

مقاله پژوهشی اصیل

بررسی افکار خودکشی و ابعاد جسمی، هیجانی و شناختی درد در افراد با بیماری قلبی عروقی

احمد ولیخانی^۱، کارشناس ارشد روان شناسی بالینیمجدالدین فتحی^۲، کارشناس ارشد روان شناسی بالینیمحسن سالاری سلاجقه^۳، کارشناس ارشد روان شناسی بالینی* فرهاد خرمائی^۴، دکترای روان شناسی

خلاصه

هدف. این مطالعه با هدف بررسی افکار خودکشی و شدت و ابعاد درد در افراد با بیماری قلبی عروقی در مقایسه با افراد سالم انجام شد. زمینه. تحقیقات اندکی درباره افکار خودکشی و میزان درد و ابعاد درد در افراد با بیماری قلبی عروقی صورت گرفته است. روش کار. طرح تحقیق از نوع علی-مقایسه ای گذشته نگر بود. محیط پژوهش، درمانگاه امام رضا (ع) در شهر شیراز بود. نمونه ها شامل ۱۸۲ نفر از افراد با بیماری قلبی عروقی (۹۱ نفر) و افراد سالم (۹۱ نفر) بودند که در مدت سه ماه با استفاده از روش نمونه گیری در دسترس انتخاب شدند و پرسشنامه درد مزمن، پرسشنامه افکار خودکشی و فرم اطلاعات جمعیت شناختی را تکمیل کردند. داده ها با استفاده از آزمون های کوواریانس تک متغیره (ANCOVA) و چند متغیره (MANCOVA) در SPSS نسخه ۲۱ تحلیل شدند.

یافته ها. بر اساس نتایج، افراد با بیماری قلبی عروقی نسبت به افراد سالم افکار خودکشی بیشتری گزارش کردند (میانگین نمره ۰/۸۶ با انحراف معیار ۱/۷۳ در برابر میانگین نمره ۰/۶۱ با انحراف معیار ۱/۴۵) ($P=۰/۰۴۵$). همچنین، افراد با بیماری قلبی عروقی نسبت به افراد سالم درد بیشتری را تجربه می کردند (میانگین نمره ۵۶/۵۳ با انحراف معیار ۲۲/۷۶ در برابر میانگین نمره ۴۵/۳۱ با انحراف معیار ۲۵/۲۰) ($P=۰/۰۰۶$). یافته ها نشان داد افراد با بیماری قلبی عروقی نسبت به افراد سالم در هر سه بعد حسی جسمی ($P\leq ۰/۰۰۱$)، احساسی هیجانی ($P=۰/۰۱۶$)، و شناختی ($P=۰/۰۰۶$) درد نمرات بیشتری را کسب کردند. به علاوه، نتیجه آزمون تحلیل کوواریانس نشان داد که بعد از کنترل متغیر درد، تفاوت آماری معناداری بین گروه ها در میزان افکار خودکشی وجود ندارد.

نتیجه گیری. با توجه به نتایج تحقیق می توان گفت افراد با بیماری قلبی عروقی از افکار خودکشی رنج می برند. همچنین، آن ها نه تنها از مشکل جسمی درد، بلکه از جنبه های هیجانی و شناختی درد نیز رنج می برند. درد در بروز افکار خودکشی در افراد با بیماری قلبی عروقی نقش مهمی ایفا می کند.

کلیدواژه ها: بیماری قلبی عروقی، افکار خودکشی، درد

۱ کارشناس ارشد روانشناسی بالینی، بخش روانشناسی بالینی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

۲ کارشناس ارشد روانشناسی بالینی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران

۳ کارشناس ارشد روانشناسی بالینی، پردیس فارابی دانشگاه تهران، قم، ایران

۴ دانشیار، دپارتمان روانشناسی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران (* نویسنده مسئول) پست الکترونیک: khormae_78@yahoo.com

مقدمه

درد نشانه توانایی حیات و زندگی است که در بسیاری از موارد به عنوان هشدار علیه خطر عمل می کند و باعث نجات جان انسان می شود؛ گاهی هم به دلیل تحمل ناپذیر شدن چنان عرصه را بر آدمی تنگ می کند که تمایل به زنده بودن را از وی می گیرد. پدیده درد از شایع ترین دلایلی است که باعث می شود بیماران اقدام به جستجوی کمک کنند (اصغری مقدم، ۱۳۹۰). درد مشکل بالینی، اجتماعی و اقتصادی ایجاد می کند و جامعه نیز هزینه هنگفتی بابت درد مزمن و رنج همراه با آن متقبل می شود. برای بسیاری از بیماران، درد، کم و بیش ویژگی دائمی زندگی شان محسوب می شود که تأثیر عمیقی بر کیفیت زندگی آنان می گذارد، بر این اساس، مدیریت درد، به حدی که رنج کشیدن از آن تا حد ممکن کاهش یابد برای آنان بسیار مهم است (فیلیس، ۲۰۰۹). به منظور طرح ریزی مداخلات مناسب برای کاهش درد جسمی بیماران (مثلاً، بیماران قلبی عروقی)، شناسایی شدت درد و نوع تجربه بیمار از درد (ابعاد یا مؤلفه های درد) از اهمیت برخوردار است و باید در اولویت تحقیقات پزشکی و روانشناسی درد قرار گیرد.

درد تجربه دردناک چند وجهی است که اثر آن تنها در متغیرهای فیزیولوژیک نمود پیدا نمی کند. مکانیسم های حسی درد مؤلفه های شناختی، عاطفی و رفتاری نیز دارد که با مؤلفه فیزیولوژیک در تعامل هستند و هر کدام از آنها در ایجاد تجربه ذهنی از درد نقش دارند (استونراک، ۲۰۱۱). درد مزمن مسئله ناتوان کننده رایجی است که به درمان های پزشکی به طور کامل پاسخ نمی دهد (چیسو و سرتی، ۲۰۱۱). رابطه بسیار قوی بین درد مزمن و سلامت عمومی وجود دارد؛ نتیجه تحقیقات نشان دهنده وجود رابطه مستقیم شدت درد با سلامت پایین در جنبه های اجتماعی، روانشناختی و جسمی است (اسمیت و تورنس، ۲۰۱۲).

