

## ابعاد جسمی کیفیت زندگی بیماران مبتلا به آنژین صدری قبل و بعد از درمان با ضربان ساز متقابل خارجی

مرضیه ضیائی راد<sup>۱\*</sup>، مینو متقی<sup>۲</sup>، نرگس صادقی<sup>۳</sup>، الهام داوری<sup>۴</sup>

تاریخ دریافت: 1391/03/25 تاریخ پذیرش: 1391/06/15

## چکیده

**پیش زمینه و هدف:** آنژین صدری بر روی توانایی‌های کاری، تعاملات اجتماعی و فعالیت‌های روزانه بیماران تأثیر می‌گذارد. هدف از این مطالعه، بررسی ابعاد جسمی کیفیت زندگی بیماران مبتلا به آنژین صدری به دنبال درمان با ضربان ساز متقابل خارجی است. **مواد و روش‌ها:** این مطالعه نیمه تجربی است که بر روی ۶۴ بیمار مبتلا به آنژین صدری تحت درمان با دستگاه ضربان ساز متقابل خارجی انجام شده است. اطلاعات با استفاده از پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک و بالینی و پرسشنامه استاندارد شده کیفیت زندگی SF-36 در سه مرحله جمع‌آوری و نتایج توسط نرم‌افزار SPSS و با استفاده از آزمون‌های آماری توصیفی و تحلیلی تجزیه و تحلیل گردید. **یافته‌ها:** میانگین سن بیماران  $65 \pm 10/54$  و نسبت مرد به زن  $38/26$  بود. میانگین طول سال‌های ابتلا به بیماری عروق کرونر در نمونه‌ها  $8 \pm 5/72$  بود و در حدود  $70/3$  درصد از نمونه‌ها سابقه سکته قلبی مثبت داشتند. نتایج پژوهش نشان داد که میانگین نمرات ابعاد جزئی بعد جسمی کیفیت زندگی در پایان درمان و بعد از سه ماه پیگیری در مقایسه با قبل از درمان، بهبود قابل توجهی را داشته است. **بحث و نتیجه‌گیری:** درمان با ضربان ساز متقابل خارجی باعث ارتقاء کیفیت زندگی بیماران در ابعاد جسمی می‌گردد و این بهبود با گذشت سه ماه از درمان در تمام ابعاد چهارگانه پایدار خواهد ماند. بنابراین، ضربان ساز متقابل خارجی می‌تواند به عنوان یک روش غیر تهاجمی در درمان آنژین و ارتقاء کیفیت زندگی بیماران موثر واقع شود. **کلید واژه‌ها:** آنژین صدری، کیفیت زندگی، ضربان ساز متقابل خارجی

دو ماهنامه دانشکده پرستاری و مامایی ارومیه، دوره دهم، شماره پنجم، پی در پی 40، آذر و دی 1391، ص 678-686

آدرس مکاتبه: اصفهان، ارغوانیه، بلوار دانشگاه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان، تلفن: ۰۳۱۱-۵۳۵۴۰۵۸

Email: m.ziaeirad@khuif.ac.ir

## مقدمه

این بیماری در حال حاضر در کشورهای با درآمد کم و متوسط

اتفاق می‌افتد (۱).

با وجودی که بیماری عروق کرونر علت اصلی مرگ را در کشورهای مختلف تشکیل می‌دهد، در طی چند دهه گذشته به تدریج با بهبود روش‌های تشخیصی، پیشگیری و درمان، از میزان مرگ و میر ناشی از این بیماری کاسته شده است (۲).

بیماری ایسکمیک قلبی در جهان پیشرفته، بیشترین میزان مرگ، ناتوانی و بار مالی را نسبت به سایر بیماری‌ها ایجاد می‌کند. همچنین با توجه به شهرنشینی در کشورهای در حال توسعه، شیوع عوامل خطر بیماری‌های ایسکمیک قلبی سریعاً در این مناطق در حال افزایش است و لذا قسمت اعظم بار جهانی

<sup>۱</sup> مربی، کارشناس ارشد پرستاری عضو هیات علمی گروه پرستاری دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان (اصفهان) (نویسنده مسئول)

<sup>۲</sup> مربی، کارشناس ارشد پرستاری، عضو هیات علمی گروه پرستاری دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان (اصفهان)

<sup>۳</sup> مربی، کارشناس ارشد پرستاری، دانشجوی دکتری تخصصی پرستاری، عضو هیات علمی گروه پرستاری دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان (اصفهان)

