

تعیین فراوانی و شدت اختلالات روحی و روانی در بیماران دچار درد قفسه سینه با منشاء غیر قلبی در مراجعین به کلینیک قلب و عروق (۱۳۸۴-۱۳۸۲)

اشرف السادات بهشتی*^۱ (M.Sc)، غلامرضا ایراجیان^۲ (Ph.D)، محسن داراییان^۳ (M.D)، منصوره شفاثیان^۱ (M.Sc)، راهب قربانی^۲ (Ph.D)، مختار کشاورزبان^۳ (B.Sc)، مهدی مهدویان^۳ (B.Sc)

۱- دانشگاه علوم پزشکی سمنان، دانشکده پرستاری و پیراپزشکی

۲- دانشگاه علوم پزشکی سمنان، دانشکده پزشکی

۳- دانشگاه علوم پزشکی سمنان، دانشکده پزشکی، بیمارستان فاطمیه (س)

چکیده

سابقه و هدف: درد قفسه سینه یکی از شایع ترین علل مراجعه افراد به کلینیک های قلب و عروق می باشد. منشاء درد قفسه سینه می تواند قلبی یا غیر قلبی باشد. علت دردهای قفسه سینه با منشاء غیر قلبی می تواند جسمی (اختلالات ریوی، گوارشی، دردهای آرتروزی گردن و ...) یا روحی و روانی باشد. نظر به این که علل روانی خود می توانند عامل ایجاد و تشدید بیماری های عروقی باشند و کم تر مورد توجه قرار می گیرند، حائز اهمیت می باشند. هدف این پژوهش تعیین میزان شیوع و شدت اختلالات روحی و روانی (افسردگی، اضطراب، وسواس، شکایت جسمانی و ترس مرضی، خشونت، اختلالات پارائونئیدی و روان پریشی) با تظاهرات درد قفسه سینه می باشد.

مواد و روش ها: مطالعه حاضر یک مطالعه توصیفی مقطعی است. نمونه مورد مطالعه، ۴۰۰ بیمار می باشند که از بیماران مراجعه کننده به مرکز تست ورزش بیمارستان فاطمیه سمنان بین سال های ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۴ انتخاب شده اند. این افراد بیماری قلبی - عروقی نداشته و کلیه آزمایشات و تست ورزش آنها نیز منفی بود و دچار بیماری های جسمی مرتبط با ایجاد درد قفسه سینه نیز نبودند. اطلاعات مورد نیاز توسط پرسش نامه، جمع آوری گردید.

یافته ها: ۵۳٪ از بیماران، مرد و ۴۷٪ آنان زن بودند. بیش ترین شیوع اختلال روانی در بیماران مورد مطالعه افسردگی (۶۶/۰۲٪) و کم ترین آن روان پریشی (۱۶٪) بود. شدت افسردگی در ۷۲/۹٪ از افرادی که دچار افسردگی بودند، خفیف و ۲۶/۱٪ متوسط و ۱/۱٪ شدید می باشد. این میزان در مورد اضطراب به ترتیب ۸۳/۸، ۱۶/۲ و صفر درصد در مورد وسواس به ترتیب ۷۸/۸، ۱۸/۳ و ۲/۹ درصد می باشد.

نتیجه گیری: در این مطالعه افسردگی و اضطراب با درجات خفیف به ترتیب شایع ترین اختلالات روانی در بیماران مورد بررسی بودند؛ که با اغلب مطالعات هم خوانی دارد. ولی با برخی از مطالعات که اضطراب را شایع ترین علل می دانند مغایرت دارد، که به نظر می رسد این اختلاف بیش تر جنبه فرهنگی داشته باشد. بیش ترین شیوع اختلالات روانی در مردان با میانگین سنی ۴۷/۱۸ و زنان با میانگین سنی ۴۷/۸ می باشد. پیشنهاد می گردد، بیماران با درد قفسه سینه با منشاء غیر قلبی توسط روان پزشکان نیز مورد بررسی قرار گیرند.

واژه های کلیدی: درد قفسه سینه، افسردگی، اضطراب، اختلالات روانی

مقدمه

یکی از علل شایع مراجعه افراد به کلینیک‌های قلب و عروق درد قفسه‌سینه می‌باشد [۷،۹،۱۴،۱۶]. تخمین زده می‌شود که در سال ۲۰۰۰، یک درصد از ۸/۹ میلیون نفر مراجعین به مطب پزشکان در امریکا از درد قفسه‌سینه شکایت داشته‌اند. در همین سال ۵/۴ درصد از ۸/۵ میلیون نفر مراجعه شده به بخش‌های اورژانس به‌علت درد قفسه‌سینه بوده است [۱۶].