تحقیقات بسیاری نقش درد در ایجاد آسیب های روانشناختی و جسمی را تأیید کرده اند. درد به طور مستقل با سلامت پایین (منتیسلکا و همکاران، ۲۰۰۳)؛ اختلالات خواب (مورین و همکاران، ۱۹۹۸)؛ پریشانی عاطفی و ناسازگاری کلی، اضطراب، افسردگی و شکایت های بدنی (اسلسینگر و همکاران، ۲۰۰۲)؛ شکایت های جسمی؛ ناتوانی های شدیدتر و بهزیستی کمتر (گربرشاگن و همکاران، ۲۰۰۸)؛ و رضایت کمتر از زندگی (دزوتر و همکاران، ۲۰۱۰) رابطه دارد. به علاوه، اهمیت درد در بیماران به قدری است که ریپنتروپ و همکاران (۲۰۰۵) بیان می کنند که اعتقادات معنوی و دینی بیماران مبتلا به درد نسبت به جمعیت عمومی تفاوت دارد (به عنوان مثال، بیماران مبتلا به درد نسبت به جمعیت عمومی، رهاشدگی بیشتری را توسط خدا احساس می کنند). نتایج تحقیق آنان نشان داد که روابط معناداری بین مؤلفه های دین/معنویت و سلامتی روانی و جسمی وجود دارد. اعمال دینی فردی (برای مثال، نماز، مراقبه و استفاده از رسانه های دینی) با سلامت جسمی به طور معکوس مرتبط است و افرادی که سلامت جسمی نامطلوب تری را تجربه می کنند بیشتر احتمال دارد که در فعالیت های دینی فردی درگیر شوند.

شیوع و شدت درد در در بیماران قلبی بیشتر از جمعیت عمومی یا سالم است. بر اساس یک تحقیق، تقریباً نیمی از بیماران قلبی عروقی تجربه درد را به عنوان یکی از حوادث شایعی که با آن مواجه هستند، گزارش کرده اند (محمدی زیدی و همکاران، ۱۳۸۴). همچنین، در یک تحقیق کیفی که بر روی بیماران قلبی انجام گرفت، مشخص شد که درد قلبی از دیدگاه بیماران بسیار شدید و غیرقابل تحمل است، چنان که بیماران آن را با احساس مرگ قریب الوقوع همراه می دانند (معینی، ۱۳۹۳). از سوی دیگر، تحقیقات مختلف نشان داده اند که افکار خودکشی در افراد مبتلا به بیماری های جسمی و شرایط خاص پزشکی در مقایسه با جمعیت عمومی بسیار بیشتر است. این نتایج در حالی به دست آمده است که متغیرهای روانشناختی مانند افسردگی، سوء مصرف مواد و متغیرهای دموگرافیک کنترل شده بودند (دروس و پنکس، ۲۰۰۰؛ گودوین، کرونگ و همکاران، ۲۰۰۳؛ گودوین، ماروسیک و همکاران، ۲۰۰۳؛ ریتنر، ۲۰۱۰). در افراد مبتلا به بیماری های جسمی (مانند بیمارهای قلبی عروقی) علاوه بر تجربه درد و رنج جسمی، مؤلفه های جسمی و روانی در هم تنیده می شوند و موجب بروز آسیب های روانشناختی (ریکتور و همکاران، ۲۰۰۶) مانند افسردگی (موزر، ۲۰۰۲)، اضطراب (آیزنبرگ، ۲۰۱۰؛ شن و همکاران، ۲۰۱۱)، اضطراب مرگ (ولیکانی و یارمحمدی واصل، ۱۳۹۳)، افکار خود-آسیب زنی (ماروسیک و گودوین، ۲۰۰۶)، و کیفیت زندگی نامطلوب (لوسنیتزر و همکاران، ۲۰۰۹) می گردند. این همبودی اختلالات روانی با بیماری های جسمی، فهم عوامل خطر بالقوه مشکلات جسمی و پزشکی برای خودکشی را بیش از پیش پیچیده می کند (کاتون و سالیوان، ۱۹۹۰). علاوه بر این، خطر تهدیدکننده این است که افکار خودکشی با برنامه ریزی خودکشی و اقدام به خودکشی در یک پیوستار قرار می گیرند. در واقع، فکر یا انگاره خودکشی فرایند تکاملی پیوسته و آرامی از افکار تا طرح ها و اقدام به خودکشی را طی می کند (برتولوت و همکاران، ۲۰۰۵؛ ناک و همکاران، ۲۰۰۸). در واقع، همان طور که مک اولیف (۲۰۰۲) بیان می کند افکار خودکشی تنها نشانه معتبر خطر خودکشی محسوب می شود. هر اندازه که افکار خودکشی زیاد

باشد احتمال اینکه به عمل تبدیل گردد بیشتر است. در نتیجه، افکار خودکشی از نظر بالینی دارای اهمیت زیادی است، زیرا می تواند مقیاسی برای اندازه گیری قصد خودکشی باشد. از این رو، برای پیشگیری از خودکشی افراد، لزوم شناسایی افکار در اولویت قرار می گیرد. با توجه به وابستگی افکار خودکشی به اقدام به خودکشی و نرخ شیوع بالای آن در بین بیماران جسمی (مانند بیماران قلبی) لزوم رسیدگی، بررسی و تعیین عوامل مرتبط با آن در بین این جمعیت بسیار مهم به نظر می رسد.

