

# تأثیر بکارگیری مدل مراقبتی "حساس سازی بستری مجدد" بر کنترل عوارض

## بیماری نارسایی احتقانی قلب بیماران بستری در مراکز قلب و عروق تهران، ۱۳۸۸

### چکیده

زمینه و هدف: علی رغم پیشرفت در تشخیص و درمان دارویی نارسایی احتقانی قلب (Congestive Heart Failure (CHF)، هنوز میزان بستری مجدد و عوارض ناشی از این بیماری بالاست. به همین دلیل بکارگیری مدل‌های بومی که تاکنون کمتر مورد مطالعه بوده اند، می‌تواند به عنوان یک ضرورت در کنترل این بیماری مطرح باشند. هدف از این پژوهش، بررسی تأثیر بکارگیری مدل بومی بالینی مراقبتی "حساس سازی بستری مجدد" در کنترل عوارض بیماری نارسایی احتقانی قلب است.

روش کار: این مطالعه یک پژوهش نیمه تجربی است که بر روی ۱۲۰ بیمار (۶۲ نفر گروه آزمون و ۵۸ نفر گروه شاهد) در مدت ۹۰ روز در ۲ بیمارستان فوق تخصصی قلب و عروق در شهر تهران انجام شده است. ابزار گردآوری اطلاعات شامل پرسشنامه (دموگرافیک، میزان بستری مجدد، شاخص‌های خونی و توده بدنی) و پرسشنامه سنجش میزان فعالیت روزمره زندگی لاوتون بود که قبل و بعد از اجرای مدل در دو گروه تکمیل شدند. داده‌ها به وسیله نرم افزار آماری SPSS V.17 و با استفاده از آزمون‌های آماری توصیفی و تحلیلی (t مستقل، و من ویتنی یو و آنالیز واریانس با اندازه گیری‌های مکرر) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها: یافته‌ها نشان داد میانگین‌های میزان بستری مجدد بیماران قبل از مداخله در گروه‌های آزمون و شاهد به ترتیب (۲/۵۸ و ۲/۵۹) بود که بعد از مداخله به (۰/۳۳ و ۲/۶۲) تغییر یافت. همچنین شاخص توده بدنی قبل از مداخله در گروه‌های آزمون و شاهد به ترتیب (۲۸/۷۲ و ۲۸/۳۹) که بعد از مداخله به (۲۶/۵۵ و ۲۹/۴۶)، و نیز میانگین امتیاز لاوتون از فعالیت روزمره زندگی قبل از مداخله در گروه‌های آزمون و شاهد مردان به ترتیب (۲/۹ و ۳) بود که بعد از مداخله به (۴/۱۳ و ۲/۳) رسید. در زنان قبل از مداخله در دو گروه آزمون و شاهد به ترتیب (۵/۴۸۹ و ۵) بود که بعد از مداخله به (۶/۵۲ و ۴/۳) تغییر کرد. نتایج آزمون‌های آماری t مستقل، و من ویتنی یو نشان داد بین دو گروه آزمون و شاهد میزان دفعات بستری مجدد، میانگین نمایه توده بدنی و شاخص‌های خونی (میزان سدیم، پتاسیم و کراتینین سرم) تفاوت معنی‌دار ( $p < 0.001$ ) وجود دارد. از طرفی آنالیز واریانس با اندازه گیری‌های مکرر نشان داد تغییرات میزان فعالیت روزمره زندگی بیماران در طی قبل (یک بار اندازه گیری) و بعد از مداخله (دو بار اندازه گیری) بین دو گروه آزمون و شاهد معنی‌دار بود، به طوری که در گروه آزمون بیشتر از گروه شاهد شده است.

نتیجه‌گیری: بکارگیری "مدل حساس سازی بستری مجدد" در اکثر پارامترهای مربوط به شاخص‌های کنترل بیماری نارسایی احتقانی قلب مانند میانگین دفعات بستری مجدد، نمایه توده بدنی، شاخص‌های خونی و میزان فعالیت روزمره زندگی بیماران گروه مداخله اثر مثبت داشته است؛ یعنی بکارگیری مدل موجب حساس شدن بیماران، خانواده و پرستاران نسبت به بستری مجدد به عنوان یک مشکل و به دنبال آن کنترل عوارض بیماری نارسایی احتقانی قلب شده است. بنابراین با توجه به بار این بیماری و هزینه‌های هنگفت درمان و از طرف دیگر به دلیل کارایی این مدل بومی جهت کنترل بستری مجدد و عوارض این بیماری، بکارگیری آن پیشنهاد می‌شود.

کلیدواژه‌ها: ۱-نارسایی احتقانی قلب ۲-بستری مجدد ۳-مدل مراقبتی "حساس سازی بستری مجدد"

تاریخ دریافت: ۸۸/۴/۲۱، تاریخ پذیرش: ۸۹/۴/۸

### مقدمه

نارسایی احتقانی قلب یک سندرم مزمن بالینی و عملکردی قلب، منجر به عدم توانایی بطن در پرشدگی و پیچیده توصیف می‌شود که به دلیل اختلالات ساختاری و

این مقاله خلاصه‌ای است از پایان‌نامه آقای داود حکمت پو جهت دریافت درجه دکتری تخصصی پرستاری به راهنمایی دکتر عیسی محمدی و مشاوره دکتر فضل الله احمدی، دکتر سید حسین عارفی و دکتر محمد رفیعی، سال ۱۳۸۸.

I-استادیار، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی-درمانی اراک، اراک، ایران، دانش آموخته دانشگاه تربیت مدرس

II-دانشیار، گروه پرستاری، دانشکده علوم پزشکی، پل نصر، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران (\*مؤلف مسئول)

III-دانشیار، گروه پرستاری، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

IV-استاد و فوق تخصص قلب و عروق، گروه بیماری‌های قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی-درمانی تهران، تهران، ایران

V-استادیار و متخصص آمار زیستی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی-درمانی اراک، اراک، ایران

باشد<sup>(۱)</sup>. به همین دلیل، یافتن روش‌های کنترل‌کننده بیماری نارسایی قلب و عوارض ناشی از آن مثل بستری مجدد از اولویت برخوردار می‌باشد.

تاکنون به منظور کنترل بیماری نارسایی قلب (کاهش دفعات بستری شدن مجدد، رفع مشکلات جسمی، روحی روانی، اقتصادی و اجتماعی بیماران)، تدابیر مختلفی در غالب تحقیقات تجربی و غیره، انجام شده است. برای مثال، دریک مطالعه آندرسون (Anderson) و همکاران از قول اسمیت (Smith) (۲۰۰۵) اعلام کردند که در گروه آزمون، مداخلات چند جانبه پرستاران در کاهش میزان بستری مجدد بیماران موثر بوده است.<sup>(۷)</sup>

دوچارمی (Ducharme) و همکاران (۲۰۰۵) با بررسی تأثیر مراقبت در درمانگاه چند رشته‌ای ویژه نارسایی قلب در کانادا طی ۶ ماه پیگیری اعلام کردند میزان بستری مجدد بیماران در گروه مداخله کمتر از گروه شاهد بوده است.<sup>(۸)</sup>

در ایران تعداد مطالعات مداخله‌ای مرتبط اندک هستند؛ برای مثال عصاره و همکاران (۱۳۸۶) در مطالعه خود نتیجه گرفتند که آموزش حین ترخیص، کیفیت زندگی را افزایش و بستری مجدد را کاهش داده بود.<sup>(۱)</sup> این مطالعات با طرح فرضیه‌های تک عاملی و با طراحی مداخلات مبتنی بر آن انجام شده‌اند و طراحی مداخلات مبتنی بر یک مدل که نگاه همه جانبه و سیستماتیک داشته باشد، نبوده است. همچنین مطالعات نشان داده‌اند که با توجه به ماهیت مزمن و ناتوان‌کننده نارسایی احتقانی قلب و اینکه این بیماران به دلایل عدیده مانند احتباس آب و نمک، ادم، افزایش نمایه توده بدنی و غیره دچار بستری مجدد می‌شوند<sup>(۱-۳)</sup> و به دنبال کاهش برون ده قلب، میزان فعالیت روزمره زندگی آن‌ها نیز دچار کاهش چشمگیری می‌شود.<sup>(۱، ۷، ۸)</sup> لذا، لزوم بکارگیری مدلی متناسب با وضعیت این بیماران کاملاً محسوس و ضروری به نظر می‌رسد؛ مدلی که با وضعیت این بیماران سازگار بوده و بتواند تا حد ممکن از بروز بستری مجدد در آن‌ها جلوگیری نماید و با حفظ برون ده قلبی، میزان فعالیت

نفس، سرگیجه، ادم اندام‌های تحتانی و غیره است که کیفیت زندگی فرد را مختل می‌سازد.<sup>(۱)</sup>

هالرباخ (Hellerbach) و همکاران (۲۰۰۸) اعلام کردند میزان بروز نارسایی قلب ۱۰ به ازای هر ۱۰۰۰ نفر بعد از ۶۵ سالگی است و حدود ۸۰ درصد بیماران مبتلا به نارسایی قلب که در بیمارستان بستری می‌شوند، بیش از ۶۵ سال سن دارند. آن‌ها اذعان نمودند در سال ۲۰۰۵ هزینه‌های مستقیم و غیر مستقیم درمان نارسایی قلب در آمریکا ۲۷/۹ میلیارد دلار بوده است که از این مقدار حدود ۲/۹ میلیارد دلار تنها مربوط به هزینه داروهای مصرفی این بیماران بوده است.<sup>(۲)</sup>

در ایران نیز نارسایی قلب از علل عمده ناتوانی و مرگ و میر به شمار می‌رود و با تغییر هرم سنی جامعه و پیر شدن جمعیت جوان امروز ایران، در آینده‌ای نزدیک بر شیوع (۳۵۰۰ بیمار به ازای هر یک صد هزار نفر) آن افزوده می‌شود.<sup>(۳)</sup>

این بیماری بسیار ناتوان‌کننده و پر هزینه است، به نحوی که ۲۹ تا ۴۷ درصد بیماران طی ۳ تا ۶ ماه پس از ترخیص اولیه دوباره بستری می‌شوند و این در حالی است که ۵۰ درصد از بستری شدن‌های مکرر، قابل پیشگیری هستند.<sup>(۴)</sup> از طرفی، هزینه بستری این بیماران در ایران برابر با ۴۰۰ میلیارد ریال در سال بر آورد شده است، که باید هشدار داده شود در راستای یافتن راهکارهای پیشگیرانه که بتوان با صرف هزینه‌های کمتر، بهره‌وری بیشتری را بوجود آورد.<sup>(۵)</sup> نکته دیگر آنکه با بررسی متون مشخص می‌شود آگاهی کمی دربارهٔ عواملی که منجر به بستری مجدد پس از ترخیص بیماران مبتلا به نارسایی احتقانی قلبی می‌شود، وجود دارد.<sup>(۲)</sup> در همین ارتباط، ویسمن (Weissman) (۲۰۰۱) می‌نویسد:

" بسیاری از خوانندگان بی‌شک با مثل قدیمی مردان کور و فیل آشنا هستند، هر مرد جایی از بدن فیل را که لمس می‌کرد ادعایی داشت که با دیگران متفاوت بود بستری مجدد ممکن است فیل دنیای کیفیت مراقبت سلامتی

## روش کار

این مطالعه از نوع نیمه تجربی است به طوری که از دو ویژگی مداخله و گروه شاهد برخوردار بوده، ولی فاقد نمونه‌گیری و تخصیص تصادفی است. هدف مطالعه تعیین تأثیر بکارگیری مدل بالینی مراقبتی "حساس سازی" بر عوارض بیماری نارسایی احتقانی قلب (میزان دفعات بستری مجدد، نمایه توده بدنی، شاخص‌های خونی و میزان فعالیت‌های روزمره زندگی بیماران مبتلا) بود.