منشاء درد قفسه‌سینه می‌تواند قلبی (کرونری و غیرکرونری) و یا غیرقلبی باشد [۱،۲]. مطالعات نشان داده است که درد ۵۰ درصد از بیمارانی که با درد قفسه‌سینه به متخصصین قلب معرفی شده‌اند، منشأ غیرقلبی داشته است [۹،۱۶].

علل متنوعی می‌تواند باعث درد قفسه‌سینه با منشأ غیرقلبی گردد که شایع‌ترین آن‌ها اختلالات ریوی، اختلالات گوارشی، دردهای آرتروزی گردن و عوامل روحی و روانی می‌باشند [۱] و نظر به این‌که عوامل روحی و روانی کم‌تر مورد توجه قرار می‌گیرند؛ لذا از اهمیت ویژه‌ای برخوردار می‌باشند [۴،۳].

در مطالعه گلدر و همکاران مشخص گردید که فقط ۲۳ درصد بیماران مراجعه‌کننده با درد قفسه‌سینه اختلال واقعی کرونری داشته‌اند. درد قفسه‌سینه در ۴۱ درصد از بیماران، به‌علت مشکلات روحی-روانی بوده است [۵].

در مطالعات انجام شده شایع‌ترین اختلال روحی-روانی در این بیماران اضطراب و افسردگی بوده است. در مطالعه کتون و همکاران مشخص گردید که ۳۶ درصد از افرادی که مدعی بودند ناراحتی قلبی دارند و از درد قفسه‌سینه شکایت داشتند دارای قلب سالم بوده و از افسردگی رنج می‌بردند و ۳۰ درصد از این افراد نیز دچار اختلالات روحی مبتنی بر شکایت جسمانی بودند [۸].

در مطالعه دیگری مشخص گردید بیماران دچار درد قفسه‌سینه که اختلالات کرونری نداشتند، ۱۹ درصد اضطراب و ۱۳ درصد افسردگی در سطح متوسط را نشان دادند [۷].

افسردگی و اضطراب می‌تواند به‌عنوان یک فاکتور ابتلا به بیماری‌های قلبی عمل نماید و افسردگی درمان نشده مانند سیگار، فشارخون و هیپولیپیدمی می‌تواند خطر ابتلا به بیماری‌های کرونری را از ۱ به ۲/۲ افزایش دهد [۱۷]. ۱۵ الی ۲۰ درصد بیماران مبتلا به سکنه قلبی حداقل ۶ ماه قبل از سکنه دچار افسردگی بوده‌اند، که مورد توجه قرار نگرفته بود [۴].

در مطالعه‌ای که در کانادا بر روی ۱۰۰۱ بیمار قلبی، انجام شد نشان داد که این بیماران حداقل ۵ الی ۶ ماه قبل از انفارکتوس ۴ برابر بیش‌تر از افراد معمولی دچار افسردگی بودند [۱۳].

اضطراب نیز می‌تواند ریسک حمله قلبی را ۵ الی ۱۰ درصد افزایش دهد [۱۱]، که مکانیسم اثر آن تحریک سمپاتیک قلب و آریتمی قلبی می‌باشد [۱۲].

حدود ۷۵ درصد متخصصین قلب اختلالات روحی-روانی از قبیل اضطراب، افسردگی، وسواس و شکایت جسمانی را در بیماران قبل و بعد از حمله قلبی مورد بررسی قرار نمی‌دهند [۳]. عدم بررسی مشکلات روحی-روانی در این‌گونه بیماران باعث مراجعه مکرر افراد به مطب‌ها و کلینیک‌ها می‌گردد که می‌تواند باعث بروز دو مشکل اساسی گردد؛ (۱) باعث ازدحام مراجعین و عدم غربال‌گری صحیح بیماران واقعی کرونری می‌گردد، (۲) اختلالات روحی-روانی درمان نشده در طولانی‌مدت به جزء اختلالات خاص خویش می‌تواند باعث ایجاد و تشدید بیماری کرونری و سایر اختلالات جسمانی شود [۱۸،۲۰].