<sup>۴</sup> کارشناس ارشد پرستاری ویژه

ضربان ساز متقابل خارجی (EECP)، یک روش غیر تهاجمی است که اولین بار در سال ۱۹۶۰ جهت درمان آنژین‌های مقاوم به درمان‌های دارویی به کار رفت (۳). اثرات همودینامیک این روش مشابه با پمپ‌های بالونی داخل آئورت است و هزینه آن نیز از جراحی‌های ترمیمی عروق کمتر می‌باشد (۴). طبق نتایج حاصل از مطالعات متعدد، EECP در بیماران مبتلا به آنژین، اثرات درمانی بسیاری را همانند افزایش جریان خون کرونری، افزایش قدرت انقباض میوکارد، بهبود فشار دیاستولی بطن چپ، کاهش کار قلب، افزایش تحمل فعالیت در بیمار، کاهش نیاز به داروهای ضد آنژین و احساس خوب بودن و بهبودی کامل در کیفیت زندگی تا مدت‌ها پس از پایان درمان به دنبال داشته است (۵-۹).

در ایران نیز، نصر و همکاران، تأثیر EECP بر زمان تست ورزش در بیماران آنژین صدری مقاوم به درمان، را در بیمارستان چمران در شهر اصفهان بررسی کرده و به افزایش زمان تست ورزش پس از اتمام دوره کامل درمان با EECP اشاره نموده‌اند. آن‌ها به این نتیجه رسیده‌اند که افزایش قابل توجه زمان فعالیت فیزیکی بیماران مبتلا به آنژین صدری مقاوم می‌تواند منجر به بهبود قابل توجه کیفیت زندگی آن‌ها شود. (۱۰)

از طرفی، در سال‌های اخیر، کیفیت زندگی به عنوان یک شاخص مهم از نتایج سلامتی در بیماری‌های مزمن همانند بیماری‌های قلبی در نظر گرفته می‌شود (۱۱) اندازه گیری کیفیت زندگی باعث ایجاد یک بعد کلی می‌شود که در بررسی یک موقعیت بالینی یا پاسخ به یک مداخله درمانی کمک کننده است (۱۲). مطالعه کیفیت زندگی در بررسی و ارزیابی سیستم ارائه خدمات بهداشتی نقش مهمی داشته، موجب ارتباط نزدیک تر بیمار با پزشک و نیز ارائه دهندگان خدمات بهداشتی می‌گردد که خود عاملی در جهت آگاهی بیمار از نوع بیماری خود و شرایط سلامتی‌اش و نیز مزایا و معایب درمان‌های مختلف و پر رنگ‌تر شدن نقش بیمار در انتخاب روش‌های درمانی می‌شود. با توجه به

نکات ذکر شده و همچنین افزایش شیوع بیماری‌های قلبی و اهمیتی که تأثیر این بیماری بر روی تمام ابعاد زندگی افراد مبتلا دارد و نیز با توجه به این که مروری بر متون انجام شده حاکی از فقدان مطالعات کافی در زمینه کیفیت زندگی و ابعاد تشکیل دهنده آن در بیماران قلبی تحت درمان با EECP در کشور ایران می‌باشد لذا محقق تصمیم گرفت در زمینه بررسی تأثیر درمان با EECP بر روی ابعاد جسمی کیفیت زندگی بیماران مبتلا به آنژین صدری پژوهشی را انجام دهد تا بر مبنای نتایج این تحقیق بتوان تأثیر این درمان را بر کیفیت زندگی بیماران مبتلا تعیین نموده و در جهت اهداف درمانی بیماران با آنژین صدری اقدامات کاربردی انجام داد. این مطالعه با هدف کلی بررسی ابعاد جسمی کیفیت زندگی بیماران مبتلا به آنژین صدری تحت درمان با EECP انجام گرفته است.

## مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر، یک پژوهش نیمه تجربی است که بر روی بیماران مبتلا به آنژین صدری که تحت درمان با دستگاه EECP بودند انجام شد. محیط پژوهش را بیمارستان‌های شهید چمران و سینا به عنوان تنها بیمارستان‌هایی که در استان اصفهان دارای دستگاه EECP هستند تشکیل دادند. نمونه گیری به صورت در دسترس طی ۱۸ ماه، از آبان ماه ۸۶ تا اردیبهشت ماه ۸۸، تا رسیدن به تعداد نمونه کافی انجام گرفت. بیماران با انجام معاینات بالینی و آزمایشات پاراکلینیکی، توسط پزشک، جهت درمان با EECP انتخاب شده بودند و پس از مراجعه به مرکز برای آن‌ها پرونده پزشکی تشکیل و اطلاعات بالینی و دموگرافیک بیماران در آن‌ها ثبت می‌گردید. با توجه به تعداد کم دستگاه‌های EECP در استان اصفهان و زیاد بودن تعداد جلسات درمان برای هر بیمار (۷ هفته) تعداد نمونه‌های واجد شرایط برای انجام این پژوهش بر

طبق فرمول، مطالعات مشابه و مشاوره با متخصص آمار ۶۴ نفر محاسبه شد.

