل اطمینانی برای ایسکمی میوکارد نمی‌باشد (۱۴) موارد انفارکتوس بدون درد را بعنوان یک خطر مهم باید در نظر داشته باشیم، از اینرو پیشگیری از آن با کنترل عوامل خطر آن بصورت آموزش صحیح، کاهش وزن، کنترل فشار خون، عدم استفاده از سیگار و مواد مخدر، کنترل چربی و قند خون توصیه می‌گردد تا بدین ترتیب از میزان مرگ و میر ناشی از بیماری کاسته شود. همچنین پیشنهاد می‌شود افرادی که دارای عوامل مستعد کننده انفارکتوس میوکارد بدون درد می‌باشند بطور منظم و دوره‌ای مورد معاینه و بررسی الکتروکاردیوگرافیک قرار گیرند.

#### تشکر و قدردانی

نویسندگان بر خود لازم می‌دانند که از زحمات آقایان دکتر صمد درگاهی و نیما رضائی و خانم دکتر مریم محمودی که در تهیه این مقاله زحمات بسیاری متقبل شده‌اند تشکر نمایند.

می‌کند که ۳۰/۷ درصد بیماران دیابتی، مبتلا به ایسکمی میوکارد بدون درد بوده‌اند (۱۱).

همچنین در مطالعه‌ای در چین برای مقایسه تظاهرات بالینی انفارکتوس میوکارد حاد در بیماران دیابتی و غیر دیابتی گزارش شده است که انفارکتوس میوکارد بدون درد بر ۴۵ درصد بیماران دیابتی وجود داشته است و در بیماران غیر دیابتی حدود ۱۰ درصد وجود داشته است (۱۲).

همانطور که سیگار یک عامل خطر در بیماریهای قلبی عروقی می‌باشد، در این مطالعه نیز ۳۳ درصد بیماران سیگاری بوده‌اند.

همچنین ۱۳ درصد بیماران سابقه مصرف مواد مخدر داشته‌اند که بررسی بیشتر با انجام مطالعاتی بر روی افراد معتاد به مواد مخدر از لحاظ شیوع انفارکتوس بدون درد در این افراد می‌تواند نتایج قطعی‌تری در این زمینه ارائه کند. سابقه فامیلی ابتلا به بیماریهای عروق کرونری و سابقه ابتلا به هیپرلیپیدمی به عنوان عوامل خطر مهم ابتلا به بیماریهای عروقی کرونری نیز در مطالعه ما تأیید شد که بیش از نیمی از بیماران سابقه فامیلی مثبت بیماریهای عروق کرونری داشتند (۵۲ درصد) و بیش از یک سوم بیماران سابقه هیپرلیپیدمی داشته‌اند (۳۸ درصد).

مطالعه‌ای در اوکلند که روی ۶۷ بیمار انفارکتوس میوکارد که طی سالهای ۱۹۸۸ تا ۱۹۹۶ میلادی در اثر پارگی بطن چپ دچار مرگ ناگهانی شدند انجام شد، نشان داد که نیمی از بیماران درد فقسه نداشتند و انفارکتوس میوکارد بدون درد در آنها رخ داده بود (۱۳). هر چند در پاتولوژی بیماران مطالعه ذکر شده انفارکتوس

## منابع

1. Brounwald E. Braunwald Heart Disease; A text book of cardiovascular medicine. 5 th ed. Chap 37; 1997, 1199.
2. Francis C.S, Alpert J.S, modern coronary care. Miscellaneous complications of acute myocardial infarction, 1 th ed. Chap 5; 1990, 74-75.
3. Alexander R.W, et al. Hurst's the Heart coronary heart disease. 9 th ed. Chap 38; 1998, 1130.
4. Wei J.R, Gersh B.J. Heart disease in elderly. Curr. Probl. Cardiol. 12(1): 25, 1987.
5. Deedwaina P. Carbosal E, Prevalence and Patterns of silent myocardial ischemia during daily life in stable angina patients receiving conventional antianginal drug. AMJ cardiol 1990, 65: 1090.
6. Airaksinen KE. Silent coronary artery disease in diabetes-a feature of autonomic neuropathy of accelerated atherosclerosis. Diabetologia 2001 Feb, 44(2): 259-60.
7. Spodick DH. Multiple risk factor intervention trial research group. Exercise electrocardiogram and coronary heart disease mortality in the multiple risk factor intervention trial. AMJ cardiol Dec 1985, 55: 16.
8. Rautahar JU PM, Prineas RJ, Elfler WJ, et al. Prognostic value of exercise electrocardiogram in men at high risk of future coronary heart disease. Multiple risk factor intervention experience. JAMA cardiol 1986, 8: 1.
9. Von Arnim T. Clinical importance of silent ischemia. Z kardiol 1992, Apr; 81(4): 188-92.
10. De Oliveria JJ, Silva SR, diagnostic value of exercise testing on the diagnosis of silent myocardial ischemia in elderly patients with systolic hypertension. Feb 2001, 44(2): 159-160.
11. Valensi P, Sachs PN, et al. Predictive value of cardiac autonomic neuropathy in diabetic patients with or without silent myocardial ischemia. Diabetes care 2001 Feb, 24(2): 339-43.
12. Tong N, Lum, Liang J. comparative analysis of clinical features of acute myocardial infarction in diabetic and nondiabetic patients. Hua Xi Ke Da Xue Bao 1996 Sep, 27(3): 314.
13. Baker GE, Koelmeyer TD, Death due to unrecognized myocardial infarction causing left ventricular rupture; can we improve the diagnosis rate? NZ med J 2000 Feb, 11; 113(1103): 42.
14. Adams MG, Petter MM, et al. Frequency of silent myocardial ischemia with 12-lead ST segment monitoring in the coronary care unit: are there sex-related differences? Heart lung 1999 Mar-Apr, 28(2): 81-6.
15. Nadelmann J, et al. Prevalence, incidence and prognosis of recognized and unrecognized myocardial infarction in persons aged 75 years or older the Bronx aging study. AM J cardiol 1990, 66: 533-537.
16. Partamian J, Bradley R.F. acute myocardial infarction in 258 cases of diabetes: Immediate mortality and five year survival. N. engl. J. med 1965, 273: 455.