باتوجه به مسائل فوق‌الذکر، محقق برآن شد تا میزان شیوع و شدت اختلالات روحی-روانی در بیماران فوق‌الذکر را تعیین نماید؛ تا اهمیت این عوامل برای دست‌اندرکاران بهداشتی و درمانی بیش‌تر مشخص شده و مورد توجه قرار گیرد.

مواد و روش‌ها

آرتروز گردن، مشکلات گوارشی، بیماری‌های درجه‌ای، آرمی و پریکاردیت از نمونه حذف گردیدند. از بیمارانی که در پژوهش شرکت کردند، ۲۰۸ بیمار، مرد (۵۳٪) و ۱۹۲ بیمار، زن (۴۷٪) بودند. میانگین سنی مردان (۴۷/۱۸±۱۲/۶) و زنان (۴۷/۸±۱۰/۴۷) بود.

جدول ۱. شیوع اختلالات روانی در بیماران با درد قفسه‌سینه با منشاء غیرقلبی با مراجعین به مرکز تست ورزش فاطمیه شهر

سمنان (سال ۸۴-۸۲)

نوع اختلال	تعداد نمونه	درصد بیماران با اختلال
افسردگی	۲۸۴	۶۶/۰۲
اضطراب	۱۷۹	۶۵/۴
وسواس	۳۳۹	۴۰/۴
خودکم بینی	۳۲۹	۳۶/۲
پارانوئید	۳۱۵	۳۴/۹
خشونت	۳۲۴	۲۵/۹
جسمانی کردن	۱۷۲	۲۵/۰
ترس مرضی	۳۱۵	۲۳/۸
روانپریشی	۳۲۵	۱۶/۰

جهت بررسی شیوع اختلالات روانی، ۴۰۰ بیمار شرکت‌کننده را مورد بررسی قرار دادیم، بعضی از بیماران به پرسش‌نامه به‌طور کامل پاسخ ندادند که در این مطالعه مدنظر قرار گرفته است. همان‌طور که در جدول ۱ ملاحظه می‌شود بیش‌ترین شیوع اختلالات روانی مربوط به افسردگی با ۶۶/۲ درصد و کم‌ترین شیوع مربوط به روان‌پریشی با ۱۶ درصد می‌باشد. در جدول مورد نظر، ۳ بیماری که شیوع بیش‌تری دارند؛ (افسردگی، اضطراب و وسواس)، به ترتیب مورد بحث قرار می‌گیرند. از ۴۰۰ بیمار، ۲۸۴ نفر به سؤالات مربوط به افسردگی پاسخ کامل دادند که از این گروه ۶۶/۰۲ درصد به افسردگی با درجات مختلف مبتلا بودند. هم‌چنین ۱۷۹ بیمار به سؤالات مربوط به اضطراب پاسخ کامل دادند، که ۶۵/۴ درصد مبتلا به اضطراب با درجات مختلف بودند. هم‌چنین ۳۳۹ نفر سؤالات مربوط به وسواس پاسخ کامل دادند که از

این پژوهش یک مطالعه توصیفی - مقطعی می‌باشد. جامعه آماری را بیمارانی تشکیل می‌دادند که به‌علت درد قفسه‌سینه به مطب و کلینیک‌های قلب مراجعه کرده بودند و پس از انجام معاینات بالینی و آزمایشات شیمیایی و پاراکلینیکی (عکس قفسه‌سینه، اکوکاردیوگرافی و ...)، جهت تست ورزش معرفی شده و تست ورزش آن‌ها نیز منفی بود. چنان‌که این بیماران دارای اختلالات جسمی مانند اختلالات گوارشی، درجه‌ای، آرمی، پریکاردیت، آرتروز گردن و هر بیماری دیگری که بتواند دردی مشابه درد قلب ایجاد کند بودند حذف شدند. از بین مراجعه‌کنندگان، ۴۰۰ نفر که فاقد اختلالات جسمی فوق‌الذکر بودند، انتخاب و مورد بررسی قرار گرفتند. برای ارزیابی اختلالات روحی - روانی به این افراد پرسش‌نامه Derogatis که حاوی ۸۳ سؤال بود داده شد و به‌صورت خود گزارش‌دهی تکمیل و در مورد بیماران بی‌سواد این کار توسط پژوهش‌گر انجام گردید. سؤالات مربوط به هر کدام از ابعاد روانی، گروه‌بندی و امتیاز داده شد تا در صورت وجود اختلالات روحی - روانی، شدت آن تعیین شود. به‌عنوان مثال سؤالات مربوط به اضطراب ۹ عدد و حداکثر امتیاز کسب شده ۳۶ بود. افراد براساس امتیاز کسب شده به چهار گروه تقسیم می‌شدند که این گروه‌ها عبارت بودند از، کسانی که اضطراب قابل اغماض (۱-۹)، اضطراب خفیف (۱۰-۱۸)، اضطراب متوسط (۱۹-۲۷) و اضطراب شدید (۲۸-۳۶) داشتند. سایر مشکلات نیز با روش مشابه امتیاز بندی گردید. تجزیه و تحلیل داده‌ها. اطلاعات پس از جمع‌آوری با استفاده از نرم‌افزار SPSS و Excell، با استفاده از شاخص‌های آماری توصیفی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