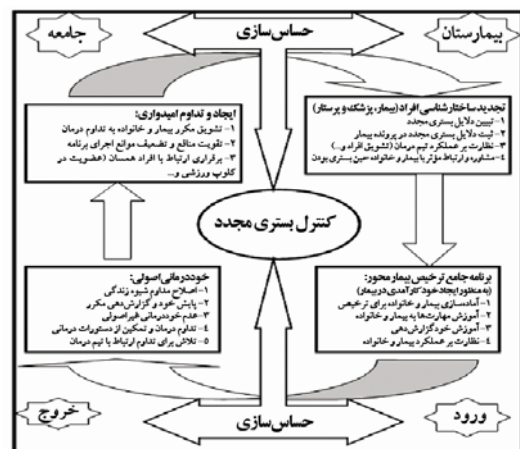
از ۲ بیمارستان فوق تخصصی قلب و عروق در شهر تهران به عنوان محیط پژوهش استفاده گردید. تعداد کافی نمونه‌ها و عدم تبادل اطلاعات بین گروه‌های مداخله و شاهد علت انتخاب این دو مرکز بود. کلیه بیماران مبتلا به نارسایی احتقانی قلب بستری در بخش‌های پست سی‌سی یو این بیمارستان‌ها، جامعه پژوهش را تشکیل می‌دادند. نمونه‌گیری غیر تصادفی با روش آسان ( Convenience Sampling) انجام شد. حجم نمونه با توجه به مطالعه مشابه قبلی (میانگین دفعات بستری مجدد قبل از مداخله =  $0/51$  و میانگین دفعات بستری مجدد بعد از مداخله =  $0/11$  با انحراف معیار =  $0/61$ )<sup>(۱۲)</sup>، و استفاده از نمودار آلمن با قدرت آزمون  $0/90$  درصد، و آلفا  $0/05$  برابر  $100$  بیمار برای دو گروه برآورد گردید. با توجه به احتمال ریزش نمونه‌ها، تعداد نمونه در هر گروه برابر با  $70$  بیمار انتخاب شد. در گروه مداخله از  $70$  بیمار، تعداد  $3$  نفر فوت کردند و  $4$  نفر از همکاری امتناع نمودند؛ بنابراین تعداد نمونه‌های مورد پژوهش در گروه مداخله برابر  $63$  نفر گردید. در گروه کنترل نیز از  $70$  بیمار مورد بررسی، تعداد  $4$  نفر فوت کردند و  $8$  نفر نیز به دلایل شخصی و یا به علت معیارهای خروج از مطالعه کنار گذاشته شدند. بنابراین تعداد نمونه‌های مورد پژوهش در گروه شاهد برابر  $58$  نفر تعیین گردید.

معیارهای ورود شامل: ۱- ابتلا به بیماری نارسایی قلب که بر اساس علائم بالینی، الکتروکاردیوگرام،

روزمره زندگی این بیماران را ارتقاء دهد.

در این راستا، پژوهشگر مدل "حساس سازی" بیماران، خانواده و تیم درمان را که قبلاً توسط تیم تحقیق طی یک مطالعه زمینه‌ای و میدانی<sup>(۹)</sup> و سپس با یک مطالعه دیگر مبتنی بر استراتژی واکر و اوانت (Walker & Avant)<sup>(۱۰)</sup> را طراحی نموده بود، برای کنترل عوارض این بیماری انتخاب نمود. این مدل بر اساس این پیش فرض بنیادین بنا گردید که عامل کنشگر اصلی در فرآیند بستری مجدد و تشدید مشکلات و عوارض این بیماری، به علت عدم حساسیت بیماران، خانواده و تیم درمان نسبت به بستری مجدد به عنوان یک مشکل و بلکه استفاده از آن به عنوان یک مکانیسم و راهبرد کنترل عوارض حاد بیماری نارسایی قلب می‌باشد. این باور و به تبع آن مواجهه و کارکرد تیم درمان با بستری مجدد، عامل چرخش و سردرگمی بیماران در چرخه معیوب بیمارستان و منزل یا جامعه می‌باشد. این مدل برای اصلاح این باور، عملکرد یا چرخه معیوب  $4$  راهبرد منسجم و منطقی و رو به جلو که در شکل شماره  $1$  ارائه گردید را پیشنهاد نموده است: ۱- تجدید ساختار شناختی افراد (بیمار و خانواده، پزشک و پرستار)، ۲- برنامه جامع ترخیص اصولی بیمار، ۳- خود درمانی اصولی و ۴- ایجاد و تداوم امیدواری در بین بیماران.<sup>(۱۱)</sup>

این مطالعه با هدف تعیین تأثیر بکارگیری "مدل حساس سازی بستری مجدد" بر عوارض بیماری در بیماران نارسایی قلب طراحی و انجام شده است.



شکل شماره ۱- مدل "حساس سازی بستری مجدد" در بیماران مبتلا به نارسایی احتقانی قلب (روابط حاکم بر اجزای مختلف مدل)<sup>(۹)</sup>

کل ۸ در خانم‌ها و ۵ در آقایان به معنی فرد فعال از لحاظ فعالیت‌های روزمره زندگی یا معادل استقلال کامل (حداکثر نمره برای مردان ۵ و برای زنان ۸) در انجام امور روزانه است. از این ابزار می‌توان به صورت دوره‌ای برای تعیین اثر بخشی مداخلات استفاده نمود.<sup>(۱۳)</sup>

نسخه اصلی این پرسشنامه به زبان انگلیسی است که با کسب اجازه از موسسه مربوطه با استفاده از روند علمی و روش ترجمه بازگشتی زبان مقصد- زبان منبع [Forward and backward-translation] به زبان فارسی برگردانده شد. جهت تعیین پایایی یا اعتماد علمی پرسشنامه اندازه‌گیری میزان فعالیت روزمره زندگی (ADL) لاوتون از روش آزمون مجدد [Test-retest] استفاده گردید؛ بدین صورت که ابتدا پرسشنامه به تعداد ۱۵ بیمار در دسترس داده شد که آنرا تکمیل نمایند و بعد از گذشت ۸ روز پرسشنامه به همان بیماران ارائه شد تا مجدداً آن را تکمیل نمایند. در نهایت پایایی این ابزار با ضریب همبستگی ( $r=0.90$ ) مورد تایید قرار گرفت.

ملاحظات اخلاقی زیر، در این پژوهش مد نظر پژوهشگر بوده است: ۱- معرفی نامه از معاونت پژوهشی دانشکده پزشکی دانشگاه تربیت مدرس به ریاست بیمارستان‌های مورد پژوهش، ۲- کسب رضایت آگاهانه از بیماران، ۳- توضیح اهداف پژوهش به تیم درمان، بیماران و خانواده‌های آن‌ها، ۴- به نمونه‌ها یادآوری شد که شرکت در این مطالعه اختیاری است، ۵- به شرکت کنندگان در خصوص محرمانه ماندن داده‌ها و هویت آن‌ها اطمینان داده شد، ۶- بعد از اتمام کار پژوهش، جزوه و DVD آموزشی در اختیار گروه شاهد قرار گرفت و ۷- در صورت تمایل تیم درمان، بیماران و خانواده، نتایج تحقیق در اختیار آن‌ها قرار داده شد.

### روش بررسی

مراحل اجرایی مدل "حساس‌سازی بستری مجدد" شامل ۴ مرحله: ۱- تجدید ساختار شناختی افراد (بیمار و

اکوکاردیوگرافی [در صد کسر تخلیه قلب (Ejection Fraction) کمتر یا مساوی ۴۰٪] و با تشخیص متخصص قلب مورد تایید قرار گرفته باشد، ۲- داشتن حداقل یک سال سابقه ابتلاء به بیماری، ۳- قرار گرفتن در کلاس سه و یا چهار نارسایی قلب طبق تقسیم‌بندی انجمن قلب آمریکا [New York Heart Association (NYHA) Functional Classification]

۴- بیماران تمایل به همکاری و شرکت در پژوهش را اعلام نموده باشند و ۵- امکان دسترسی و کنترل آن‌ها در طی حداقل ۳ ماه وجود داشته باشد.

معیارهای خروج شامل: ۱- بیمار از ادامه مشارکت امتناع نماید، ۲- وجود زوال عقل یا هر گونه بیماری حاد و مزمن روانی دیگر، ۳- بیماری درجه‌ای که نیازمند جراحی باشد، ۴- وجود بیماری دیگری که منجر به بستری شدن مکرر بیمار شود و ۵- انجام جراحی قلب و یا بروز سکتة قلبی در خلال پژوهش، بودند.

ابزار گردآوری داده‌ها در این پژوهش با توجه به اهداف و متغیرهای وابسته شامل ۲ پرسشنامه بود:

۱- پرسشنامه (دموگرافیک و میزان دفعات بستری شدن مکرر، شاخص‌های خونی و شاخص توده بدنی)  
 ۲- پرسشنامه اندازه‌گیری میزان فعالیت روزمره زندگی لاوتون [Activity of Daily Living (ADL)]: این ابزار اولین بار توسط لاوتون و برودی [Lawton & Brody] طراحی گردید که شامل ۸ بعد [برای خانم‌ها ۸ بعد توانایی بیمار در استفاده از تلفن، خرید کردن، آماده کردن غذا (طبخ غذا)، خانه داری، شستشوی لباس، نوع مسافرت درون شهری، مسئولیت مصرف داروهای خود و توانایی اداره امور مالی در نظر گرفته می‌شود]، (برای آقایان ۵ بعد یعنی فعالیت‌هایی مثل طبخ غذا، خانه داری و لباس شستن حذف می‌شود) می‌باشد.