درمان با EECP، در ۳۵ جلسه یک ساعته به مدت ۷-۵ هفته انجام می‌گیرد. جهت انجام این روش درمانی، کافهای هوا در اطراف ساق پا، ران‌ها و بالای ران‌ها بسته می‌شوند. همزمان با دیاستول<sup>۱</sup> قلب این کافها پر باد می‌گردند به این ترتیب موج ضربان مخالف ایجاد می‌شود که باعث افزایش بازگشت وریدی به سمت قلب می‌گردد و در نتیجه فشار جریان خون شریان کرونری افزایش می‌یابد. این کافها با شروع سیستول<sup>۲</sup> قلب تخلیه شده و باعث تولید فشار منفی در سیستم شریانی محیطی می‌گردند که این امر نیز باعث کاهش پس بار قلبی می‌شود. (۱۴،۱۳،۳).

با توجه به نظر پزشک بیمارانی که منتخب درمان با سایر اقدامات درمانی آنژین از جمله گرفت عروق کرونر و مداخله کرونر از راه پوست نبودند یا انجام این اقدامات تأثیری در دردهای آنژینی آن‌ها نداشته بود، بیمارانی که علائم بالینی بیماری عروق کرونر داشتند و بیماران با مدارکی دال بر انفارکتوس یا ایسکمی مشخص در آزمون استرس جهت درمان با EECP مراجعه می‌نمودند و در مطالعه حاضر وارد می‌شدند.

همچنین بیماران با مشکلاتی همانند بیماری شدید دریچه‌ای قلب، فیبریلاسیون دهلیزی، افزایش فشارخون کنترل نشده (بالا تر از ۱۸/۱۰ با وجود مصرف دارو)، التهاب دیواره عروق، ترومبوز وریدی عمقی، وجود حاملگی یا حاملگی احتمالی، خونریزی و مشکلات انعقادی، از آنجایی که منتخب درمان با EECP نبودند از مطالعه خارج می‌شدند. عدم تکمیل جلسات درمان و یا فوت در طی درمان نیز از معیارهای خروج از مطالعه محسوب می‌شدند.

ابزار گردآوری داده‌ها یک پرسشنامه دو قسمتی بوده است. در قسمت اول اطلاعات دموگرافیک و بالینی واحدهای مورد پژوهش

شامل سن، جنس، وزن، قد، وضعیت اشتغال، سال‌های ابتلا به بیماری عروق کرونر، درمان‌های انجام شده، داروهای مصرفی، وضعیت فشار خون و چربی خون، سابقه ابتلا به دیابت، تاریخچه فامیلی بیماری عروق کرونر، مصرف سیگار، سابقه سکته قلبی و میزان کسر تخلیه‌ای بطن چپ مورد بررسی قرار گرفت و در قسمت دوم جهت بررسی ابعاد جسمی کیفیت زندگی از پرسشنامه استاندارد شده کیفیت زندگی SF-36 استفاده شد. پرسشنامه‌ها پس از کسب رضایت نامه آگاهانه از بیماران، در سه مرحله قبل، بلافاصله بعد از درمان و مجدداً پس از گذشت سه ماه از آخرین جلسه درمان به صورت مصاحبه حضوری و مکالمه تلفنی با بیماران تکمیل شد و اطلاعات حاصل از آن‌ها با یکدیگر مقایسه شد.

پرسشنامه SF-36 یک پرسشنامه عمومی استاندارد بوده و دارای روایی و پایایی بالایی است. این پرسشنامه اولین بار توسط سوئدی‌ها استفاده شد و سپس در بسیاری از کشورها ترجمه شده و مورد استفاده قرار گرفت (۱۶،۱۵). پرسشنامه فوق قبلاً توسط معتمد و همکاران بر روی کارکنان دانشگاه شیراز، توسط منتظری و همکاران بر روی جمعیت سالم بالای ۱۵ سال شهر تهران و توسط محمدپور و همکاران بر روی جمعیت سالم بالای ۴۰ سال مازندران تعیین اعتبار شده است (۱۹-۱۷)؛ و ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۷ تا ۰/۹۰ گزارش شده است ( $P < 0/05$ ).

این پرسشنامه دارای ۲۲ سؤال در ابعاد جسمی است: شش سؤال در رابطه با سلامت عمومی، ۱۰ سؤال در رابطه با عملکرد جسمانی، چهار سؤال در مورد محدودیت عملکرد در ارتباط با مشکلات جسمی و دو سؤال در مورد درد جسمی.