افکار خودکشی می تواند دامنه ای از یک آرزوی مبهم برای مردن تا افکار خودکشی فعال با قصد و برنامه قبلی را در برگیرد (مرکز منابع پیشگیری از خودکشی، ۲۰۱۴). تحقیقات مختلف نشان می دهند که بیماری ها و اختلالات جسمی با افکار خودکشی ارتباط دارند. در یکی از این تحقیقات که افکار و اقدام به خودکشی را در بین افراد سالم و انواع مختلفی از بیماران پزشکی مورد بررسی قرار داد، نشان داده شد که ۱۶/۳ درصد (۵/۵ درصد اقدام به خودکشی) از پاسخ دهندگان فاقد بیماری بروز افکار خودکشی را در مقطعی از زندگی گزارش کردند، در حالی که ۲۵/۲ درصد (۸/۹ درصد اقدام به خودکشی) از افراد مبتلا به شرایط پزشکی و ۳۵ درصد (۱۶/۲ درصد اقدام به خودکشی) از آنانی که دو یا بیش از دو بیماری داشتند، افکار خودکشی را گزارش کردند (دروس و پنکس، ۲۰۰۰). تحقیق دیگر نشان داد بیمارانی که حمله قلبی بدون سابقه بیماری روانی دارند حداقل سه برابر بیشتر احتمال دارد که نسبت به جمعیت عمومی که حمله قلبی نداشتند اقدام به خودکشی کنند (رتنر، ۲۰۱۰). به علاوه، برخی اختلالات جسمی ممکن است با افکار خودکشی افزایش یافته مرتبط باشد و این خود ممکن است در رابطه بین افسردگی و افکار خودکشی نقش داشته باشد (گودوین، کرونک و همکاران، ۲۰۰۳). در تحقیقی که بر روی افراد مبتلا به حمله قلبی صورت گرفته بود، مشخص شد که ۱۷/۱ درصد افراد افکار خودکشی یا خود-آسیب زنی را در حداقل چندین روز طی دو هفته گذشته گزارش کردند (لوسینتر و همکاران، ۲۰۰۹). کونول و همکاران (۲۰۰۲) در مقاله خود عنوان کردند که مطالعات گروهی آینده نگر و موردی گذشته نگر نشان می دهد که بیماری های جسمی و اختلالات کارکردی احتمال خطر خودکشی را افزایش می دهند، اما به نظر می رسد تأثیر آن ها توسط افسردگی واسطه شده باشد. برخی دیگر از تحقیقات نشان داده اند که برخی بیماری های جسمی بدون در نظر گرفتن اختلالات روانی، با اقدام به خودکشی ارتباط دارند (گودوین، ماروسیک و همکاران، ۲۰۰۳).

هدف این مطالعه مقایسه افکار خودکشی و ابعاد حسی- جسمی، احساسی- هیجانی، و شناختی- ارزیابانه درد بین افراد با بیماری قلبی عروقی و افراد سالم بود. فرضیه های زیر در پژوهش حاضر بررسی شدند: ۱) افکار خودکشی در افراد با بیماری قلبی عروقی بیشتر از افراد سالم است، ۲) کنترل درد در افراد با بیماری قلبی عروقی و در افراد سالم، افکار خودکشی آنان را کاهش می دهد، ۳) میزان درد در افراد با بیماری قلبی عروقی بیشتر از افراد سالم است، ۴) ابعاد حسی- جسمی، احساسی- هیجانی، و شناختی- ارزیابانه درد در افراد با بیماری قلبی عروقی بیشتر از افراد سالم است.

مواد و روش ها

این مطالعه از نوع علی-مقایسه ای گذشته نگر بود. در این پژوهش، ۱۸۲ نفر (در هر گروه ۹۱ نفر) به روش نمونه گیری در دسترس انتخاب شدند. گروه بیماران (۹۱ نفر) از بین افراد مبتلا به بیماری قلبی عروقی مراجعه کننده به درمانگاه امام رضا (ع) در شهر شیراز انتخاب شدند. گروه همتا (۹۱ نفر) از بین افراد سالم که شامل بستگان بیماران یا کارکنان درمانگاه بودند انتخاب شدند. معیارهای ورود به پژوهش برای گروه افراد مبتلا به بیماری قلبی عروقی شامل سن حداقل ۱۸ سال و عدم ابتلا به بیماری خاص دیگر بود. معیارهای ورود به پژوهش برای گروه افراد سالم شامل سن حداقل ۱۸ سال و عدم ابتلا به هر بیماری خاص بود.

طرح پیشنهادی این مطالعه در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی شیراز تایید شد. محقق با اخذ مجوزهای لازم از دانشگاه شیراز و دانشگاه علوم پزشکی شیراز به بخش قلب درمانگاه امام رضا مراجعه کرد و افرادی را که به دلیل ابتلا به بیماری قلبی عروقی به پزشک متخصص مراجعه کرده بودند بر اساس مصاحبه فردی و بررسی پرونده پزشکی شناسایی کرد. پیش از ورود افراد به مطالعه، به آنان گفته شد که شرکت در تحقیق کاملاً داوطلبانه است؛ همچنین، اطمینان خاطر داده شد که همه اطلاعات آنان محرمانه می ماند. شرکت کنندگان در پژوهش از جنبه های کلی تحقیق و نحوه پاسخ دهی به پرسشنامه ها آگاه شدند. سپس پرسشنامه ها در اختیار بیماران قرار گرفت تا آنها را تکمیل نمایند.

ابزارهای جمع آوری داده ها شامل فرم اطلاعات جمعیت شناختی، پرسشنامه درد مزمن و پرسشنامه افکار خودکشی بود. اطلاعاتی نظیر جنسیت، سن، وضعیت اقتصادی، وضعیت تأهل، تحصیلات، قومیت و محل سکونت به وسیله فرم اطلاعات جمعیت شناختی

جمع آوری شد. پرسشنامه درد مزمن، پرسشنامه ای بومی است که بر اساس پرسشنامه مک گیل، توسط محمدیان (۱۳۷۴) تهیه شده است و سه بعد جسمی-حسی (برای مثال، "محل درد مانند نبض، ضربان دارد")، احساسی-هیجانی (برای مثال، "در موقع درد آن قدر هیجان زده می شوم که کسی نمی تواند با من حرف بزند")، و شناختی-ارزیابانه (برای مثال، "اغلب اوقات فکر این درد ذهنم را به خود مشغول می کند") درد را می سنجد. این پرسشنامه شامل ۲۵ گویه با مقیاس شش درجه ای است که آزمودنی پس از خواندن هر گویه می تواند شدت و ضعف ویژگی توصیف شده در آن گویه را با انتخاب یکی از گزینه ها (اصلا، نمره صفر؛ خیلی کم، نمره ۱؛ کم، نمره ۲؛ متوسط، نمره ۳؛ زیاد، نمره ۴؛ و خیلی زیاد، نمره ۵) تعیین نماید. برای هر فرد، چهار نمره از این پرسشنامه به دست می آید که شامل نمرات بعد جسمی-حسی، احساسی-هیجانی، شناختی-ارزیابانه و نمره کل است. نمره کل نشان دهنده شدت کلی درد تجربه شده است. روائی محتوایی پرسشنامه توسط سه پزشک متخصص مورد بررسی قرار گرفت و مشخص شد از روائی محتوایی خوبی برخوردار است. پایایی این پرسشنامه به روش آزمون-بازآزمون با فاصله زمانی یک ماهه انجام و ضریب ۰/۹۸ گزارش شد (محمدیان، ۱۳۷۴). در پژوهش حاضر ضریب آلفای کرونباخ کل پرسشنامه، ۰/۹۳، و ضریب آلفای کرونباخ خرده مقیاس های جسمی-حسی، احساسی-هیجانی، شناختی-ارزیابانه، به ترتیب، ۰/۸۷، ۰/۷۹، و ۰/۸۱ به دست آمد.