هر یک از ابعاد ۸ گانه فوق دارای گویه‌های متعددی هستند که به صورت ۰ و ۱ نمره می‌گیرند. نمره کل صفر به معنی حداقل فعالیت و معادل وابستگی کامل است و نمره

خانواده، پزشک و پرستار)، ۲- برنامه جامع ترخیص اصولی بیمار، ۳- خود درمانی اصولی و ۴- ایجاد و تداوم امیدواری در بین بیماران است. از این ۴ مرحله، دو بخش آن در بیمارستان اجرا می‌شود و دو بخش دیگر در منزل بیمار (در جامعه) به مدت سه ماه از آغاز مداخله پیگیری شد. این مدل بر خط مشی کلی یا استراتژی حساس‌سازی تیم درمان و بیمار و خانواده او استوار شده است که مداخلات بر مبنای مراحل چهار گانه آن در گروه مداخله، به صورت یک بسته مراقبتی (که در ذیل توضیح داده خواهد شد) تدوین و اجرا گردیده است.

### مرحله قبل از مداخله

ابتدا با هماهنگی مسئولین بیمارستان (گروه مداخله) تمامی تمهیدات لازم برای اجرای مدل از قبیل رزرو سالن سمینار و کلاس آموزش به بیمار، اختصاص دفتر مراجعه بیماران برای پیگیری و غیره فراهم گردید. سپس طی نشستی با ریاست دفتر پرستاری و سوپروایزرهای بالینی و آموزشی مقرر گردید به کلیه بخش‌ها اعلام شود تا از این پس دلایل بستری شدن مجدد بیماران توسط پرستاران در پرونده بیمار در محل گزارش پرستاری، ثبت شود. این هماهنگی‌ها، خود عاملی برای حساس‌سازی تیم درمان درباره دلایل بستری شدن مجدد بیماران مبتلا به نارسایی احتقانی قلب در بیمارستان شد. در بیمارستان (گروه شاهد) نیز مقرر گردید نمونه‌گیری آسان به صورت همسان (از لحاظ سن، جنس، کلاس NYHA، عوامل خطر ساز، مدت بیماری، علت بیماری و درصد کسر تخلیه بطن چپ) با تکمیل کردن پرسشنامه‌های مورد نظر توسط بیماران و زیر نظر همکار تحقیق، انجام شود.

### مرحله مداخله

۱- تجدید ساختار شناختی افراد:

الف- تجدید ساختار شناختی تیم درمان: ابتدا

کنفرانس یک روزه (سخنرانی و بحث و گفتگو) پیرامون دلایل و عوامل موثر در بستری مجدد بیماران نارسایی قلب با هدف حساس‌سازی پرستاران بخش‌های منتخب بیمارستان اجرا گردید. در این جلسه نمایندگان تیم پرستاری از تمامی بخش‌های مورد مطالعه که اکثراً سر پرستاران این بخش‌ها بودند، شرکت داشتند. از افراد شرکت‌کننده خواسته شد تا دلایل بستری مجدد بیماران را در گزارش پرستاری خود ثبت نمایند و این موضوع را نیز به اطلاع پزشکان برسانند تا آن‌ها نیز به موضوع حساس شوند. لازم به ذکر است به دلیل ارتباط بیشتر، نزدیک و موثرتر پرستاران بخش با بیماران، تصمیم گرفته شد تا این برنامه با محوریت پرستاران اجرا گردد، ب- تجدید ساختار شناختی بیمار و خانواده: این مهم با برگزاری کلاس‌های آموزشی آشناسازی با علل و عوامل بستری مجدد و عوارض و پیامدهای آن و همچنین مراقبت از خود به بیماران و خانواده آن‌ها به صورت رو در رو [Face to face (One- On - One) Education] (شامل آگاه‌سازی و آموزش در مورد اهمیت کنترل بستری مجدد و عوارض و پیامدهای آن برای بیمار، خانواده و بیمارستان و چگونگی کنترل آن از طریق رژیم دارویی، غذایی و سبک درست زندگی، و ترک سیگار و عدم مصرف مواد مخدر و الکل، آموزش مهارت‌ها مثل کنترل وزن و فشارخون و غیره) برای گروه محدودی (۱۰ نفر) از بیماران توسط پژوهشگر انجام گردید.

به دلیل کثرت بیماران مسن و پر خطر بودن حضور آن‌ها در خارج از بخش و مسئولیت خطیر حفظ جان بیماران، برگزاری کلاس آموزشی در خارج از بخش (سالن سمینار) بسیار وقت گیر و مشکل ساز بود؛ به همین دلیل چند کلاس و برنامه حساس‌سازی بیمار و خانواده فیلم برداری و به صورت DVD آموزشی تدوین شده و همراه با جزوات خود مراقبتی در اختیار دیگر بیماران و خانواده آن‌ها قرار گرفت تا ضمن دریافت آموزش فردی در بخش‌ها، موارد مستند و کامل‌تر جهت

می‌شد و همکاران تحقیق به طور پیوسته بیماران را پس از ترخیص، تشویق به تکمیل آن می‌نمودند. در پایان مداخله، این چک لیست توسط پژوهشگر از بیمار اخذ و سپس مشاهده می‌گردید که آیا بیمار پیگیر وضعیت خود بوده است یا خیر.

۳- خود درمانی اصولی: برای انجام خود درمانی اصولی توسط بیمار در منزل اقدامات زیر انجام شد:

الف- پیگیری مستمر: برای اجرایی کردن این برنامه، با بیماران قرار گذاشته می‌شد که پس از ترخیص و در منزل با هر مشکل یا سوالی روبرو شدند در شیفیت کاری صبح و عصر و در موارد اورژانس حتی در شب، خود یا بستگانشان با تلفن همراه تیم تحقیق تماس بگیرند و چاره جویی نمایند،

ب- ایجاد انگیزه: برای ایجاد انگیزه و تداوم تمکین از رژیم‌های درمانی تیم تحقیق هر هفته، یک پیام کوتاه (مانند - لطفاً داروی خود را سر ساعت میل کنید، - اگر خوردن قرص خود را فراموش کردید نگران نشوید از نوبت بعدی ادامه دهید، - با شروع بروز علائم تنگی نفس و یا ورم پا با ما تماس بگیرید، و غیره) برای بیمار می‌فرستاد تا ضمن امیدوار کردن آن‌ها، خود گزارش‌دهی در چک لیست را نیز یادآوری نمایند،

پ- شناسایی و تطابق با موقعیت‌های پرخطر: پس از شناسایی موقعیت‌های پرخطر توسط بیمار مانند تصمیمات ظاهراً نامربوط (مثل تمایل به قرار دادن نمک دان در سفره غذا و یا در روی میز برای مصرف میوه، رفتن به میهمانی بدون همراه بردن داروها، و غیره)، تنش و فقدان تعادل در شیوه زندگی (خواسته‌های زیاد و آرزوهای بی‌پایان و تنش‌زا و غیره) و انتظارات مثبت از عدم تمکین (نخوردن داروها با بهانه وجود عارضه و مصرف تریاک به جای آن‌ها، و غیره) که با شناخت این علائم بیمار بایستی فوراً اقداماتی مثل ترک موقعیت و یا پرهیز از وارد شدن به این موقعیت را انجام دهد. مداخلات دیگر برای مقابله با موقعیت‌های پرخطر شامل استراتژی‌های خودکنترلی در ایجاد تعادل در شیوه

استفاده شخصی در منزل و پیشگیری از فراموشی، مورد استفاده آن‌ها قرار گیرد. از طرفی، برنامه ویزیت ماهانه توسط پزشک تیم تحقیق به بیمار و خانواده وی اعلام شده و از آن‌ها خواسته می‌شد در تاریخ معین شده حتماً برای معاینه و پیگیری مراجعه نمایند.

۲- برنامه جامع ترخیص اصولی بیمار: ابتدا دو نفر کارشناس پرستاری علاقه مند و با تجربه کار بالینی در بخش‌های قلب و سوپروایزر آموزشی بیمارستان به عنوان همکار تیم تحقیق، انتخاب و مسئولیت اجرای برنامه را در بیمارستان و پیگیری وضعیت بیمار در منزل را زیر نظر پژوهشگر، به عهده گرفتند و اقدامات زیر را انجام دادند:

الف- آموزش مهارت‌های مراقبت از خود: پس از نمونه‌گیری و انتخاب بیماران، آن‌هایی که واجد شرایط بودند به پرسنل بخش‌ها معرفی می‌شدند تا درعین انجام درمان و مراقبت روتین، آموزش مهارت‌های مراقبت از خود را نیز به این بیماران آموزش دهند،

ب- آموزش تکمیلی: در عین حال دو کارشناس پرستاری همکار تحقیق علاوه بر مرور آموزش‌های داده شده توسط پرستاران به بیماران، طی یک برنامه جامع ترخیص نحوه تهیه و طبخ غذای رژیمی (کم نمک و کم چرب)، مصرف کامل داروها و همچنین مهارت خود گزارش‌دهی پس از ترخیص در چک لیست ارائه شده را به آن‌ها آموزش می‌دادند و پاسخگوی هر گونه سؤال دیگری نیز به بیمار و خانواده بودند. این چک لیست توسط پژوهشگر و به منظور ایجاد تشویق و تلویحاً تمکین از تداوم درمان طراحی گردید که دارای ۶ گویه (مصرف دارو، رعایت رژیم غذایی، ورزش روزانه، عدم استعمال دخانیات، توزین روزانه، و عدم خود درمانی) بود و بایستی توسط بیماران گروه مداخله در طول ۱۳ هفته حین پژوهش تکمیل می‌گردید. روش پر کردن این چک لیست به تمامی بیماران هم به صورت حضوری و هم از طریق CD آموزشی، آموزش داده

زندگی (مانند مهارت انحراف افکار، مدیریت عصبانیت و صحبت کردن مثبت با خود) به بیماران ارائه می‌شود.

ت- افزایش دادن خود سودمندی: یکی از راهکارهای موثر تأکید بر همکاری بین مددجو و فرد درمانگر است تا ارتباط بالا به پایین پرستار- بیمار در این مدل از بین برود و مددجو تشویق می‌شود تا نقش همکار را بازی کند و خود پایش‌کننده رفتار خودش باشد. با این کار فرد مسئولیت بیشتری در قبال خود می‌پذیرد. به آن‌ها آموزش داده می‌شود که تغییر یک عادت، فرآیند کسب مهارت است تا آزمون توانایی سرکوب تمایلات فردی. همان گونه که مددجو مهارت‌های جدید را می‌آموزد و احساس موفقیت در بکارگیری آن می‌کند، می‌تواند آن‌ها را در موقعیت‌های پر خطر هم بکار بگیرد. راه دیگر افزایش خود سودمندی تبدیل تغییرات رفتاری بزرگ مثلاً در طول عمر به تغییرات رفتاری کوتاه مدت‌تر و تطابق با آن است. همچنین انجام مسئولیت‌های کوچک‌تر هم می‌تواند سبب تقویت احساس خود سودمندی شود.

ث- حذف کردن باورهای غلط در ارتباط با فواید بستری مجدد به عنوان تنها راهبرد موثر کنترل مشکلات حاد بیماری،

ج- مدیریت عود مجدد با مطلع کردن سریع فرد درمانگر از عوامل بروز آن و دور کردن بیمار از موقعیت‌های پر خطر.