جهت نمره دهی پرسشنامه، اعداد خام کیفیت زندگی (به صورت عددی از ۰ تا ۱۰۰) محاسبه می‌شود. بدین ترتیب که با جمع نمرات سؤال‌های مخصوص بعد جسمی و تقسیم عدد به

<sup>1</sup> Diastole

<sup>2</sup> Systole

و (۵۶/۳٪) دارای چربی خون بالا بودند. در اکثریت واحدها نیز (۷۰/۳٪) سابقه سکت قلبی و سابقه فامیلی از بیماری‌های عروق کرونر (۷۳/۴٪) مثبت بود، ولی اکثریت بیماران (۸۵/۹٪) در حال حاضر سیگار مصرف نمی‌کردند.

در خصوص مقایسه میانگین نمرات ابعاد جسمی کیفیت زندگی بیماران در سه مرحله بررسی، آزمون اندازه‌گیری تکراری نشان داد که میانگین نمرات در سه زمان یکسان نبوده است (P=۰/۰۰۰).

همچنین، یافته‌های پژوهش در مورد مقایسه میانگین نمرات در مرحله قبل از درمان با مرحله بلافاصله بعد از درمان با EECP، نشان‌دهنده افزایش میانگین نمرات همه ابعاد جزئی در مرحله بلافاصله بعد از درمان بود و آزمون t زوجی نیز در تمام ابعاد جزئی اختلاف معنی‌داری را نشان داد.

مقایسه میانگین ابعاد جزئی، در دو مرحله قبل و بلافاصله بعد از انجام EECP، با استفاده از آزمون T زوج، اختلاف معنی‌داری را نشان می‌دهد (P<۰/۰۵) (جدول شماره ۱).

دست آمده بر تعداد سؤالات، نمره این بعد به دست می‌آید که نمره بالا نشان دهنده کیفیت زندگی مطلوب است (۲۰).

بعد از جمع‌آوری داده‌ها و نمره‌گذاری، تجزیه و تحلیل توسط نرم افزار SPSS 11/5 و استفاده از آمار توصیفی و استنباطی صورت گرفت. در آمار توصیفی از مباحثی همچون فراوانی، میانگین، خطای معیار و در آمار تحلیلی بر حسب اهداف موجود از آزمون اندازه‌گیری تکراری و آزمون t زوج استفاده گردید.

### یافته‌ها

در این مطالعه ۶۴ بیمار مبتلا به آنژین صدری تحت درمان با EECP مورد بررسی قرار گرفتند. یافته‌های پژوهش نشان داد که اکثریت نمونه‌ها (۵۹/۴٪) مرد و ۴۰/۶ درصد زن بودند. میانگین سنی واحدهای مورد پژوهش ۵۴±۱۰/۶۵ بود و اکثریت آن‌ها (۴۸/۴٪) در رده سنی ۵۶-۷۱ سال قرار داشتند. مدت زمان ابتلا به بیماری عروق کرونر در اکثریت واحدها (۷۳/۴٪) بین ۱۰-۰ سال بود. همچنین اکثریت بیماران (۵۷/۸٪) دارای فشار خون بالا

**جدول شماره (۱):** مقایسه میانگین و انحراف معیار ابعاد جزئی بعد جسمی کیفیت زندگی (SF-۳۶) در دو مرحله قبل و بلافاصله بعد از EECP

P-value	بلافاصله بعد از EECP میانگین (انحراف معیار)	قبل از EECP میانگین (انحراف معیار)	
۰/۰۰۰	۶۰/۹۳(۲۷/۲۹)	۳۸/۰۴(۲۹/۳۸)	عملکرد جسمانی
۰/۰۰۲	۶۷/۱۸(۳۰/۸۲)	۲۲/۶۵(۳۱/۷۲)	محدودیت عملکرد ناشی از مشکلات جسمانی
۰/۰۰۰	۶۳/۵۹(۱۵/۶۷)	۳۷/۶۵(۲۱/۹۴)	درد جسمانی
۰/۰۰۰	۶۰/۵۹(۱۲/۴۶)	۴۳/۶۷(۱۳/۸۶)	سلامت عمومی
۰/۰۰۰	۶۲/۶۵(۱۶/۱۶)	۳۵/۵۰(۲۰/۰۸)	بعد جسمی

تمام ابعاد جزئی به جز محدودیت عملکرد در ارتباط با مشکلات جسمی و سلامت عمومی اختلاف معنی‌داری را نشان داد.