نتایج

در طول نمونه‌گیری ۵۰۰ بیمار، به مرکز تست ورزش بیمارستان فاطمیه سمنان مراجعه کردند که از این تعداد، ۴۰۰ بیمار پرسش‌نامه را تکمیل کردند. ۱۰۰ بیمار پس از ویزیت پزشک متخصص به علت داشتن بیماری‌های زمینه‌ای اعم از

بودند. نتایج این پژوهش با سایر مطالعات انجام شده در زمینه درد قفسه سینه ناشی از اختلال روانی یکسان بود. گلدر در سال ۱۹۸۷ [۵]، Goodecre سال ۲۰۰۱ [۶] و Zacharioer در سال ۲۰۰۱ [۱۹] و Sally Koch در سال ۲۰۰۱ [۱۰] نیز به ترتیب افسردگی، سپس اضطراب را شایع‌ترین علل مراجعه این بیماران مطرح کرده‌اند؛ هم‌چنین Frasure در سال ۲۰۰۵ [۴] به این نتیجه رسید که افسردگی نه تنها علت ایجاد درد قفسه سینه است، بلکه می‌تواند ایجادکننده اختلالات کرونری و تشدید آن باشد؛ اما Roy Burne در سال ۱۹۸۸ [۱۵] اختلالات پانیک و اضطراب را در اولویت قرار داد و اعلام کرد که شایع‌ترین اختلال روانی در بیماران با درد قفسه سینه اضطراب است. که نتایج آن با این پژوهش هم‌خوانی ندارد. هم‌چنین در مطالعه Katonw در سال ۱۹۸۹ [۸] نیز اضطراب در مرحله اول و افسردگی در مرحله دوم قرار گرفت، که این مطالعه نیز با این پژوهش هم‌خوانی نداشت. به نظر می‌رسد اختلاف در فرهنگ و سنن جوامع مورد بررسی می‌تواند علت بروز این اختلاف باشد.

تمام بیماران مورد مطالعه اختلالات روانی را نشان دادند که شدت اختلالات آنان خفیف یا متوسط بود و افسردگی و اضطراب بیش‌ترین شیوع و روان‌پریشی کم‌ترین شیوع را نشان داد. علت این امر آن است که بیماران با درجات خفیف افسردگی و اضطراب متوجه نیستند که مشکل آنان ناشی از اختلالات روحی است، بنابراین با کم‌ترین درد قفسه سینه به اختلالات جسمی فکر می‌کنند، درحالی‌که بیماران روان‌پریشی که کم‌ترین میزان مراجعه با درد قفسه سینه را نشان دادند، به‌علت ماهیت بیماری حتی با درجات خفیف‌تر نیز علائم روحی و روانی را مشخص می‌کنند، بنابراین بیماران به سمت مراکز روان‌پزشکی سوق پیدا می‌کنند.

همان‌طور که ملاحظه کردید میانگین سنی مردان مراجعه کننده با درد قفسه سینه ۴۷/۱۸ و زنان ۴۷/۸ سال بود که با مطالعه Frosure در سال ۲۰۰۵ [۴] هم‌خوانی دارد. می‌توان این نتیجه را گرفت که این گروه سنی در تولیدات و درآمد دخالت داشته و مسئولیت زندگی در هر دو جنس به‌عهده آنان

این میزان ۴۰/۴ درصد، وسواس با درجات مختلف را نشان دادند.