برای سنجش وجود و شدت افکار خودکشی به ترتیب از سؤال "در سال گذشته چقدر افکاری در رابطه با خودکشی داشتید؟" و "در طول عمر خود چقدر افکاری در رابطه با خودکشی داشتید؟" استفاده شد. نمره هر سؤال بین صفر تا ۳ متغیر بود (هرگز، نمره صفر؛ به ندرت، نمره ۱؛ گاهی اوقات، نمره ۲؛ و اغلب اوقات، نمره ۳). این دو سوال بر اساس مطالعات انجام شده در این زمینه (دینر و سلیگمن، ۲۰۰۲؛ کلونسکی و می، ۲۰۱۰) در نظر گرفته شد. برای تحلیل داده ها از آمار توصیفی و آزمون های تحلیل کوواریانس تک متغیره (ANCOVA)، تحلیل کوواریانس چند متغیره (MANCOVA) در نرم افزار SPSS نسخه ۲۱، استفاده شد.

یافته ها

میانگین سنی گروه افراد مبتلا به بیماری قلبی عروقی، ۴۷/۱۶ سال با انحراف معیار ۱۵/۶۳ و میانگین سنی گروه افراد سالم، ۵۴ ۳۹ سال با انحراف معیار ۱۱/۵۳ بود. جدول شماره ۱ توزیع فراوانی برخی ویژگی های دموگرافیک شرکت کنندگان را نشان می دهد. بیشترین درصد گروه افراد با بیماری قلبی عروقی، مرد (۵۴/۹ درصد)، وضعیت اقتصادی متوسط (۶۶/۳ درصد)، و تحصیلات زیر دیپلم (۵۱/۱ درصد) داشتند و متاهل (۸۲/۲ درصد)، از قومیت فارس (۸۵/۶ درصد) و ساکن شهر (۸۵/۶ درصد) بودند. آزمون کای دو نشان داد که گروه افراد با بیماری قلبی عروقی و گروه افراد سالم از نظر همه ویژگی های جمعیت شناختی به جز سن همگن بودند. متغیر سن در تحلیل های بعدی کنترل شد.

نتیجه تحلیل کوواریانس تک متغیره (ANCOVA) نشان داد که بین گروه های مورد مطالعه تفاوت آماری معناداری از نظر میزان افکار خودکشی وجود دارد ($F=4/079, h^2=0/22, p=0/045$)، به طوری که افراد با بیماری قلبی عروقی نسبت به افراد سالم افکار خودکشی بیشتری را گزارش کردند. بر این اساس، فرضیه اول پژوهش تأیید شد. تحلیل کوواریانس تک متغیره (ANCOVA) نشان داد که بعد از کنترل میزان درد تجربه شده توسط گروه ها، بین گروه های مورد مطالعه تفاوت آماری معناداری از نظر میزان افکار خودکشی وجود ندارد ($F=2/773, h^2=0/15, p=0/098$). در نتیجه، فرضیه دوم پژوهش نیز تأیید شد. همچنین، نتیجه تحلیل کوواریانس تک متغیره (ANCOVA) نشان داد که بین گروه های مورد مطالعه تفاوت آماری معناداری از نظر میزان تجربه درد وجود دارد ($F=11/884, h^2=0/62, p=0/001$)، به طوری که افراد با بیماری قلبی عروقی نسبت به افراد سالم تجربه درد بیشتری را گزارش کردند. بنابراین، فرضیه سوم پژوهش نیز تأیید شد (جدول شماره ۲).

نتایج هر یک از آزمون های چهارگانه تحلیل کوواریانس چند متغیره (MANCOVA) معنادار بودند که نشان می دهد بین گروه های مورد مطالعه، از نظر حداقل یکی از متغیرهای وابسته (ابعاد درد) تفاوت آماری معنادار وجود دارد. برای مشخص شدن متغیر/متغیرهایی که بین گروه های مورد مطالعه متفاوت هستند از آزمون تعقیبی MANCOVA یعنی مجموعه ای از آزمون های ANCOVA استفاده شد. نتایج نشان داد که بین گروه های مورد مطالعه از نظر هر سه بعد جسمی-حسی، احساسی-هیجانی، و شناختی-ارزیابانه درد تفاوت آماری معنادار وجود دارد، به این صورت که گروه افراد مبتلا به بیماری قلبی عروقی در هر سه بعد درد نسبت به گروه افراد سالم نمرات بیشتری را گزارش کردند (جدول شماره ۳). بر اساس این نتیجه، فرضیه چهارم پژوهش تأیید شد.

جدول شماره ۱: مقایسه برخی ویژگی‌های جمعیت شناختی گروه افراد مبتلا به بیماری قلبی عروقی و گروه افراد سالم

گروه	افراد با بیماری قلبی عروقی	افراد سالم
متغیر	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)
جنس		
زن	۴۱ (۴۵/۱)	۴۰ (۴۴/۴)
مرد	۵۰ (۵۴/۹)	۵۰ (۵۵/۶)
سن (سال)		
کمتر از ۲۵	۱۲ (۱۳/۲)	۱۰ (۱۱)
۲۵ تا ۴۰	۱۶ (۱۷/۶)	۴۹ (۵۳/۸)
۴۰ تا ۶۰	۴۴ (۴۸/۴)	۳۱ (۳۴/۱)
بیشتر از ۶۰	۱۹ (۲۰/۹)	۱ (۱/۱)
وضعیت اقتصادی		
بالا	۱۶ (۱۸)	۱۱ (۱۲/۵)
متوسط	۵۹ (۶۶/۳)	۶۶ (۷۵)
پایین	۱۴ (۱۵/۷)	۱۱ (۱۲/۵)
تحصیلات		
ابتدایی	۹ (۱۰)	۲ (۲/۳)
زیر دیپلم	۴۶ (۵۱/۱)	۴۲ (۴۸/۳)
بالتر از دیپلم	۳۵ (۳۸/۹)	۴۳ (۴۹/۴)
وضعیت تاهل		
متاهل	۹ (۱۰)	۲ (۲/۳)
مجرد	۴۶ (۵۱/۱)	۴۲ (۴۸/۳)
بیوه	۳۵ (۳۸/۹)	۴۳ (۴۹/۴)
قومیت		
فارس	۷۷ (۸۵/۶)	۶۹ (۸۰/۲)
ترک	۴ (۴/۴)	۵ (۵/۸)
لر	۶ (۶/۷)	۶ (۷)
کرد	۰ (۰)	۲ (۲/۳)
سایر	۳ (۳/۳)	۴ (۴/۷)
محل سکونت		
شهر	۷۷ (۸۵/۶)	۷۸ (۸۷/۶)
روستا	۱۳ (۱۴/۴)	۱۱ (۱۲/۴)