مقایسه میانگین ابعاد جزئی، در دو مرحله قبل و سه ماه بعد از انجام EECP، با استفاده از آزمون T زوج، به جز در مقایسه ابعاد

در خصوص مقایسه میانگین نمرات ابعاد جسمی کیفیت زندگی بیماران قبل و سه ماه بعد از درمان، در مرحله سه ماه بعد از درمان با EECP، میانگین نمرات همه ابعاد جزئی بیش‌تر از میانگین نمرات در مرحله قبل از درمان بود و آزمون t زوجی در

محدودیت عملکرد در ارتباط با مشکلات جسمی و سلامت عمومی اختلاف معنی داری را نشان می دهد. ( $P < 0.05$ ) (جدول شماره ۲)

**جدول شماره (۲):** مقایسه میانگین و انحراف معیار ابعاد جزئی بعد جسمی کیفیت زندگی (SF-۳۶) در دو مرحله قبل و سه ماه بعد از EECP

P-value	سه ماه بعد از EECP میانگین (انحراف معیار)	قبل از EECP میانگین (انحراف معیار)	
0.000	70/01 (21/27)	38/04 (29/38)	عملکرد جسمانی
0.085	86/71 (23/55)	22/65 (31/72)	محدودیت عملکرد ناشی از مشکلات جسمانی
0.000	71/56 (12/37)	37/65 (21/94)	درد جسمانی
0.32	64/59 (12/03)	43/67 (13/86)	سلامت عمومی
0.000	73/54 (11/37)	35/50 (20/08)	بعد جسمی

اطلاعات حاصل از جدول ۳ در خصوص مقایسه میانگین نمرات ابعاد جسمی کیفیت زندگی بیماران بلافاصله و سه ماه بعد از درمان نیز نشان داد که در مرحله سه ماه بعد از درمان با EECP میانگین نمرات همه ابعاد جزئی بیش تر از میانگین نمرات در مرحله بلافاصله بعد از درمان است و آزمون t زوجی در تمام ابعاد جزئی اختلاف معنی داری را نشان داد. مقایسه میانگین ابعاد جزئی، در دو مرحله بلافاصله و سه ماه بعد از انجام EECP، با استفاده از آزمون T زوج، اختلاف معنی داری را نشان می دهد ( $P < 0.05$ ) (جدول شماره ۳).

**جدول شماره (۳):** مقایسه میانگین و انحراف معیار ابعاد جزئی بعد جسمی کیفیت زندگی (SF-۳۶) در دو مرحله بلافاصله و سه ماه بعد از EECP

P-value	سه ماه بعد از EECP میانگین (انحراف معیار)	بلافاصله بعد از EECP میانگین (انحراف معیار)	
0.000	70/01 (21/27)	60/93 (27/29)	عملکرد جسمانی
0.01	86/71 (23/55)	67/18 (30/82)	محدودیت عملکرد ناشی از مشکلات جسمانی
0.000	71/56 (12/37)	63/59 (15/67)	درد جسمانی
0.000	64/59 (12/03)	60/59 (12/46)	سلامت عمومی
0.000	73/54 (11/37)	62/65 (16/16)	بعد جسمی

## بحث و نتیجه گیری

دلیل علائم بیماری، اضطراب و نقص در فعالیت ها از کیفیت زندگی نامطلوبی برخوردار هستند (۲۱). در تایید نتایج پژوهش حاضر، می توان به مطالعه آنسار که بر روی ۱۰۰ بیمار مبتلا به بیماری عروق کرونر انجام گرفت اشاره کرد. وی کیفیت زندگی این بیماران را در مقایسه با گروه سالم پایین تر گزارش کرد و به این نتیجه رسید که بیماری عروق کرونر تأثیر منفی بر کیفیت زندگی بیماران

این مطالعه ابعاد جسمی کیفیت زندگی را با استفاده از ابزار اندازه گیری استاندارد در تعداد ۶۴ مورد از بیماران آنژیونی تحت درمان با EECP مورد بررسی قرار داد. در پژوهش حاضر، در ۵۳/۱ درصد نمونه ها قبل از درمان با EECP، کیفیت زندگی در ابعاد جسمی ضعیف گزارش شد. بیماران مبتلا به آنژین صدری به

دارد (۲۱). همچنین در مطالعه نیشی یاما که بر روی بیماران ژاپنی مبتلا به بیماری ایسکمی قلبی انجام گرفت، مشخص شد که کیفیت زندگی این بیماران در ابعاد جسمی به طور قابل توجهی پایین تر از کیفیت زندگی در گروه سالم می باشد. در این مطالعه مشخص شد که سطح کیفیت زندگی بیماران وابسته به وضعیت بالینی و نوع درمان آنها است. بنابراین یک درمان مناسب می تواند در بهبود کیفیت زندگی آنها موثر باشد (۲۲).