د- ایجاد امیدواری: به منظور ایجاد امیدواری در بیماران و برای تداوم تمکین از دستورات درمانی اقدامات زیر انجام شد:

الف- ایمپالس‌های امید دهنده: تماس دائمی به خصوص با پیام کوتاه با این بیماران (به آینده امیدوار باشید، به مهمانی بروید و شاد باشید، از مسافرت کردن غفلت نکنید، در حین رفتن به مسافرت یا منزل اقوام بردن داروهای خود را فراموش نکنید، با تداوم درمان خود خوشبختی را به خانواده خود هدیه کنید، و غیره)،

ب- توصیه و تشویق آن‌ها به ادامه درمان و شرکت در مراسم شاد اجتماعی،

پ- معرفی بیماران خاص جهت مشاوره روانپزشکی،

ت- مدل رل مثبت: آشناسازی و برقراری ارتباط آن‌ها با افراد موفق در کنترل بیماری،

ث- آموزش مهارت انجام راهکارهای مدیریت خود شامل: ۱- خود پایشی مددجو در مورد تعدیل خواسته‌ها و بایدهای خود، تن آرامی (Relaxation)، مدیریت تنش، کمک به بیمار در توسعه عادات مثبت در خود مانند انجام دادن ورزش و غیره،

۲- روش‌های کنترل محرک مثل تشویق بیمار به کنار گذاشتن تمامی عاداتی که محرک مصرف نمک و عدم تمکین غذایی و دارویی برای او هستند،

۳- روش‌های مدیریت تمایلات (اشتقاق به عدم تمکین): بیمار تشویق می‌شود تا با تمرین خودداری از مصرف نمک برای مثال نمک نزدن به خیار، این عادت را در خود کنترل نماید،

۴- رسم ذهنی مسیرهای عود مجدد: پژوهشگر به مددجو کمک می‌نمود تا او نقشه یا مسیر بروز عود مجدد را در ذهن خود ترسیم نماید. این یک تجزیه و تحلیل رفتاری و شناختی از موقعیت‌های پر خطر است که تأکید بر این نکته می‌کند که مددجو برای اجتناب از ورود به این موقعیت‌ها و یا تطابق با آن‌ها، گزینه‌ها یا راه‌های مختلفی پیش رو دارد و انتخاب و انجام عمل مناسب سبب کنترل موقعیت پر خطر، پیشگیری از بستری مجدد و افزایش امیدواری می‌شود.

در پایان پژوهش، پژوهشگر از تمامی افراد گروه شاهد مجدداً تشکر نمود و علاوه بر آموزش مهارت‌های لازم در مورد نحوه کنترل بستری مجدد، بسته آموزشی شامل جزوات خود مراقبتی و DVD آموزشی را نیز به این بیماران و خانواده آن‌ها تحویل داد.

### یافته‌ها

یافته‌های حاصل از بکارگیری مدل "حساس‌سازی بستری مجدد" در بین ۱۲۱ نمونه در دو گروه آزمون

بیمارستان ناشی از بستری شدن مجدد ۴ روز، میانگین سنی ۶۲ سال، طول مدت بیماری ۶/۵ سال، و میانگین کسر تخلیه بطن چپ (EF) ۲۸٪ بود که اختلاف معنی‌داری را نشان نمی‌دهند؛ به عبارت دیگر توزیع نمونه‌های شرکت‌کننده در دو گروه بر حسب متغیرهای مذکور تفاوت معنی‌داری نداشتند.

در گروه آزمون قبل از مداخله ۲۸ نفر (۴۴/۴٪) و در گروه شاهد ۲۵ نفر (۴۳/۱٪) سیگاری بودند که بعد از مداخله تعداد سیگاری‌ها به یک نفر (۱/۶) در گروه آزمون کاهش یافت و در گروه شاهد ۲۴ نفر (۴۱/۴٪) هنوز استعمال دخانیات داشتند و این تفاوت در دو گروه بعد از مداخله معنی‌دار (فیشر = ۰/۲۷۹ و  $p \leq 0/001$ ) بود.

تعداد بیمارانی که در گروه آزمون و قبل از مداخله ادم اندام تحتانی داشتند برابر ۵۱ نفر (۸۱٪) و در گروه شاهد برابر ۴۰ نفر (۶۹٪) بود که بعد از مداخله، تعداد بیمارانی که ادم داشتند در گروه آزمون به ۱۲ نفر (۱۹٪) و در گروه شاهد به ۵۱ نفر (۸۷/۹٪) رسید که این تفاوت معنی‌دار (فیشر = ۵۷/۴۱ و  $p \leq 0/001$ ) بود.

میزان دفعات بستری مجدد در سه ماه قبل از مداخله در گروه آزمون برابر ۲ بار در ۳۸ نفر (۶۰/۳٪)، و بیش از ۲ بار (تا ۵ بار) در ۲۵ نفر (۳۹/۷٪) اتفاق افتاده بود. این میزان دفعات در گروه شاهد برابر ۲ بار در ۳۵ نفر (۶۰/۳٪) و بیش از ۲ بار (تا ۵ بار) در ۲۳ نفر (۳۹/۷٪) اتفاق افتاده بود. میانگین دفعات بستری شدن مجدد در دو گروه تقریباً برابر با ۲/۵ بار در سه ماه قبل از شروع مداخله بوده است و نتیجه آزمون  $t$  مستقل ( $p = 0/9$ ) هم اختلاف معنی‌داری را بین دو گروه نشان نمی‌داد. میزان دفعات بستری مجدد در سه ماه مداخله در گروه آزمون برابر صفر بار در ۴۵ نفر (۷۱/۴٪) و یک یا حداکثر ۲ بار در ۱۸ بیمار (۲۸/۶٪) اتفاق افتاد. این میزان در گروه شاهد به صورت ۲ بار در ۲۷ بیمار (۴۶/۶٪) و سه یا چهار بار در ۳۱ بیمار (۵۳/۴٪) اتفاق افتاد.

میانگین دفعات بستری مجدد در گروه آزمون بعد

(۶۳ بیمار) و شاهد (۵۸ بیمار) بر اساس اهداف مطالعه، به ترتیب ارائه می‌شوند. اطلاعات مربوط به خصوصیات دموگرافیک نمونه‌های پژوهش در جدول شماره ۱ نشان داده شده است.

جدول شماره ۱- توزیع نمونه‌های مورد پژوهش بر حسب اطلاعات دموگرافیک و خصوصیات بیماری

نام متغیر	سطوح متغیر	گروه			
		آزمون	شاهد		
		درصد	فراوانی	درصد	فراوانی
جنس	مرد	۶۹/۸	۴۴	۷۲/۴	۴۲
	زن	۳۰/۲	۱۹	۲۷/۶	۱۶
وضعیت تاهل	متاهل	۸۹	۴۵	۷۷/۵	۵۶
	بیوه	۷/۹	۷	۱۲/۱	۵
	مجرد	۳/۲	۶	۱۰/۳	۲
سطح تحصیلات	ابتدایی	۵۸/۸	۴۴	۷۶	۳۷
	متوسطه	۲۱/۷	۹	۱۶	۲۰
	دانشگاهی	۹/۵	۵	۸/۵	۶
وجود فرد تحصیلکرده در خانواده	بلی	۷۱/۴	۳۵	۶۰/۳	۴۵
	خیر	۲۸/۶	۲۳	۳۹/۷	۱۸
شغل	بازنشسته	۵۵/۶	۲۵	۴۳/۱	۳۵
	آزاد	۲۵/۴	۲۱	۳۶/۲	۱۶
	کارگر	۱۹/۱	۱۲	۲۰/۷	۱۲
نحوه زندگی	با خانواده	۹۲/۱	۵۱	۸۷/۹	۵۸
	با فرزند تنها	۳/۲	۱	۱/۷	۲
	تتها	۴/۸	۶	۱۰/۳	۳
نحوه دسترسی به بیمارستان	به سهولت	۵۵/۶	۲۸	۴۳/۸	۳۵
	با کمی مشکل	۳۴/۹	۲۱	۳۶/۲	۲۲
	به سختی	۹/۵	۹	۱۵/۵	۶
مرحله بیماری	کلاس ۳	۷۱/۴	۴۲	۷۲/۴	۴۵
	کلاس ۴	۲۸/۶	۱۶	۲۷/۶	۱۸
بیماری‌های همراه با نارسایی قلب	بیماری‌های قلبی و عروقی	۷۱/۵	۳۶	۶۲	۴۵
	دیابت شیرین	۱۲/۷	۹	۱۵/۵	۸
	بدون بیماری همراه	۹/۵	۶	۱۰/۵	۶

متغیرهای مداخله‌گر فوق در دو گروه اختلاف معنی‌داری نداشتند و توزیع نمونه‌ها بر حسب آن‌ها و قبل از مداخله همسان بود. میانگین روزهای بستری در



از مداخله به مقدار زیادی کاهش داشته است؛ به نحوی که مقدار آن از  $۲/۵۸$  ( $SD = ۰/۸۱$ ) بار بستری مجدد، در طی سه ماه دوره مداخله به  $۰/۳۳$  ( $SD = ۰/۵۶$ ) رسیده است؛ یعنی از کل ۶۳ بیمار، تعداد ۴۵ نفر ( $۷۱/۵\%$ ) اصلاً بستری مجدد نداشتند. برعکس در گروه شاهد میانگین بستری شدن مکرر نه تنها کاهش نداشته، بلکه تا حدودی نیز افزایش داشته است ( $۲/۶۲$  بار،  $SD = ۰/۶۴$ )؛ به عبارت دیگر تمامی بیماران این گروه ( $۱۰۰\%$ ) حداقل  $۲/۶۲$  بار مجدداً بستری شده اند، به نحوی که این اختلاف براساس نتیجه آزمون  $t$  مستقل هم معنی دار ( $p \leq ۰/۰۰۱$ ) است.

به عبارت دیگر اجرای مدل حساس‌سازی بستری مجدد در گروه آزمون سبب کاهش میزان دفعات بستری مجدد در گروه آزمون شده است. میانگین نمایه توده بدنی قبل گروه آزمون  $۲۸/۷۲$  ( $SD = ۴/۷۹$ ) و گروه شاهد  $۲۸/۳۹$  ( $SD = ۳/۸$ ) بود که به لحاظ آماری تفاوت معنی‌داری بین دو گروه قبل از مداخله وجود نداشت. اما میانگین نمایه توده بدنی بعد از مداخله در گروه آزمون  $۲۶/۵۵$  ( $SD = ۴/۴۹$ ) و گروه شاهد  $۲۹/۴۶$  ( $SD = ۴$ ) شد که به لحاظ آماری معنی‌دار (من ویتنی یو =  $۱۰۶۷$  و  $p \leq ۰/۰۰۱$ ) بود.