جدول شماره ۲: نتایج تحلیل کوواریانس برای مقایسه میزان تجربه افکار خودکشی و درد بین گروه افراد مبتلا به بیماری قلبی عروقی و گروه افراد سالم

متغیر	میانگین (انحراف معیار)	F	مجدور	قدرت مشاهده	P
افکار خودکشی					
افراد با بیماری قلبی	۰/۱۸۶ (۱/۷۳)	۴/۰۷۹	۰/۰۲۲	۰/۵۱۹	۰/۰۴۵
افراد سالم	۰/۶۱ (۱/۴۵)				
تجربه درد					
افراد با بیماری قلبی	۵۶/۵۳ (۲۲/۷۶)	۱۱/۸۸۴	۰/۰۶۲	۰/۹۲۹	۰/۰۰۱
افراد سالم	۴۵/۳۱ (۲۵/۲۰)				

جدول شماره ۳: نتایج تحلیل کوواریانس برای مقایسه ابعاد سه گانه درد بین گروه افراد مبتلا به بیماری قلبی عروقی و گروه افراد سالم

P	قدرت مشاهده	مجدور اتا	F	میانگین (انحراف معیار)	ابعاد درد
					جسمی - حسی
۰/۰۰۰۱	۰/۹۵۷	۰/۰۷۱	۱۳/۶۶۰	۲۹/۱۸ (۱۲/۴۲)	افراد با بیماری قلبی
				۲۲/۸۵ (۱۳/۰۴)	افراد سالم
					احساسی - هیجانی
۰/۰۱۶	۰/۶۷۴	۰/۰۳۲	۵/۸۷۴	۱۲/۲۸ (۵/۹۰)	افراد با بیماری قلبی
				۱۰/۳۰ (۶/۱۴)	افراد سالم
					شناختی - ارزیابی
۰/۰۰۶	۰/۷۹۱	۰/۰۴۲	۷/۷۶۰	۱۵/۰۷ (۷/۴۳)	افراد با بیماری قلبی
				۱۲/۱۶ (۷/۷۲)	افراد سالم

بحث

هدف کلی مطالعه حاضر مقایسه میزان تجربه درد و افکار خودکشی بین بیماران قلبی عروقی و افراد سالم بود. بر اساس نتایج مطالعه، بیماران قلبی عروقی در مقایسه با افراد سالم به طور معناداری افکار خودکشی بیشتری را تجربه می کردند. این یافته با یافته های مطالعات پیشین در این زمینه همسو است (رتنر، ۲۰۱۰؛ لوسنیتزر و همکاران، ۲۰۰۹). این یافته با نتایج مطالعاتی که نشان داده اند بیماری های جسمی با افزایش افکار خودکشی ارتباط دارند نیز مشابه است (دروس و پنکس، ۲۰۰۰؛ گودوین، کرونگ و همکاران، ۲۰۰۳). با توجه به این که اختلالات جسمی می توانند منجر به اختلالات روانی شوند، در افراد مبتلا به بیماری های جسمی به طور عام و افراد مبتلا به بیماری قلبی عروقی به طور خاص، احتمالاً بیماری جسمی از طریق همبودی با اختلالات روانی از قبیل افسردگی منجر به بروز افکار خودکشی می شود (گودوین، کرونگ و همکاران، ۲۰۰۳). هر چند برخی از بیماری های جسمی، مستقل از تأثیر اختلالات روانی، با اقدام به خودکشی در ارتباط قرار می گیرند (گودوین، ماروسیک و همکاران، ۲۰۰۳). از سوی دیگر، بیماران مبتلا به بیماری های قلبی عروقی به خاطر شرایط و وضعیت بد جسمی که در مواقعی مانند سکتة قلبی به اوج خود می رسد، نمی توانند این وضعیت را تاب بیاورند و در نهایت مرگ را بر زندگی با این شرایط ترجیح می دهند و افکاری در رابطه با مرگ در سر می پروراند. همچنین، از دیدگاه جامعه شناختی با توجه به این که بیشتر افراد مبتلا به بیماری قلبی عروقی از جمعیت سالخورده و میانسال هستند، بیماری های قلبی عروقی بر شدت ناتوانی جسمی، اجتماعی و اقتصادی این گروه جمعیتی می افزایند. در نتیجه، این عوامل، در برخی مواقع منجر می شود که این افراد آرزوی مرگ داشته باشند.