در میان اختلالات روانی، افسردگی با ۶۶/۲ بیش‌ترین و روان‌پریشی با ۱۶٪ کم‌ترین موارد را به خود اختصاص دادند (جدول ۱).

شدت اختلالات روانی بر اساس تعداد سؤالات پاسخ داده شده در هر کدام در جدول ۲ نمایش داده شده است و همان‌طور که ملاحظه می‌شود ۷۲/۹ درصد بیماران، افسردگی با درجه خفیف، ۲۶/۱ درصد افسردگی متوسط و ۱/۱ درصد نیز افسردگی شدید داشتند. هم‌چنین ۸۳/۸٪ بیماران اضطراب خفیف، ۱۶/۲٪ اضطراب در سطح متوسط را نشان دادند و موردی از اضطراب شدید مشاهده نگردید. بیمارانی که وسواس داشتند، ۷۸/۸ درصد وسواس خفیف، ۱۸/۲ درصد وسواس متوسط و ۲/۹ درصد وسواس شدید را نشان دادند.

جدول ۲. توزیع شدت هر یک از اختلالات روانی در بیماران با درد قفسه‌سینه غیرقلبی مراجعه کننده به تست ورزش بیمارستان فاطمیه شهر سمنان (سال ۸۴-۸۲).

نوع اختلال	شدت اختلال					
	خفیف		متوسط		شدید	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
افسردگی	۱۳۷	۷۲/۹	۴۹	۲۶/۱	۲	۱/۱
اضطراب	۹۸	۸۳/۸	۱۹	۱۶/۲	-	-
وسواس	۱۰۸	۷۸/۸	۲۵	۱۸/۲	۴	۲/۹
خودکم بینی	۹۹	۸۳/۲	۲۰	۱۶/۸	-	-
پارانویید	۸۴	۷۶/۴	۲۲	۲۰/۰	۴	۳/۶
خشونت	۶۸	۸۱/۰	۱۵	۱۷/۹	۱	۱/۲
جسمانی کردن	۳۶	۸۳/۷	۷	۱۶/۳	-	-
ترس مرضی	۷۱	۹۴/۷	۴	۵/۳	-	-
روان پریشی	۴۹	۹۴/۲	۳	۵/۸	-	-

بحث و نتیجه گیری

در این پژوهش، ۴۰۰ بیمار با درد قفسه‌سینه با منشأ غیرقلبی مورد مطالعه قرار گرفتند، که شایع‌ترین اختلالات روانی به ترتیب افسردگی (۶۶/۲٪) و اضطراب (۶۵/۴٪)

[3] Castillo-Richmond A, Schneider RH, Alexander CN, Cook R, Myers H, Nidich S, et al. Effects of stress reduction on carotid atherosclerosis in hypertensive African Americans. *Stroke*, 2000; 31(3):568-73.

[4] Frasure-Smith N, Lesperance F. Reflections on depression as a cardiac risk factor. *Psychosom Med*, 2005; 67(Suppl 1):S19-25.

[5] Golder D, Bitges K, Oduncan YN. Dimensions of neuroses seen in primary care setting. *Psychol Med*, 1987; 17:461-70.

[6] Goodacre S, Mason S, Arnold J, Angelini K. Psychologic morbidity and health-related quality of life of patients assessed in a chest pain observation unit. *Ann Emerg Med*, 2001; 38(4):369-76.

[7] Haug TT, Mykletun A, Dahl AA. The association between anxiety, depression, and somatic symptoms in a large population: the HUNT-II study. *Psychosom Med*, 2004; 66(6):845-51.

[8] Katon W, Hall ML, Russo J, Cormier L, Hollifield M, Vitaliano PP, et al. Chest pain: relationship of psychiatric illness to coronary arteriographic results. *Am J Med*, 1988; 84(1):1-9.

[9] Kroenke K, Arrington ME, Mangelsdorff AD. The prevalence of symptoms in medical outpatients and the adequacy of the therapy. *Arch Intern Med*, 1990; 150(8):1685-9.

[10] Kubetin SK. Chest pain and normal angiogram. *OB/GYN News*, June 7, 2001.

[11] Kuijpers PM, Honig A, Griez EJ, Braat SH, Wellens HJ. Panic disorder, chest pain and palpitations: a pilot study of a Dutch First Heart Aid. *Ned Tijdschr Geneesk*, 2000; 144(16):745-9.