میانگین نمایه توده بدنی قبل گروه آزمون  $۲۸/۷۲$  ( $SD = ۴/۷۹$ ) و گروه شاهد  $۲۸/۳۹$  ( $SD = ۳/۸$ ) بود که به لحاظ آماری تفاوت معنی‌داری بین دو گروه قبل از مداخله وجود نداشت. اما میانگین نمایه توده بدنی بعد از مداخله در گروه آزمون  $۲۶/۵۵$  ( $SD = ۴/۴۹$ ) و گروه شاهد  $۲۹/۴۶$  ( $SD = ۴$ ) شد که به لحاظ آماری معنی‌دار (من ویتنی یو =  $۱۰۶۷$  و  $p \leq ۰/۰۰۱$ ) بود.

شخص‌های خونی (میزان سدیم، پتاسیم و کراتینین سرم) و تغییرات آن‌ها به شرح زیر بودند. میانگین میزان سدیم قبل از مداخله در گروه آزمون  $۱۴۱/۱۷$  ( $SD = ۳$ ) و در گروه شاهد  $۱۴۱/۳۴$  ( $SD = ۳/۸$ ) بود که تفاوت معنی‌داری بین دو گروه وجود نداشت. میانگین میزان سدیم سرم بعد از مداخله در گروه آزمون  $۱۴۲/۱۷$  ( $SD = ۲/۶$ ) بود که به لحاظ آماری بین دو گروه تفاوت معنی‌دار ( $t = -۸$  و  $p \leq ۰/۰۰۱$ ) وجود داشت. میانگین میزان پتاسیم قبل از مداخله در گروه آزمون  $۴/۵۳$  ( $SD = ۰/۴۶$ ) و در گروه شاهد  $۴/۳۶$  ( $SD = ۰/۳۶$ ) بود که تفاوت معنی‌داری بین دو گروه وجود نداشت. میانگین میزان پتاسیم سرم بعد از مداخله در گروه آزمون  $۴/۱۱$  ( $SD = ۰/۲۸$ ) و گروه شاهد  $۴/۵$  ( $SD = ۰/۲۸$ ) بود که به لحاظ آماری بین دو گروه تفاوت معنی‌دار ( $t = -۸/۵۳$  و  $p \leq ۰/۰۰۱$ ) وجود داشت. میانگین میزان کراتینین قبل از مداخله در گروه آزمون  $۱/۳۶$  ( $SD = ۰/۳۹$ ) و در گروه شاهد  $۱/۳۲$  ( $SD = ۰/۴۶$ ) بود که تفاوت معنی‌داری بین دو گروه وجود نداشت. میانگین میزان کراتینین سرم بعد از مداخله در گروه آزمون  $۱/۲۹$  ( $SD = ۰/۲۹$ ) و گروه شاهد  $۱/۴۷$  ( $SD = ۰/۴۵$ ) بود که به لحاظ آماری بین دو گروه تفاوت معنی‌دار ( $t = -۸$  و  $p \leq ۰/۰۰۱$ ) وجود داشت. به عبارت دیگر اجرای مدل حساس‌سازی بستری مجدد سبب کاهش میانگین نمایه توده بدنی و شاخص‌های خونی (میزان سدیم، پتاسیم و کراتینین) در گروه آزمون شده است. از طرفی آزمون همبستگی پیرسون بین میزان دفعات بستری مجدد در هر دو گروه با میزان نمایه توده بدنی ( $r = ۰/۵۶$  و  $p = ۰/۰۴$ ) و میزان سدیم سرم ( $r = ۰/۶۰$  و  $p = ۰/۰۰۳$ ) پس از مداخله همبستگی مثبت معنی‌دار نشان داد. میانگین میزان فعالیت‌های روزمره زندگی بیماران مرد گروه آزمون از  $۲/۹$  در قبل از مداخله به  $۴/۱۳$  بعد از مداخله رسیده است، ولی در گروه شاهد با کاهش ( $۲/۳$ ) روبرو شده است. نتیجه آزمون تحلیل واریانس‌ها با اندازه‌گیری مکرر نشان داد که تغییرات فعالیت‌های روزمره زندگی در داخل گروه‌ها (قبل و  $۴۵$  و  $۹۰$  روز) برای گروه آزمون معنی‌دار بوده ( $p \leq ۰/۰۰۱$ )؛ به طوری که فعالیت‌های روزمره زندگی بیماران افزایش پیدا کرده است. در گروه شاهد طی قبل،  $۴۵$  و  $۹۰$  روز نیز تغییرات معنی‌دار بوده است ( $p \leq ۰/۰۰۱$ )، اما این تغییرات ناشی از تأثیر منفی بیماری بوده که منجر به کاهش فعالیت‌های روزمره زندگی بیماران شده است. همچنین این آزمون تفاوت تغییرات فعالیت‌های روزمره زندگی در طول زمان (سه مرحله) را بین دو گروه آزمون و شاهد را معنی‌دار نشان داده است ( $p \leq ۰/۰۰۱$ )؛ یعنی تغییرات رو به افزایش در گروه آزمون بر اثر اجرای مدل حساس‌سازی بستری مجدد بوده است (جدول شماره ۲).

شخص‌های خونی (میزان سدیم، پتاسیم و کراتینین سرم) و تغییرات آن‌ها به شرح زیر بودند. میانگین میزان سدیم قبل از مداخله در گروه آزمون  $۱۴۱/۱۷$  ( $SD = ۳$ ) و در گروه شاهد  $۱۴۱/۳۴$  ( $SD = ۳/۸$ ) بود که تفاوت معنی‌داری بین دو گروه وجود نداشت. میانگین میزان سدیم سرم بعد از مداخله در گروه آزمون  $۱۴۲/۱۷$  ( $SD = ۲/۶$ ) بود که به لحاظ آماری بین دو گروه تفاوت معنی‌دار ( $t = -۸$  و  $p \leq ۰/۰۰۱$ ) وجود داشت. میانگین میزان پتاسیم قبل از مداخله در گروه آزمون  $۴/۵۳$  ( $SD = ۰/۴۶$ ) و در گروه شاهد  $۴/۳۶$  ( $SD = ۰/۳۶$ ) بود که تفاوت معنی‌داری بین دو گروه وجود نداشت. میانگین میزان پتاسیم سرم بعد از مداخله در گروه آزمون  $۴/۱۱$  ( $SD = ۰/۲۸$ ) و گروه شاهد  $۴/۵$  ( $SD = ۰/۲۸$ ) بود که به لحاظ آماری بین دو گروه تفاوت معنی‌دار ( $t = -۸/۵۳$  و  $p \leq ۰/۰۰۱$ ) وجود داشت. میانگین میزان کراتینین قبل از مداخله در گروه آزمون  $۱/۳۶$  ( $SD = ۰/۳۹$ ) و در گروه شاهد  $۱/۳۲$  ( $SD = ۰/۴۶$ ) بود که تفاوت معنی‌داری بین دو گروه وجود نداشت. میانگین میزان کراتینین سرم بعد از مداخله در گروه آزمون  $۱/۲۹$  ( $SD = ۰/۲۹$ ) و گروه شاهد  $۱/۴۷$  ( $SD = ۰/۴۵$ ) بود که به لحاظ آماری بین دو گروه تفاوت معنی‌دار ( $t = -۸$  و  $p \leq ۰/۰۰۱$ ) وجود داشت. به عبارت دیگر اجرای مدل حساس‌سازی بستری مجدد سبب کاهش میزان دفعات بستری مجدد در گروه آزمون شده است.

میانگین نمایه توده بدنی قبل گروه آزمون  $۲۸/۷۲$  ( $SD = ۴/۷۹$ ) و گروه شاهد  $۲۸/۳۹$  ( $SD = ۳/۸$ ) بود که به لحاظ آماری تفاوت معنی‌داری بین دو گروه قبل از مداخله وجود نداشت. اما میانگین نمایه توده بدنی بعد از مداخله در گروه آزمون  $۲۶/۵۵$  ( $SD = ۴/۴۹$ ) و گروه شاهد  $۲۹/۴۶$  ( $SD = ۴$ ) شد که به لحاظ آماری معنی‌دار (من ویتنی یو =  $۱۰۶۷$  و  $p \leq ۰/۰۰۱$ ) بود.

شخص‌های خونی (میزان سدیم، پتاسیم و کراتینین سرم) و تغییرات آن‌ها به شرح زیر بودند. میانگین میزان سدیم قبل از مداخله در گروه آزمون  $۱۴۱/۱۷$  ( $SD = ۳$ ) و در گروه شاهد  $۱۴۱/۳۴$  ( $SD = ۳/۸$ ) بود که تفاوت معنی‌داری بین دو گروه وجود نداشت. میانگین میزان سدیم سرم بعد از مداخله در گروه آزمون  $۱۴۲/۱۷$  ( $SD = ۲/۶$ ) بود که به لحاظ آماری بین دو گروه تفاوت معنی‌دار ( $t = -۸$  و  $p \leq ۰/۰۰۱$ ) وجود داشت. میانگین میزان پتاسیم قبل از مداخله در گروه آزمون  $۴/۵۳$  ( $SD = ۰/۴۶$ ) و در گروه شاهد  $۴/۳۶$  ( $SD = ۰/۳۶$ ) بود که تفاوت معنی‌داری بین دو گروه وجود نداشت. میانگین میزان پتاسیم سرم بعد از مداخله در گروه آزمون  $۴/۱۱$  ( $SD = ۰/۲۸$ ) و گروه شاهد  $۴/۵$  ( $SD = ۰/۲۸$ ) بود که به لحاظ آماری بین دو گروه تفاوت معنی‌دار ( $t = -۸/۵۳$  و  $p \leq ۰/۰۰۱$ ) وجود داشت. میانگین میزان کراتینین قبل از مداخله در گروه آزمون  $۱/۳۶$  ( $SD = ۰/۳۹$ ) و در گروه شاهد  $۱/۳۲$  ( $SD = ۰/۴۶$ ) بود که تفاوت معنی‌داری بین دو گروه وجود نداشت. میانگین میزان کراتینین سرم بعد از مداخله در گروه آزمون  $۱/۲۹$  ( $SD = ۰/۲۹$ ) و گروه شاهد  $۱/۴۷$  ( $SD = ۰/۴۵$ ) بود که به لحاظ آماری بین دو گروه تفاوت معنی‌دار ( $t = -۸$  و  $p \leq ۰/۰۰۱$ ) وجود داشت.