در تحلیل آماری، بعد از کنترل میزان درد تجربه شده توسط گروه ها، تفاوت آماری معناداری بین گروه ها از نظر میزان افکار خودکشی وجود نداشت. این یافته نشان می دهد که احتمالاً افراد مبتلا به بیماری های قلبی عروقی نه به واسطه بیماری، بلکه به دلیل درد ناشی از آن به فکر خودکشی می افتند. با توجه به این که درد منجر به آسیب های روان شناختی از قبیل پریشانی عاطفی و ناسازگاری کلی، اضطراب، افسردگی و شکایت های بدنی (اسلسینگر و همکاران، ۲۰۰۲)، شکایت های جسمی، ناتوانی های شدیدتر و بهزیستی کمتر (گربرشاگن و همکاران، ۲۰۰۸) می شود، و از آنجا که بیشتر این اختلالات و متغیرهای روانی به نوعی با افکار خودکشی ارتباط دارند، به نظر می رسد درد در ایجاد پریشانی های روان شناختی و افکار خودکشی نقش مهمی ایفا می کند. در واقع، این احتمال وجود دارد که درد با ایجاد آسیب ها و اختلالات روانی متعدد در افراد مبتلا به بیماری قلبی عروقی، به صورت غیرمستقیم باعث ایجاد افکار خودکشی در آنان شود. البته این مهم می تواند موضوع تحقیقات آینده قرار گیرد. از سوی دیگر، درد می تواند به صورت مستقیم نیز در ایجاد افکار خودکشی نقش داشته باشد؛ هنگامی که درد بر بیماران مستولی می شود، یک احتمال این است که آنها با پناه بردن به فکر خودکشی یا به عبارت دیگر با فکر کردن به مردن و مرگ سعی در تخفیف این درد کنند. در واقع، آنان در موقع درد از نوعی سازوکار دفاعی استفاده می کنند که با مردن یا با میراندن خود به نوعی می خواهند درد را نیز بکشند. در این رابطه، در یک تحقیق کیفی که روی بیماران قلبی انجام گرفت، نشان داده شد که درد قلبی از دیدگاه بیماران بسیار شدید و غیرقابل تحمل است، و بیماران آن را با احساس مرگ قریب الوقوع مقایسه کردند (معینی، ۱۳۹۳). بنابراین، درد در افراد مبتلا به بیماری قلبی عروقی چنان بر افکار خودکشی آنان تأثیر می گذارد که با کنترل آن، تفاوتی در میزان افکار خودکشی بین افراد

با بیماری قلبی عروقی و افراد سالم مشاهده نمی شود.

سایر نتایج این مطالعه نشان داد افراد با بیماری قلبی عروقی در مقایسه با افراد سالم به طور معناداری درد بیشتری را تجربه می کردند. این یافته با مطالعات پیشین در این زمینه که نشان داده اند تقریباً نیمی از افراد با بیماری قلبی عروقی درد را به عنوان یکی از حوادث شایعی که با آن مواجه هستند، گزارش می کنند (محمدی زیدی و همکاران، ۱۳۸۴) و این که افراد با بیماری قلبی عروقی درد قلبی خود را بسیار شدید و غیرقابل تحمل می دانند (معینی، ۱۳۹۳) همسو است. به اعتقاد فیلیس (۲۰۰۹) برای بسیاری از بیماران، درد، به عنوان ویژگی دائمی زندگی محسوب می شود. درد جزء لاینفک علایم بیماری های مختلف قلبی عروقی محسوب می شود.

بر اساس نتایج این مطالعه، افراد با بیماری قلبی عروقی نسبت به افراد سالم در هر سه بعد حسی- جسمی، احساسی- هیجانی و شناختی- ارزیابانه درد نمرات بیشتری را کسب کردند. درد تجربه ای چند وجهی است که مؤلفه های شناختی، عاطفی و رفتاری (و هیجانی) دارد که با مؤلفه فیزیولوژیکی آن در تعامل هستند و هر کدام از آنها در ایجاد تجربه ذهنی از درد نقش دارند (استونراک، ۲۰۱۱). این یافته نشان می دهد که بیماران قلبی نه تنها از جنبه جسمی درگیر درد هستند، بلکه جنبه های شناختی و هیجانی درد را نیز تجربه می کنند. در واقع، درد طوری در بدن عمل می کند که هم سیستم جسمی و هم سیستم های شناختی و هیجانی فرد را درگیر می کند. چنان که با بروز درد قلبی در بیمار، سیستم فرد از لحاظ فکری و شناختی و نیز از لحاظ هیجانی و احساسی توأم با جنبه حسی آن درگیر می شود و فرد از همه نظر درد را تجربه می کند؛ با توجه به این که این جنبه ها با یکدیگر در تعامل هستند و در تجربه ذهنی سهیم هستند (استونراک، ۲۰۱۱)، می توانند بر یکدیگر تأثیر گذارند. در نتیجه، تنها راه حل تخفیف درد مداخلات پزشکی صرف نیست، بلکه می توان با اثرگذاری بر شناخت ها و هیجانات فرد نیز از شدت درد وی کم کرد.

مطالعه حاضر محدودیت هایی داشت که از مهمترین آنها می توان به روش خودگزارشی برای جمع آوری داده ها اشاره نمود. در مطالعه حاضر از روش نمونه گیری در دسترس استفاده شد که تعمیم یافته ها را محدود می کند. پیشنهاد می شود در آینده، پژوهش بر روی جمعیت های دیگر از قبیل افراد مبتلا به دردهای مزمن و افراد مبتلا به سرطان صورت گیرد.

نتیجه گیری

افکار خودکشی و تجربه درد در افراد با بیماری قلبی عروقی نسبت به افراد سالم بیشتر است. افراد با بیماری قلبی عروقی در هر سه بعد حسی- جسمی، احساسی- هیجانی و شناختی- ارزیابانه درد نسبت به افراد سالم درد بیشتری را تجربه می کنند. این یافته ها اهمیت توجه به افکار خودکشی و تجربه درد را در بیماران قلبی نشان می دهد. امروزه با توجه به پیشرفت های خیره کننده در علوم پزشکی و روان شناسی، تکیه صرف بر مداخلات پزشکی به منظور درمان بیماری های جسمی، بدون در نظر گرفتن جنبه های روان شناختی، نه تنها در اغلب موارد اثرات حداقلی به همراه خواهد داشت، بلکه در برخی از مواقع نیز بی‌فایده خواهد بود. این در حالی است که اگر مداخلات پزشکی همراه با مداخلات روان شناختی برای بیماران به کار رود اثرات درمانی قابل توجهی خواهد داشت. بنابراین، نباید همه تمرکز متخصصان، پزشکان و پرستاران صرفاً رسیدگی به جسم و بیماری قلبی بیماران بدون در نظر گرفتن عواقب و پیامدهای آن از قبیل داشتن افکاری درباره خودکشی و تجربه درد شدید در آنان باشد، بلکه توجه به تأثیرات و پیامدهای روان شناختی این بیماری ها بر جنبه های جسمی، اجتماعی و زندگی بیماران از اهمیت بالایی برخوردار است.