در مطالعه احمدی و همکاران که بر روی ۳۵ بیمار مبتلا به بیماری عروق کرونر انجام گرفت، میانگین ابعاد جسمی کیفیت زندگی بیماران ۴۳ بود که پایین تر از پایه هنجار برای جامعه (میانگین ۵۰) گزارش شده است (۲۴). در خصوص هدف پژوهش، نتایج نشان دهنده آن است که تأثیر درمان با EECF بر تمام ابعاد چهارگانه جسمی کیفیت زندگی در جهت مثبت معنی دار بوده است. تأثیر این برنامه درمانی در بعد محدودیت عملکرد در ارتباط با مشکلات جسمی، کاملاً محسوس و تأمل برانگیز است. در ابعاد دیگر نظیر عملکرد جسمانی، سلامت عمومی و درد جسمی نیز تأثیر درمان در جهت مثبت و قابل توجه بوده است. همچنین بررسی میانگین نمرات بعد از سه ماه پیگیری نیز نشان دهنده پایدار ماندن بهبود در ابعاد جسمی کیفیت زندگی بیماران است. شاید بتوان گفت اثرات فیزیولوژیک و آناتومیک مثبت درمان با EECF همانند کاهش بار قلب، بهبود جریان خون عضله قلب و بهبود برون ده قلب، همان گونه که در مطالعات مختلف اثبات شده است، منجر به بهبود سلامت جسمی، کاهش دردهای جسمانی ناشی از بیماری های عروق کرونر و نهایتاً بهبود عملکرد جسمانی بیماران پس از درمان گردیده و آنها را قادر ساخته تا توانایی انجام فعالیت های روزانه خود را داشته باشند. در این رابطه مطالعات زیر نتایج مطالعه حاضر را تایید می کنند. آرورا<sup>۱</sup> و همکاران با استفاده از پرسشنامه SF-36 و ایندکس قلبی کیفیت زندگی، در پایان

درمان و ۱۲ ماه پس از درمان با EECF، بهبود قابل ملاحظه ای را در توانایی انجام فعالیت های روزمره زندگی، توانایی کار، دردهای بدنی و سلامت عمومی بیماران گزارش نمودند. آنها در نتایج خود بیان کردند که احتمالاً اثرات همودینامیکی EECF همانند آنچه که در فعالیت های ورزشی شدید دیده می شود باعث رشد عروق خونی میوکارد قلب یا اصلاح جریان خون کرونری و یا هر دوی این موارد می شود و این اثرات می توانند به بهبود سلامت جسمانی بیماران و کیفیت زندگی آنها منتج شوند (۲۵). همچنین در مطالعه بارسنس و همکاران کیفیت زندگی بیماران با استفاده از یک مقیاس ۵ قسمتی در سه مورد، شامل وضعیت سلامت، کیفیت زندگی فعلی و رضایت از کیفیت زندگی، قبل از شروع درمان، بلافاصله بعد از درمان و طی شش ماه، ۲، ۱ و ۳ سال پس از درمان بررسی گردید که در ۶۷-۶۳ درصد موارد نشان دهنده بهبود کیفیت زندگی بیماران مبتلا به آنژین به دنبال درمان با EECF و بهبود توانایی بازگشت آنها به فعالیت های قلبی خود بوده است (۲۶). مطالعه شیا<sup>۲</sup> و همکاران نیز نشان داده است که درمان با EECF باعث کاهش دردهای آنژی، افزایش تحمل فعالیت، بهبود جریان خون کرونری و نهایتاً بهبود دردهای جسمانی و عملکرد جسمانی بیماران می شود و این درمان می تواند یک روش مفید و سالم در بیماران با آنژین مزمن و پایدار باشد (۲۷). پوآی<sup>۳</sup> و همکاران در پژوهشی دیگر پیامدهای سه ساله درمان با EECF را در بیماران با آنژین صدری پایدار بررسی کردند و با استفاده از یک مقیاس پنج قسمتی، کیفیت زندگی بیماران را پس از پایان جلسات درمان و طی سه سال پس از آن ارزیابی نمودند و بهبود قابل ملاحظه ای را در سلامت عمومی و کیفیت زندگی بیماران مشاهده کردند. مطالعه آنها نشان داد که این اثرات در بیشتر بیماران تا سه سال پیگیری پایدار باقی می ماند و می تواند با کاهش

<sup>2</sup> Shea

<sup>3</sup> Poay

<sup>1</sup> Arora

درمان، جهت بررسی اثر بخشی درمان بر روی کیفیت زندگی بیماران، مناسب به نظر می‌رسد، فقدان گروه کنترل، از دیگر محدودیت‌های این مطالعه می‌تواند محسوب شود که لازم است در مطالعات آینده مد نظر قرار گیرد.

یافته‌های این پژوهش، نشان داد که EECp به عنوان یک روش درمانی غیر تهاجمی و موثر، می‌تواند باعث بهبود ابعاد جسمی کیفیت زندگی بیماران مبتلا به آنژین صدری شود. بنابراین پرستاران با تکیه بر یافته‌های این پژوهش و با شرکت در برنامه‌های آموزشی و مطالعات بیشتر می‌توانند آگاهی‌های خود را در این زمینه ارتقاء داده و با ارائه مراقبت‌های تخصصی در راستای ارتقاء کیفیت زندگی این بیماران گام بردارند چرا که این بیماران کیفیت زندگی مطلوبی نداشته و مشکلات عدیده ای را تجربه می‌نمایند.