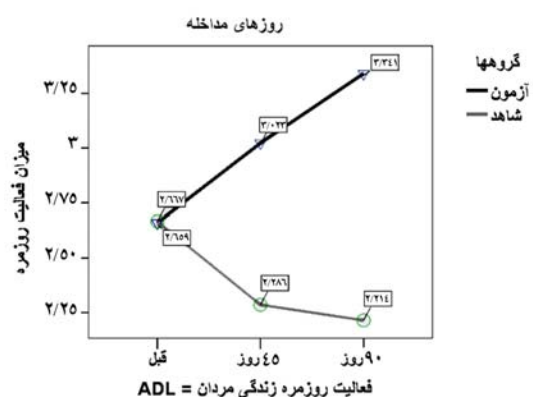
شخص‌های خونی (میزان سدیم، پتاسیم و کراتینین سرم) و تغییرات آن‌ها به شرح زیر بودند. میانگین میزان سدیم قبل از مداخله در گروه آزمون  $۱۴۱/۱۷$  ( $SD = ۳$ ) و در گروه شاهد  $۱۴۱/۳۴$  ( $SD = ۳/۸$ ) بود که تفاوت معنی‌داری بین دو گروه وجود نداشت. میانگین میزان سدیم سرم بعد از مداخله در گروه آزمون  $۱۴۲/۱۷$  ( $SD = ۲/۶$ ) بود که به لحاظ آماری بین دو گروه تفاوت معنی‌دار ( $t = -۸$  و  $p \leq ۰/۰۰۱$ ) وجود داشت. میانگین میزان پتاسیم قبل از مداخله در گروه آزمون  $۴/۵۳$  ( $SD = ۰/۴۶$ ) و در گروه شاهد  $۴/۳۶$  ( $SD = ۰/۳۶$ ) بود که تفاوت معنی‌داری بین دو گروه وجود نداشت. میانگین میزان پتاسیم سرم بعد از مداخله در گروه آزمون  $۴/۱۱$  ( $SD = ۰/۲۸$ ) و گروه شاهد  $۴/۵$  ( $SD = ۰/۲۸$ ) بود که به لحاظ آماری بین دو گروه تفاوت معنی‌دار ( $t = -۸/۵۳$  و  $p \leq ۰/۰۰۱$ ) وجود داشت. میانگین میزان کراتینین قبل از مداخله در گروه آزمون  $۱/۳۶$  ( $SD = ۰/۳۹$ ) و در گروه شاهد  $۱/۳۲$  ( $SD = ۰/۴۶$ ) بود که تفاوت معنی‌داری بین دو گروه وجود نداشت. میانگین میزان کراتینین سرم بعد از مداخله در گروه آزمون  $۱/۲۹$  ( $SD = ۰/۲۹$ ) و گروه شاهد  $۱/۴۷$  ( $SD = ۰/۴۵$ ) بود که به لحاظ آماری بین دو گروه تفاوت معنی‌دار ( $t = -۸$  و  $p \leq ۰/۰۰۱$ ) وجود داشت.

میانگین میزان پتاسیم قبل از مداخله در گروه آزمون  $۴/۵۳$  ( $SD = ۰/۴۶$ ) و در گروه شاهد  $۴/۳۶$  ( $SD = ۰/۳۶$ ) بود که تفاوت معنی‌داری بین دو گروه وجود نداشت. میانگین میزان پتاسیم سرم بعد از مداخله در گروه آزمون  $۴/۱۱$  ( $SD = ۰/۲۸$ ) و گروه شاهد  $۴/۵$  ( $SD = ۰/۲۸$ ) بود که به لحاظ آماری بین دو گروه تفاوت معنی‌دار ( $t = -۸/۵۳$  و  $p \leq ۰/۰۰۱$ ) وجود داشت. میانگین میزان کراتینین قبل از مداخله در گروه آزمون  $۱/۳۶$  ( $SD = ۰/۳۹$ ) و در گروه شاهد  $۱/۳۲$  ( $SD = ۰/۴۶$ ) بود که تفاوت معنی‌داری بین دو گروه وجود نداشت. میانگین میزان کراتینین سرم بعد از مداخله در گروه آزمون  $۱/۲۹$  ( $SD = ۰/۲۹$ ) و گروه شاهد  $۱/۴۷$  ( $SD = ۰/۴۵$ ) بود که به لحاظ آماری بین دو گروه تفاوت معنی‌دار ( $t = -۸$  و  $p \leq ۰/۰۰۱$ ) وجود داشت.

**جدول شماره ۲-** میانگین و انحراف معیار میزان فعالیت‌های روزمره زندگی بیماران مرد در گروه آزمون و شاهد قبل، ۴۵ روز و ۹۰ روز بعد از مداخله

متغیر	مرحله پژوهش	گروه		آماره
		آزمون	شاهد	
		میانگین	میانگین	
فعالیت‌های روزمره مردان	قبل	۲/۹	۳	۱/۲۲ آنالیز
زندگی	روز ۴۵	۲/۵۹	۲/۴	۱/۴۹ واریانس با
	روز ۹۰	۴/۱۳	۲/۳	۱/۵۶ اندازه‌گیری
مکرر بین دو گروه	آنالیز واریانس با اندازه‌گیری مکرر درون دو گروه (ولیکس-گرین هاوس-گیسر)			
آماره		$F=۶۶/۱۵$	$p \leq ۰/۰۰۱$	$F=۵۲$ لامبدا)
			$p \leq ۰/۰۰۱$	$p \leq ۰/۰۰۱$

آزمون آماری ال اس دی (LSD) بین مراحل اندازه‌گیری و دو گروه مطالعه نشان داده است که اختلاف میانگین قبل از مداخله تا ۴۵ روز در گروه آزمون برابر ۰/۰۰۹ و معنی‌دار نبوده ( $p=۰/۸۷$ ) است، ولی اختلاف میانگین از ۴۵ تا ۹۰ روز برابر ۰/۱۲- معنی‌دار بوده ( $p=۰/۰۰۴$ ) و این ناشی از تأثیر مداخله از ۴۵ روز به بعد بر فعالیت روزمره زندگی بیماران مرد بوده است. اختلاف میانگین گروه شاهد قبل و ۴۵ روز ۰/۳۸ و معنی‌دار بود ( $p \leq ۰/۰۰۱$ ) و ۴۵ و ۹۰ روز هم برابر ۰/۰۷ و معنی‌دار ( $p=۰/۰۸$ ) نبوده است که البته این تغییرات به دلیل بیشتر شدن تأثیر منفی بیماری بر فعالیت روزمره زندگی بیماران این گروه بوده است (نمودار شماره ۱).



**نمودار شماره ۱-** شاخص تأثیر بیماری نارسایی قلب بر میزان فعالیت‌های روزمره زندگی بیماران مرد در گروه آزمون شاهد قبل، ۴۵ روز و ۹۰ روز بعد از مداخله

میانگین میزان فعالیت‌های روزمره زندگی بیماران زن در گروه آزمون از ۴/۸۹ در قبل از مداخله به ۶/۵۲ بعد از مداخله رسیده است، ولی در گروه شاهد با کاهش (۴/۳) روبرو شده است. نتیجه آزمون تحلیل واریانس‌ها با اندازه‌گیری مکرر نشان داد که تغییرات فعالیت‌های روزمره زندگی در داخل گروه‌ها (قبل و ۴۵ و ۹۰ روز) برای گروه آزمون معنی‌دار بوده ( $p \leq ۰/۰۰۱$ )؛ به طوری که فعالیت‌های روزمره زندگی بیماران افزایش پیدا کرده است. در گروه شاهد طی قبل، ۴۵ و ۹۰ روز نیز تغییرات معنی‌دار بوده است ( $p \leq ۰/۰۰۱$ )، اما این تغییرات ناشی از تأثیر منفی بیماری بوده که منجر به کاهش فعالیت‌های روزمره زندگی بیماران شده است. همچنین این آزمون تفاوت تغییرات فعالیت‌های روزمره زندگی در طول زمان (سه مرحله) را بین دو گروه آزمون و شاهد را معنی‌دار نشان داده است ( $p \leq ۰/۰۰۱$ )، یعنی تغییرات رو به افزایش در گروه آزمون بر اثر اجرای مدل حساس‌سازی بستری مجدد بوده است (جدول شماره ۳).

**جدول شماره ۳-** میانگین و انحراف معیار میزان فعالیت‌های روزمره زندگی بیماران زن در گروه آزمون و شاهد قبل، ۴۵ روز و ۹۰ روز بعد از مداخله

متغیر	مرحله پژوهش		آماره
	آزمون	شاهد	
	میانگین	میانگین	
فعالیت‌های زن	۴/۸۹	۱/۷۲	۱/۹۴ آنالیز
روزمره	۵/۶۸	۱/۴۹	۱/۵۴ واریانس با
زندگی	۶/۵۲	۱/۶۷	۱/۴۰ اندازه‌گیری
آماره	آنالیز واریانس با اندازه‌گیری مکرر بین دو گروه (ولیکس-گرین هاوس-گیسر)		
	$F=۱۳/۵۷$	$p \leq ۰/۰۰۱$	$F=۱۰$ لامبدا)
		$p \leq ۰/۰۰۱$	$p \leq ۰/۰۰۱$

آزمون آماری ال اس دی بین مراحل اندازه‌گیری و دو گروه مطالعه نشان داده است که اختلاف میانگین قبل از مداخله تا ۴۵ روز در گروه آزمون برابر ۰/۴- و معنی‌دار نبوده ( $p=۰/۵۱$ ) است، ولی اختلاف میانگین از ۴۵ تا ۹۰

بستری مجدد بیماران در گروه‌های مداخله و شاهد قبل و بعد از مداخله بود. میانگین دفعات بستری مجدد در گروه آزمون بعد از مداخله نسبت به گروه شاهد، به مقدار زیادی کاهش داشت و از نظر آماری معنی‌دار بود. بدین معنی که کاهش دفعات بستری مجدد در گروه آزمون ناشی از اثر اجرای مدل حساس‌سازی بستری مجدد در بین بیماران این گروه می‌باشد. مطالعات در زمینه مداخله در کنترل بیماری نارسایی قلب زیاد هستند که نتایج پژوهش حاضر در رابطه با متغیر بستری مجدد با آن‌ها همخوانی دارد.

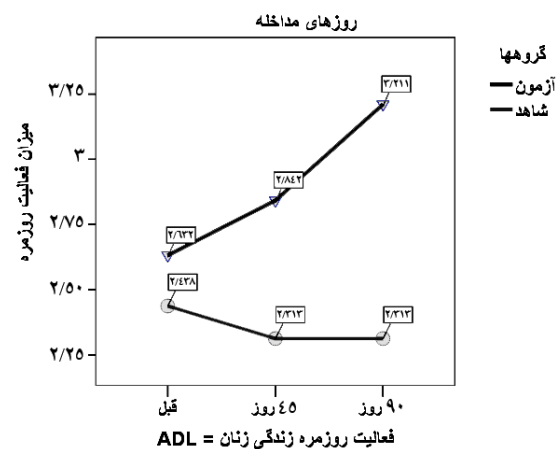
دوچارمی و همکاران (۲۰۰۵) در یک مطالعه از نوع کارآزمایی تصادفی به مدت ۹۰ روز به بررسی تأثیر درمانگاه چند رشته‌ای نارسایی احتقانی قلب در دو گروه مداخله و گروه شاهد پرداختند. آن‌ها در نتایج خود اذعان نمودند که پس از گذشت ۶ ماه، بیماران در گروه مداخله کمتر بستری مجدد داشتند: ۳۹٪ در مقابل ۵۷٪<sup>(۸)</sup>

ریچ (Rich) و همکاران (۱۹۹۳) در مطالعه خود به بررسی تأثیر مداخلات چند جانبه غیر دارویی در کاهش بستری مجدد سالمندان مبتلا به نارسایی احتقانی قلب پرداختند. تعداد گروه آزمون ۶۳ بیمار و گروه کنترل ۳۵ بیمار بودند. میزان بستری مجدد در گروه مداخله برابر ۳/۳٪ و در گروه کنترل برابر با ۴۵/۷٪ بود<sup>(۱۴)</sup>.