به منظور فراهم آوردن مداخلات روانشناختی خاص به همراه مداخلات پزشکی متخصصان بالینی برای بیماران، لازم است بستر مناسب و شرایط لازم در بیمارستان ها و درمانگاه ها برای روان شناسان و مشاوران فراهم شود. همچنین، روانشناسان سلامت با کاستن شدت جنبه های شناختی و هیجانی درد در افراد با بیماری قلبی عروقی می توانند از بسیاری از مداخلات پزشکی هزینه بر و در برخی مواقع ناکارآمد و دارای عوارض فراوان بکاهند. تجربه درد در افراد با بیماری قلبی عروقی، هم از لحاظ اینکه برای بیماران مشکلات و سختی های فراوان ایجاد می کند و هم از این لحاظ که باعث بروز افکار خودکشی در بیماران می شود، اهمیت زیادی دارد. درد در این بیماران باید بیش از پیش از طرف پزشکان و متخصصان بالینی و روان شناسان حوزه سلامت مورد توجه قرار گیرد و مداخلات همزمان پزشکی و روان شناختی به منظور تسریع در کاهش درد بیماران قلبی صورت پذیرد.

تقدیر و تشکر

از مسئولین دانشگاه شیراز و دانشگاه علوم پزشکی شیراز جهت اعطای مجوزهای لازم و از پرسنل و پرستاران بخش قلب درمانگاه امام رضا^(ع) شهر شیراز به خاطر همکاری شان قدردانی می‌گردد. همچنین، از شرکت کنندگان در این پژوهش تشکر و قدردانی می‌شود.

منابع فارسی

- اصغری مقدم، محمد، علی. (۱۳۹۰). درد و سنجش. تهران: رشد.
- محمدی زیدی، عیسی، حیدرنیا، علیرضا و حاجی‌زاده، ابراهیم. (۱۳۸۴). بررسی سبک زندگی در بیماران قلبی و عروقی. دانشور، ۱۳(۶۱)، ۵۶-۴۹.
- محمدیان، محمدعلی. (۱۳۷۴). ماهیت عوامل روان‌شناختی و مهارت‌های مقابله‌ای در افراد قطع عضو مبتلا به درد اندام شبح وار. (پایان نامه کارشناسی ارشد). دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران.
- معینی، محمد. اعتقادات مذهبی بیماران در هنگام درد قلبی: یک مطالعه کیفی. مجله تحقیقات کیفی در علوم سلامت، ۳(۱)، ۱۱۳-۱۰۴.
- ولیکانی، احمد و یارمحمدی اصل، مسیب. (۱۳۹۳). رابطه سبک‌های دل‌بستگی با اضطراب مرگ در بیماران قلبی-عروقی. مجله دانشگاه علوم پزشکی کرمان، ۲۱(۴)، ۳۶۷-۳۵۵.

منابع انگلیسی

- Abbot, N. C., Harkness, E. F., Stevinson, C., Marshall, F. P., Conn, D. A., Ernst, E. (2001). Spiritual healing as a therapy for chronic pain: A randomized clinical trial. *Pain*, 91, 79-89.
- Bertolote, J. M., Fleischmann, A., De Leo, D., Bolhari, J., Botega, N., Silva, D., Thi Thanh, H. T., Phillips, M., Schlebusch, L., Rnik, A., Vijayakumar, L., & Wasserman, D. (2005). Suicide attempts, plans, and ideation in culturally diverse sites : the WHO SUPRE-MISS community survey. *Psychological Medicine*, 35, 1457-1465.
- Chiesa, A., & Serretti, A. (2011). Mindfulness-based interventions for chronic pain: A systematic review of the evidence. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 17(1), 83-93. doi: 10.1089/acm.2009.0546.
- Conwell, Y., Duberstein, P. R., & Caine, E. D. (2002). Risk factors for suicide in later life. *Biological Psychiatry*, 52, 193-204.
- Daniel T. Rasic, D. T., Belik, S., Elias, B., Katz, L. Y., Enns, M., Sareen, J., & Swampy Cree Suicide Prevention Team. (2009). Spirituality, religion and suicidal behavior in a nationally representative sample. *Journal of Affective Disorders*, 114, 32-40.
- Dezutter, J., Robertson, L. A., Luyckx, K., & Hutsebaut, D. (2010). Life satisfaction in chronic pain patients: The stress-buffering role of the centrality of religion. *Journal for the Scientific Study of Religion*, 49(3), 507-516.
- Diener, E., & Seligman, E. P. S. (2002). Very happy people. *Psychological Science*, 13(1), 81-84. doi: 10.1111/1467-9280.00415.
- Druss, B., & Pincus, H. (2000). Suicide ideation and suicide attempts in general medical illnesses. *Archives of Internal Medicine*, 160(10), 1522-1526.
- Eisenberg, S. A. (2010). The influences of anxiety, coping, and social support on physical functioning among heart failure patients. University of Southern California.
- Gerbershagen, K., Gerbershagen, H. U., Lindena, G. U., Lachenmayer, L., Lefering, R., Schmidt, C. O., & Kohlmann, T. (2008). Prevalence and impact of pain in neurological inpatients of a German teaching hospital. *Clinical Neurology and Neurosurgery*, 110, 710-717.
- Goodwin, R. D., Kroenke, K., Hoven, C. W., & Spitzer, R. L. (2003). Major depression, physical illness, and suicidal ideation in primary care. *Psychosomatic Medicine*, 65(4), 50-51.
- Goodwin, R. D., Marusic, A., & Hoven, C. W. (2003). Suicide attempts in the United States: the role of physical illness. *Social Science & Medicine*, 56(8), 1783-1788. doi: 10.1016/S0277-9536(02)00174-0.
- Katon, W., & Sullivan, M. D. (1990). Depression and chronic medical illness. *Journal of Clinical Psychiatry*, 51(Suppl 6), 3-11.
- Klonsky, D. E., & May, A. (2010). Rethinking impulsivity in suicide. *Suicide and Life-Threatening Behavior*, 40(6), 612-619. doi: 10.1521/suli.2010.40.6.612.