### تقدیر و تشکر

این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی شماره ۵۱۷۵۱۸۵۱۲۲۳۰۰۲ مصوب دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان (اصفهان) می‌باشد. نویسندگان مقاله، مراتب سپاس و تشکر خود را از همکاری صمیمانه بیماران و پرسنل محترم واحد EECp در بیمارستان‌های شهید چمران و سینا در شهر اصفهان اعلام می‌دارند.

### References:

1. Antman EM, Selwyn AP, Braunwald E, Loscalzo J. Harrison's principles of internal medicine, cardiovascular diseases. Translated by Saadat N, Rasooli MR. 1<sup>st</sup> Ed. Tehran: Andishe-rafi publication company; 2008. P. 303.
2. Andreoli TE, Benjamin I, Griggs RC, Wing EJ, Fitz JG. Andreoli and Carpenter's Cecil Essentials of Medicine. Elsevier Health Sciences; 2010.

مصرف داروهای ضد آنژین، بهبود تحمل ورزش و جریان خون میوکارد مرتبط باشد (۲۸). مشابه این روش در مطالعه سوران و همکاران انجام شد و نتایج دو ساله درمان با EECp در بیماران با آنژین صدری مورد بررسی قرار گرفت. در این مطالعه نیز از مقیاس پنج قسمتی کیفیت زندگی، شش ماه، یک سال و دو سال پس از درمان استفاده شد و نهایتاً بهبود در وضعیت سلامت عمومی و کیفیت زندگی بیماران پس از درمان با EECp مشاهده گردید. نتایج مطالعه آن‌ها نیز نشان داده که EECp باعث کاهش حملات آنژینی و بهبود خون‌رسانی میوکارد قلب می‌شود و بیان کرده‌اند که احتمالاً این اثرات می‌تواند در بهبود عملکرد جسمانی و کیفیت زندگی بیماران موثر باشد که تا دو سال پس از درمان نیز همچنان باقی مانده است (۲۹).

تمامی مطالعات بررسی شده توسط پژوهشگر و در رابطه با موضوع پژوهش، نشان‌دهنده تایید اثرات درمانی EECp بر ابعاد جسمی کیفیت زندگی بیماران مبتلا به آنژین صدری بوده است. در این مطالعه به دلیل محدود بودن دستگاه‌های EECp در سطح شهر اصفهان، زیاد بودن تعداد جلسات درمان برای هر بیمار و در نتیجه افزایش پیدا کردن طول زمان مطالعه، امکان بررسی بر روی نمونه‌های بیشتر و در دوره‌های طولانی تر پس از درمان وجود نداشت که این امور می‌توانند از محدودیت‌های مطالعه باشند. همچنین با وجودی که مقایسه در طی سه مرحله از طول

3. Miclniczuk L. Enhanced External Counter pulsation in Ischemic heart disease and congestive heart failure. CMAJ 2004; 170(8): 1223-4.
4. Linnemeier G. Enhanced External Counter pulsation- therapeutic option for patients with chronic cardiovascular problems. J Cardiovas Manag 2005; 13(6): 20-25.
5. Pettersson T, Bondesson S, Cojocar D, Ohlsson O, Wackenfors A, Edvinsson L. One year follow-up of patients with refractory angina pectoris