بلو (Blue) و همکاران (۲۰۰۱) در مطالعه خود به بررسی تأثیر مداخله یک پرستار متخصص قلب در کاهش بستری مجدد بیمارستانی بیماران نارسایی مزمن قلب پرداختند. مداخله شامل آموزش به بیمار و حمایت روحی از او بود. پس از یک سال پیگیری میزان بستری مجدد در گروه آزمون برابر با ۱۴٪ و در گروه شاهد برابر با ۳۲٪ اعلام شد.<sup>(۱۵)</sup>

عصاره و همکاران (۲۰۰۸) پس از آموزش حین ترخیص به بیماران گروه آزمون گزارش نمودند که میزان بستری مجدد قبل از مداخله در ۶ ماه گذشته حدود ۲/۹ بار بود که در گروه مداخله پس از ۳ ماه به ۰/۹۷ و

روز برابر ۰/۱۸- و معنی‌دار بوده ( $p=0/006$ )؛ این ناشی از تأثیر مداخله از ۴۵ روز به بعد بر فعالیت روزمره زندگی بیماران زن بوده است. اختلاف میانگین گروه شاهد قبل و ۴۵ روز (۰/۱۲) و معنی‌دار نبود ( $p=0/16$ ) و ۹۰ روز هم برابر صفر (۰) و معنی‌دار ( $p=0/16$ ) نبوده است که نشان دهنده روند یکنواخت و منفی بیماری بر فعالیت روزمره زندگی بیماران این گروه بوده است (نمودار شماره ۲).



نمودار شماره ۲- شاخص تأثیر بیماری نارسایی قلب بر میزان فعالیت‌های روزمره زندگی بیماران زن در گروه آزمون و شاهد قبل، ۴۵ روز و ۹۰ روز بعد از مداخله

## بحث و نتیجه‌گیری

همان گونه که در بخش یافته‌ها ذکر گردید تمامی بیماران دو گروه از نظر متغیرهای دموگرافیک و عوامل اثر گذار بیماری با هم همگن بودند و از این لحاظ در شروع مداخله تفاوت معنی‌داری در دو گروه دیده نشد که این می‌تواند اعتبار یافته‌ها را بالا ببرد. با توجه به تغییر بیشتر و معنی‌دار پارامترهای عوارض بیماری در گروه مداخله نسبت به گروه شاهد می‌توان نتیجه گرفت که بکارگیری مدل "حساس‌سازی بستری مجدد" بر عوارض بیماری در بیماران نارسایی قلب موثر است. اولین هدف مطالعه تعیین و مقایسه میانگین دفعات

پس از ۶ ماه به ۱/۹۸ رسیده است و در گروه شاهد میزان بستری مجدد در ۳ ماهه اول ۱/۵ بار و پس از ۶ ماه از شروع مطالعه برابر با ۲/۹۵ بوده است که تقریباً تغییر نکرده است ( $p < 0/05$ )<sup>(۱)</sup>.

با عنایت به یافته‌های مطالعات فوق می‌توان اذعان نمود که نوع نتایج این پژوهش نیز شبیه تمامی نتایج فوق است از این حیث که مداخله اجرای مدل حساس‌سازی بستری مجدد در گروه آزمون موثر بوده است، اما از نظر میزان کاهش در تعداد بستری مجدد بیشتر از مطالعات دیگر بوده است. شاید این تفاوت یافته‌ها، مربوط به جامع بودن برنامه مداخله کنونی و ناظر به مشکلات بیماران در جامعه و خارج از بیمارستان باشد که بر آمده از متن تجارب مشارکت کنندگان در پژوهش کیفی که مبنای مدل طراحی شده بود، است.

از طرفی بین میزان بستری مجدد در طول سه ماه پژوهش و مصرف نمک ( $r = 0/76$  و  $p \leq 0/001$ )، استعمال دخانیات ( $r = 0/55$  و  $p \leq 0/001$ )، ادم اندام‌های تحتانی ( $r = 0/79$  و  $p \leq 0/001$ )، طول مدت ابتلاء به بیماری ( $r = 0/5$  و  $p \leq 0/001$ ) و مرحله بیماری ( $r = 0/79$  و  $p \leq 0/001$ ) همبستگی مثبت معنی‌دار و با درصد کسر تخلیه بطن چپ، همبستگی منفی ( $R = -0/54$  و  $p \leq 0/006$ ) معنی‌دار در هر دو گروه آزمون و شاهد وجود داشت. بدین معنی که با افزایش آن‌ها میزان بستری مجدد هم افزایش یافته است؛ بجز درصد کسر تخلیه که با میزان بستری مجدد رابطه عکس وجود داشت، یعنی با کاهش درصد کسر تخلیه بطن چپ، میزان بستری مجدد افزایش یافته است. این نتایج مشابه اغلب یافته‌های مطالعات خارج و داخل می‌باشد.<sup>(۹۱ و ۹۶)</sup>

دومین و سومین هدف این مطالعه تعیین و مقایسه میانگین شاخص‌های خونی بیماران (سدیم، پتاسیم و کراتینین سرم) در دو گروه و تعیین و مقایسه میانگین شاخص توده بدنی بیماران در دو گروه مداخله و شاهد قبل و بعد از مداخله می‌باشد. نتیجه آزمون آماری  $t$

مستقل برای میزان سدیم، پتاسیم و کراتینین و من ویتنی یو برای میزان نمایه توده بدنی بین دو گروه شاهد و آزمون اختلاف معنی‌داری را به لحاظ متغیرهای مورد بررسی بعد از مداخله را نشان می‌دهند. به عبارت دیگر اجرای مدل حساس‌سازی بستری مجدد سبب کاهش میانگین نمایه توده بدنی و شاخص‌های خونی (میزان سدیم، پتاسیم و کراتینین) در گروه آزمون شده است.

یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد که میانگین مقادیر سدیم، پتاسیم و کراتینین و نمایه توده بدنی قبل از مداخله در حد بالای نرمال هستند و این نشان دهنده عدم تمکین آن‌ها از رژیم کم سدیم و مصرف منظم داروهاست، زیرا در حالت عادی با مصرف دیورتیک‌ها و رعایت رژیم غذایی کم نمک بایستی میزان سدیم و پتاسیم و کراتینین (به دلیل بهبود عملکرد کلیه‌ها و کاهش فشار خون) و میزان نمایه توده بدنی بیماران کاهش یابد. در این رابطه رجبی و رضانی (۱۳۸۷) می‌نویسند "این بیماران به دلیل مصرف دیورتیک‌ها، باید دچار کاهش میزان سدیم و پتاسیم سرم باشند"، ولی در مطالعه خود میزان آن را در بین بیماران طبیعی و اغلب بالا اعلام کرده‌اند.<sup>(۱۷)</sup> این یافته با نتایج این پژوهش همخوانی دارد، زیرا در هر دو مطالعه میزان الکترولیت‌های سرم در حد بالای نرمال (قبل از مداخله) می‌باشد و این می‌تواند ناشی از عدم تمکین رژیم دارویی و غذایی و به تبع آن افزایش نمایه توده بدنی به دلیل احتباس آب و نمک و مصرف نمک در بین بیماران باشد.

بنت (Bennett) و همکاران (۲۰۰۵) در مقاله خود پس از بررسی عقاید ۳۰۶ بیمار مبتلا به نارسایی قلب در باره تمکین دارویی و رژیم غذایی کم نمک با پرسشنامه اعلام کردند که تمامی آن‌ها نسبت به فواید این تدابیر آگاهی داشتند، ولی اعتقاد منجر به رفتار در آن‌ها وجود نداشت.

نکته دیگر آنکه یک سوم از افراد مورد بررسی به عملکرد داروها در تخلیه آب اضافی بدن واقف نبودند و

این عدم آگاهی خود عامل عدم تمکین آن‌ها بوده است. آن‌ها در قسمت دیگری از مقاله خود بیان می‌دارند اگر چه پژوهشگران برنامه‌ها و تدابیر بسیار متنوعی برای کنترل نارسایی قلب ارائه کرده اند، ولی آن‌ها در اختیار تمامی بیماران مبتلا نیستند و کمبود شدید پرستار نیز در سال‌های اخیر به این مشکل دامن زده است. نویسندگان مهم‌ترین عامل عدم رعایت رژیم غذایی کم نمک را نیز بی‌مزه بودن غذا توسط بیماران اظهار کردند.<sup>(۱۸)</sup>

بیچ (Beich) و همکاران (۲۰۰۸) تأکید می‌کنند در حال حاضر مناسب‌ترین مداخله رژیم غذایی برای بیماران مبتلا به نارسایی قلب، محدودیت در مصرف سدیم است. واضح است تعادل سدیم نه تنها یک جزء مهم در پیشگیری از بروز سندرم نارسایی قلب محسوب می‌شود، بلکه یک روش درمانی در این بیماری نیز قلمداد می‌گردد. آن‌ها میزان مناسب مصرف سدیم را طبق دستورالعمل نظام پزشکی آمریکا (Institute of Medicine-IOM) برای بالغین سالم کمتر از ۲۰۰۰ میلی‌گرم در روز پیشنهاد کرده اند. نظام پزشکی آمریکا تخمین زده است که بیش از ۹۵٪ مردان آمریکایی و ۹۰٪ مردان کانادایی بین سنین ۳۱ تا ۵۰ سال و ۷۵٪ زنان آمریکایی و ۵۰٪ زنان کانادایی به طور معمول بیش از ۲۳۰۰ میلی‌گرم در روز سدیم مصرف می‌کنند؛ این در حالی است که تخمین زده شده است که میزان مصرف سدیم روزانه در سایر کشورها ۳۶۰۰ تا ۴۸۰۰ میلی‌گرم در روز می‌باشد. بیماران مبتلا به نارسایی قلبی نیز از جامعه جدا نیستند و نمک زیادی مصرف می‌کنند؛ در حالی که بر اساس شواهد و دستورالعمل‌های متعدد، میزان مصرف سدیم در این بیماران با نارسایی قلبی متوسط تا شدید (کلاس ۳ و ۴) به کمتر از ۲۰۰۰ میلی‌گرم در روز در کل رژیم غذایی روزانه محدود شده است.<sup>(۱۹)</sup>

یافته‌های پژوهش حاضر با نتایج این مطالعه همخوانی دارند، زیرا بیش از ۹۵٪ نمونه‌ها در هر دو گروه از رژیم غذایی کم سدیم تمکین نمی‌کردند و رژیم

غذایی آن‌ها معمولی سر سفره و حتی پرنمک بود؛ به همین دلیل نیز اغلب به طور مکرر دچار بستری مجدد شده بودند. این عاملی بود که به راحتی با پیگیری و اجرای مدل حساس‌سازی در گروه آزمون کنترل گردید، به نحوی که اکثر قریب به اتفاق بیماران این گروه بعد از مداخله از رژیم غذایی کم نمک تمکین کرده بودند و در نتیجه آب اضافی بدن آن‌ها دفع و میانگین نمایه توده بدنی آن‌ها کاهش (۲۶/۵ کیلوگرم/متر مربع) یافت.