- Lossnitzer, N., Müller-Tasch, T., Löwe, B., Zugck, C., Nelles, M., Remppis, A., Haass, M., Rauch, B., Jünger, J., Herzog, W. & Wild, B. (2009), Exploring potential associations of suicidal ideation and ideas of self-harm in patients with congestive heart failure. *Depression and Anxiety*, 26, 764–768. doi: 10.1002/da.20587.
- Lysne, C. J., & Wachholtz, A. B. (2010). Pain, Spirituality, and Meaning Making: What Can We Learn from the Literature? *Religions*, 2(1), 1-16.
- Mäntyselkä, P. T., Turunen, J. H., Ahonen, R. S., & Kumpusalo, E. A. (2003). Chronic pain and poor self-rated health. *The Journal of the American Medical Association*, 290(18), 2435-2442.
- Marusic, A. & Goodwin, R. D. (2006). Suicidal and deliberate self-harm ideation among patients with physical illness: The role of coping styles. *Suicide and Life-Threatening Behavior*, 36, 323–328. doi: 10.1521/suli.2006.36.3.323.
- McAuliffe, C. M. (2002). Suicidal Ideation as an Articulation of Intent: A Focus for Suicide Prevention?. *Archives of Suicide Research*, 6(4), 325-338.
- Morin, C. M., Gibson, D., & Wade, J. (1998). Self-reported sleep and mood disturbance in chronic pain patients. *The Clinical Journal of Pain*, 14(4), 311-4.
- Moser, D. K. (2002). Psychosocial factors and their association with clinical outcomes in patients with heart failure: why clinicians do not seem to care. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, 1, 183–188.
- Nock, M. K., Borges, G., Bromet, E. J., Alonso, J., Angermeyer, M., Beautrais, A., Bruffaerts, R., Chiu, W. T., de Girolamo, G., Gluzman, S., de Graaf, R., Gureje, O., Haro, J. M., Huang, Y., Karam, E., Kessler, R. C., Lepine, J. P., Levinson, D., Medina-Mora, M. E., Ono, Y., Posada-Villa, J., & Williams, D. (2008). Cross-national prevalence and risk factors for suicidal ideation, plans and attempts. *The British Journal of Psychiatry*, 192, 98-105.
- Phillips, C. J. (2009). The cost and burden of chronic pain. *Reviews in Pain*, 3(1), 2-5. DOI: 10.1177/204946370900300102.
- Rector, T. S., Anand, I. S., Cohn, J. N. (2006). Relationships Between Clinical Assessments and Patients' Perceptions of the Effects of Heart Failure on Their Quality of Life. *Journal of Cardiac Failure*, 12(2), 87-92.
- Rettner, R. (2010). Heart attack patients at higher risk for suicide. Retrieved Aug 05, 2014 from: <http://www.livescience.com/35251-heart-attack-suicide-101210.html>.
- Rippentrop, A. E., Altmaier, E. M., Chen, J. J., Found, E. M., & Keffala, V. J. (2005). The relationship between religion/spirituality and physical health, mental health, and pain in a chronic pain population. *Pain*, 116, 311–321.
- Shen, B-J., Eisenberg, S. A., Maeda, U., Farrell, K. A., Schwarz, E. R., Penedo, F. J., Bauerlein, E. J., Mallon, S. (2011). Depression and Anxiety Predict Decline in Physical Health Functioning in Patients with Heart Failure. *The Society of Behavioral Medicine*, 41, 373-382.
- Slesinger, D., Archer, R. P., & Duane, W. (2002). MMPI-2 characteristics in a chronic pain population. *Assessment*, 9(4), 406-14.
- Smith, B. H., & Torrance, N. (2012). Epidemiology of chronic pain. In L. A. Colvin and M. Fallon (Eds). *ABC of pain* (1st ed). Blackwell Publishing Ltd.
- Stonerock, G. L. (2011). The utility of brief cognitive skills training in reducing pain catastrophizing during experimental pain. (Unpublished Doctoral dissertation). Chapel Hill: University of North Carolina.
- Suicide Prevention Resource Center [SPRC] (2014). Glossary. Retrieved Sep 15, 2014 from: <http://www.sprc.org/basics/glossary>.
- Thompson, C. (2010). *Everyday Mindfulness: A guide to using mindfulness to improve your well-being and reduce stress and anxiety in your life* (3rd ed). Retrieved Sep 05, 2014 from www.stillmind.com.au/MindfulnessbookLinks.htm.
- Trevino, K. M., Balboni, M., Zollfrank, A., Balboni, T. & Prigerson, H. G. (2014), Negative religious coping as a correlate of suicidal ideation in patients with advanced cancer. *Psycho-Oncology*, 23, 936–945. doi: 10.1002/pon.3505
- Williams, J. M. G., Duggan, D. S., Crane, C. & Fennell, M. J. V. (2006), Mindfulness-Based cognitive therapy for prevention of recurrence of suicidal behavior. *Journal of clinical psychology*, 62(2), 201-210. doi: 10.1002/jclp.20223

Original Article

Suicide ideation and physical, emotional, and cognitive dimensions of pain in people with cardiovascular disease

Ahmad Valikhani¹, MSc
Majdoddin Fathi², MSc
Mohsen Salary Salageghe³, MSc
*Farhad Khormae⁴, Ph.D

Abstract

Aim. The present study aimed to examine the suicide ideation and intensity and dimensions of pain in people with cardiovascular disease compared with healthy people.

Background. A few researches have done in relation to the suicide ideation and the amount of pain and dimensions of pain.

Method. The research design was descriptive-comparative. Sample size consisted of 182 people including people with cardiovascular disease (n=91) and healthy people (n=91). The participants were recruited by convenience sampling from Emam Reza Clinic in Shiraz, Iran within a three-month period. Participants completed demographic form, and pain and suicide ideation questionnaires. Data were analyzed by analysis of covariance (ANCOVA) and multivariate analysis of covariance (MANCOVA) in SPSS version 21.

Findings. People with cardiovascular disease reported more suicide ideation and experienced more pain than healthy people. Moreover, people with cardiovascular disease had higher scores in all three dimensions of pain (sensational-physical, emotional-affective, and cognitive). The result of ANCOVA showed that after controlling pain variable, statistical significant difference between groups' suicide ideation was removed.

Conclusion. It can be concluded that people with cardiovascular disease suffer from suicide ideation and emotional and cognitive pain along with physical pain. Pain also plays an important role in the incidence of suicide ideation in people with cardiovascular disease.

Keywords: Suicide ideation; Pain; Cardiovascular disease

1 Master of Clinical Psychology, Shiraz University, Shiraz, Iran

2 Master of Clinical Psychology, Shiraz University of Medical Science, Shiraz, Iran

3 Master of Clinical Psychology, College of Farabi, Qom, Iran

4 Associate Professor, Faculty of Education and Psychology, Shiraz University, Shiraz, Iran (*Corresponding Author)
email: khormae_78@yahoo.com