[12] Mayou RA, Gill D, Thompson DR, Day A, Hicks N, Volmink J, et al. Depression and anxiety as predictors of outcome after myocardial infarction. *Psychosom Med*, 2000; 62(2):212-9.

[13] National Institute of Mental Health. Depression can break your heart. 2002. Available from: <http://www.nimh.nih.gov/publicat/heartbreak.cfm>.

[14] Nicholson A, Fuhrer R, Marmot M. Psychological distress as a predictor of CHD events in men: the effect of persistence and components of risk. *Psychosom Med*, 2005; 67(4):522-30.

[15] Roy-Byrne PP, Schmidt P, Cannon RO, Diem H, Rubinow DR. Microvascular angina and panic disorder. *Int J Psychiatry Med*, 1989; 19(4):315-25.

[16] Sheps DS, Creed F, Clouse RE. Chest pain in patients with cardiac and noncardiac disease. *Psychosom Med*, 2004; 66(6):861-7.

[17] Stewart M, Davidson K, Meade D, Hirth A, Makrides L. Myocardial infarction: survivors' and spouses' stress, coping, and support. *J Adv Nurs*, 2000; 31(6):1351-60.

[18] Welin C, Lappas G, Wilhelmsen L. Independent importance of psychosocial factors for prognosis after myocardial infarction. *J Intern Med*, 2000; 247(6):629-39.

[19] Zachariae R, Melchiorsen H, Frobert O, Bjerring P, Bagger JP. Experimental pain and psychologic status of patients with chest pain with normal coronary arteries or ischemic heart disease. *Am Heart J*, 2001; 142:63-71.

[20] Ziegelstein RC, Kim SY, Kao D, Fauerbach JA, Thombs BD, McCann U, et al. Can doctors and nurses recognize depression in patients hospitalized with an acute myocardial infarction in the absence of formal screening? *Psychosom Med*, 2005; 67(3):393-7.

است، لذا بیش‌تر در معرض خطر استرس‌های روحی قرار دارند و از آن‌جایی‌که این سن آغاز بیماری‌های ناتوان‌کننده مثل فشارخون، اختلالات کرونری و آرتروز نیز می‌باشد لذا فکر آنان به سمت بیماری‌های جسمی به‌خصوص اختلالات کرونری مثل سکته قلبی سوق پیدا می‌کند. بهتر است آموزش‌های لازم جهت تطابق بهتر با مشکلات زندگی به آنان داده شود، هم‌چنین تفاوت درد قفسه سینه ناشی از اختلالات کرونری و سایر اختلالات به‌خصوص درد قفسه سینه ناشی از افسردگی و اضطراب از طریق رسانه‌ها و ارتباطات دسته‌جمعی آموزش داده شود.

پیشنهادات.

۱) انجام مطالعه در سطح وسیع‌تر و زمان بیش‌تر جهت برآورد دقیق‌تر شاخص‌ها.

۲) انجام تست‌های روان‌شناسی در سایر بیماری‌های جسمی.

۳) آموزش جامعه در جهت پذیرش بیش‌تر مشکلات روحی روانی و مشاوره با متخصصین روان‌پزشکی.

۴) ارجاع بیمارانی که درد قفسه سینه دارند، اما کلیه آزمایشات آنان منفی می‌باشد به روان‌پزشک.

تشکر و قدردانی

با تشکر از معاونت آموزشی و پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی سمنان، سرکار خانم صاحب‌سرا، خانم رفیعی، آقای مداح و سرکار خانم دکتر اسکندریان، آقای دکتر صابری ظفرقندی و کلیه همکاران بیمارستان فاطمیه که در انجام این تحقیق ما را یاری کردند و جناب آقای حبیبیان که مساعدت فراوانی نمودند.

منابع

[۱] ملکا‌اعلائی محسن. در ترجمه: بیماری‌های قلب و عروق هاریسون. کاسیر د، برانوالد ای، فاوسی آ، هاوسر اس. (مؤلفین). تهران: موسسه فرهنگی انتشارات ارجمندی، ۲۰۰۵: صفحه ۱۶.

[2] Bass C, Mayou RA. Chest pain and palpitations. In: Mayou RA, Bass C, Sharpe M. (editors). *Treatment of functional somatic symptoms*. Oxford: Oxford University Press, 1995.