- treated with enhanced external counterpulsation. *BMC Cardiovasc Disord* 2006; 15;6:28.
6. Prasad GN, Ramasamy S, Thomas JM, Nayar PG, Sankar MN, Sivakadaksham N, et al. Enhanced External Counterpulsation (EECP) Therapy: Current Evidence For Clinical Practice And Who Will Benefit?. *Indian Heart J* 2010; 62(4):296-302.
  7. Michaels AD, Barsness GW, Soran O, Kelsey SH, Kennard ED, Hui J, et al. Two years outcomes after Enhanced External Counter pulsation for stable angina pectoris (from the International EECP Patient Registry(IEPR). *Am J Cardiol* 2004; 93(4): 461-4.
  8. Kumar A, Aronow WS, Vadnerkar A, Sidhu P, Mittal S, Kasliwal RR, et al. Effect of enhanced external counterpulsation on clinical symptoms, quality of life, 6-minute walking distance, and echocardiographic measurements of left ventricular systolic and diastolic function after 35 days of treatment and at 1-year follow up in 47 patients with chronic refractory angina pectoris. *Am J Ther* 2009;16(2):116-8.
  9. Waqas A, Naveed A, Ayesha M. Enhanced External Counter Pulsation (EECP) for Refractory Angina Pectoris (RAP); Results from a first case series. *J Pak Med Assoc* 2010; 60(8):692-4.
  10. Nasr A, Hoseinabadi MH. Effect of EECP on exercise test time in patients with refractory angina pectoris in chamran hospital. *J Isfahan Med Sch* 2005; 76(23):30-35. (Persian)
  11. Wong MS, Chair SY. Change in Health- related quality of life following percutaneous coronary intervention: A longitudinal study. *Int J Nurs Stud* 2007;44(8):1334-42.
  12. Hickson M, Frost G. An investigation into the relationships between quality of life, nutritional status and physical function. *Clin Nutr* 2004;23(2):213-21.
  13. Bonetti PO. Enhanced External Counter pulsation for Ischemic Heart Disease. *J Am Coll Cardiol* 2003; 14(11): 1918-25.
  14. Bonetti PO. Enhanced External Counter pulsation Improves function in patients with symptomatic coronary Artery Disease. *J Am Coll Cardiol* 2003; 14(10): 1918-25.
  15. Benito LG, Morales JM, Rivera NJ. Health related quality of life and its relationship to cognitive and emotional functioning in MS patients. *Eur J Neurol* 2002; 9(15): 497-502.
  16. Nicoll CR, Lincoln NB, Francis VM, Stephan TF. Assessing quality of life in people with MS. *Disable* 2001; 23(14): 597-603.
  17. Montazeri A, Goshtasebi A, Vahdaninia M, Gandek B. The short Form Health Survey (SF-36): Translation and Validation Study of the Iranian Version. *Qual Life Res* 2005;14(3):875-82.
  18. Motamed N, Ayatollahi AR, Zare N, Sadeghi Hassanabadi A. Validity and Reliability of the Persian translation of the SF-36 Version 2 questionnaire. *East Mediter Health J* 2005; 11(3): 349-57.
  19. Mohammad-Pour RA, Akbari KH, Mohammad-Pour F. Is Persian version of Health-related quality of life questionnaire valid and reliable?. 2007; Urimia: 4<sup>th</sup> Iranian congress on epidemiology; 2007. P:41-42. (Persian)
  20. Ware JE, Kosinski M, Gandek B, Aaronson NK, Apolone G, Bech P, et al. The factor structure of the SF-36 Health Survey in 10 countries: results from the IQOLA Project International Quality of Life Assessment. *J Clin Epidemiol* 1998;51(11):1159-65.
  21. Unsar S, Sut N, Durna Z. Health-related quality of life in patients with coronary artery diseases. *J Cardiovasc Nurs* 2007;22(6):501-7
  22. Nishiyama S, Momomura S, Ishiwata S, Daida H, Hara K, Nishimura S, et al. Health-related quality of life in Japanese patients with ischemic heart



- disease: a multicenter cooperative investigation assessed using SF-36. *J Cardiol* 2005;46(6):211-20.
23. Gandjour A, Lauterbach KW. Review of quality-of-life evaluations in patients with angina pectoris. *Pharmacoeconomics* 1999;16(2):141-52.
24. Ahamdi F, Ghofranipour F, Arefi H, Abedi HA, Faghihzadeh S. Effect of continuing care model on quality of life in patients with coronary artery disease. *J Psychol* 2002;6(1):85-94.(Persian)
25. Arora RR, Chou TM, Jain D, Fleishman B, Crawford L, McKleman T, et al. Effects of Enhanced External Counterpulsation on Health-Related Quality of Life continue 12 month after treatment: a sub study of the multicenter study of Enhanced External Counterpulsation. *J Investig Med* 2005;50(1): 25-32.
26. Barsness G, Feldman AM, Holmes DR, Holubkov R, Kelsey SH.F, Kennard ED. The International EECP Patient Registry (IEPR): Design, Methods, Baseline Characteristics, and Acute Results. *Clin Cardiol* 2001;24,435-42.
27. Shea ML, Conti CR, Arora RR. An update on Enhanced External Counterpulsation. *Clin Cardiol* 2005;28 (3): 115-8
28. Poay HL, John GF, Amal AL, Elizabeth DK, Jocelyn FC, John LC, et al. Enhanced External Counterpulsation in the Treatment of Chronic Refractory Angina: A Long-term Follow-up Outcome from the International Enhanced External Counterpulsation Patient Registry. *Clin. Cardiol* 2008;31(4): 159-164.
29. Soran O, Kennard ED, Kfoury AG, Kelsey SH.F. Two- Year Clinical Outcomes After Enhanced External Counterpulsation (EECP) Therapy in Patients With Refractory Angina Pectoris and Left Ventricular Dysfunction (Report from the International EECP Patient Registry). *Am J Cardiol* 2006;97(1): 17-20.