آزمون همبستگی پیرسون بین میزان بستری مجدد با میزان سدیم سرم ( $I=0/60$  و  $p \leq 0/001$ ) و نمایه توده بدنی ( $I=0/56$  و  $p \leq 0/001$ ) همبستگی مثبت و معنی‌دار نشان داد؛ بدین معنی که با افزایش سدیم و نمایه توده بدنی در هر دو گروه، میزان بستری مجدد هم افزایش می‌یافت. میانگین نمایه توده بدنی در هر دو گروه قبل از مطالعه بالا (Over Weight) (۲۸ کیلوگرم/متر مربع) بود و شاید این عامل بستری شدن مکرر بیماران بوده است؛ به نحوی که در گروه آزمون با کاهش میانگین نمایه توده بدنی (۲۶/۵ کیلوگرم/متر مربع) تا حد زیادی بستری مجدد در آن‌ها کنترل شد.

محمدی و همکاران (۱۳۸۵) توانستند با پیگیری و آموزش بیماران در ماه اول، دوم و سوم پس از ترخیص میزان نمایه توده بدنی بیماران گروه مورد را از ۲۶/۸ به ۲۵/۹ کیلوگرم/متر مربع کاهش دهند.<sup>(۲۰)</sup> جعفری و همکاران (۱۳۸۷) در پژوهش خود بیان می‌دارند که اختلالات قلبی و دردهای ایسکمیک قلب در بین بیماران با نمایه توده بدنی بالا بسیار شایع است. آن‌ها میانگین توده بدنی بیماران در پژوهش خود را ۲۶ کیلوگرم/متر مربع گزارش کرده‌اند و اظهار نمودند که این بیماران علاوه بر اضافه وزن و چاقی به علت تجمع چربی و نمک از احتمال بروز سکته قلبی نیز در رنج هستند.<sup>(۲۱)</sup> این موضوع با نتایج این پژوهش نیز همخوانی دارد، زیرا تعداد بستری مجدد در افراد با نمایه توده بدنی بالا بیشتر بروز کرده بود و از لحاظ آماری نیز معنی‌دار بود.

دان (Dunn) و همکاران (۲۰۰۹) اظهار می‌کنند برای کنترل فشار خون، هیپرلیپیدمی و سندرم‌های حاد کرونری رساندن نمایه توده بدنی بیماران به حد مورد قبول الزامی است؛ در غیر این صورت افزایش نمایه توده بدنی با افزایش اختلالات قلبی و مرگ همراه می‌باشد. آن‌ها میزان نمایه توده بدنی  $\geq 30$  کیلوگرم بر متر مربع را چاق و ۲۵ تا ۲۹/۹ کیلوگرم بر متر مربع را اضافه وزن اعلام نمودند که این دو گروه با عوارض قلبی همراه می‌باشند.<sup>(۲۲)</sup> در مطالعه حاضر هم اگرچه در گروه آزمون میانگین میزان نمایه توده بدنی در طی سه ماه (۹۰ روز) به دلیل اجرای مدل حساس‌سازی بستری مجدد و تمکین بیماران، تا حد قابل توجهی کاهش (از ۲۸ به ۲۶ کیلوگرم بر متر مربع) یافته است، ولی هنوز این بیماران با اضافه وزن روبرو هستند و باید وضعیت آن‌ها با پیگیری تداوم یابد تا به وزن ایده‌آل برسند.

با ادامه مداخله در گروه آزمون، فراوانی افرادی که به طور مستقل فعالیت‌های روزمره زندگی خود را انجام می‌دادند رو به افزایش (۲۴ نفر از ۶۳ بیمار) است. در حالی که در گروه شاهد این روند بر عکس (۰) می‌باشد؛ یعنی با گذشت زمان و به دلیل عدم کنترل نارسایی قلب میزان فعالیت‌های روزمره زندگی افراد کمتر شده و به تعداد افراد وابسته کامل (۱۱ بیمار) افزوده شده است.

در این پژوهش ابتدا در طول مداخله (از زمان شروع تا ۴۵ روز پس از مداخله) بیماران دوباره و به تدریج به توانایی خود دست می‌یافتند و سپس فعالیت‌های روزمره خود را آغاز کردند. سو (Seo) و همکاران (۲۰۰۸) ادعان می‌دارند که برای انجام فعالیت‌های روزمره زندگی، افراد باید ابتدا قادر به انجام وظایف اولیه حرکتی مانند قدم زدن، از پله بالا رفتن، بلند شدن از روی راحتی و از این قبیل فعالیت‌ها باشند.<sup>(۲۳)</sup> میانگین میزان فعالیت‌های روزمره زندگی بیماران مرد گروه آزمون از ۲/۹ در قبل از مداخله به ۴/۱۳ بعد از مداخله رسیده است، ولی در گروه شاهد با کاهش (ADL = ۲/۳) روبرو شده است.

میانگین میزان فعالیت‌های روزمره زندگی بیماران زن گروه آزمون نیز از ۴/۸۹ در قبل از مداخله به ۶/۵۲ بعد از مداخله رسیده است، ولی در گروه شاهد با کاهش (ADL = ۴/۳) روبرو شده است.

تأثیر بکارگیری مدل "حساس‌سازی" در هر دو جنس مرد و زن در گروه‌های مداخله از ۴۵ روز به بعد بر فعالیت روزمره زندگی بیماران مشهود و معنی‌دار شده است؛ شاید به این علت باشد که رفتار بیماران ذهنی نیست که مانند ارزشیابی کیفیت زندگی بتوان به راحتی آن را بیان نمود و به همین دلیل شامل گذشت زمان می‌شود.

از طرفی آزمون همبستگی پیرسون بین میزان بستری مجدد با فعالیت روزمره زندگی در هر دو گروه (۰/۵۶/۲ =  $r$  و  $p \leq 0.01$ ) همبستگی منفی و معنی‌دار نشان داد؛ بدین معنی که با کاهش فعالیت روزمره زندگی بیمار، دفعات بستری مجدد وی افزایش داشت.

نکته قابل توجه اینکه ۹۵٪ افراد در گروه آزمون، نمره گویه "قبول مسئولیت در مصرف صحیح داروها" که یکی از شاخص‌های مهم فعالیت روزمره زندگی در پرسشنامه لوتون است را پس از مداخله اخذ کرده بودند. این ناشی از اجرای مدل "حساس‌سازی بستری مجدد" بوده است که در گروه شاهد دیده نمی‌شد. همچنین تشویق‌های مکرر به خصوص با فرستادن پیام کوتاه به بیماران در مورد تمکین دارویی و رژیم غذایی، و خود کنترلی در موقعیت‌های پر خطر و ایجاد امیدواری در طول ۴۵ روز اولیه سبب ارتقاء فعالیت‌های روزمره در نیمه دوم (۴۵ روز دوم) پژوهش گردید و این در حالی است که این شاخص در گروه شاهد با روند نزولی همراه بود.

در این پژوهش اجرای مدل "حساس‌سازی نسبت به بستری مجدد" توانسته است تا حد زیادی با کنترل بیماری و عوارض آن، به انجام فعالیت‌های روزمره زندگی توسط بیماران گروه آزمون کمک نماید، به نحوی



گروهی که با بکارگیری مدل حساس‌سازی مراقبت می‌شدند نسبت به گروه شاهد بیشتر شده است.

بنابراین با توجه به بار بیماری نارسایی قلب و هزینه‌های هنگفت درمان و ارتقاء سلامت بیماران مبتلا، بکارگیری مدل بومی و بالینی مراقبتی "حساس‌سازی بستری مجدد" به دلیل کارایی آن در ابعاد مختلف جسمی و روحی و همچنین در دو محیط بیمارستان و منزل بیماران جهت کنترل این بیماری، پیشنهاد می‌شود.

البته مهم‌ترین محدودیت این پژوهش، عدم درگیر شدن پزشکان معالج در اجرای مدل مراقبتی "حساس‌سازی"، تداوم درمان روتین و عدم حساس شدن آن‌ها نسبت به بستری شدن مکرر بیماران بود که در این راستا و به منظور اخذ نتیجه کامل تراز اجرای مدل، پژوهشگران بر درگیر نمودن تمامی اعضای تیم درمان در پروسه حساس‌سازی و قبول مسئولیت حرفه‌ای در اجرای مدل، تأکید می‌کنند.

### تشکر و قدردانی

پژوهشگران بر خود فرض می‌دانند از کلیه مشارکت‌کنندگان در این پژوهش و همچنین مدیریت بیمارستان‌های آموزشی مورد مطالعه و کمیته اخلاق پژوهشی دانشکده پزشکی دانشگاه تربیت مدرس، قدردانی و سپاسگزاری نمایند.

صرفه جویی حاصل از اجرای این مدل در هر بیمار برابر  $(\frac{2}{5} \times 4 \times 50000 = 50000)$  تومان (خواهد شد، و هزینه صرفه جویی شده به ازای ۴۵ نفر برابر  $(45 \times 50000 = 2250000)$  تومان) شده است. این یافته با نتایج اغلب مطالعات مداخله‌ای داخل و خارج همخوانی دارد. (۱۶ و ۱۲۰)

یافته‌ها و نتایج پژوهش بیانگر این واقعیت است که بکارگیری "مدل حساس‌سازی بستری مجدد" در اکثر پارامترهای مربوط به شاخص‌های کنترل بیماری نارسایی احتقانی قلب مثل میانگین دفعات بستری، نمایه توده بدنی، شاخص‌های خونی و میزان فعالیت روزمره زندگی بیماران گروه مداخله اثر مثبت داشته است، به طوری که این تأثیر سبب ایجاد اختلاف معنی‌دار بین دو گروه آزمون و شاهد گردیده است. در واقع بکارگیری "مدل حساس‌سازی بستری مجدد" موجب حساس‌سازی مشارکت‌کنندگان نسبت به بستری مجدد و کنترل عوارض بیماری نارسایی احتقانی قلب شده است، به نحوی که میانگین دفعات بستری مجدد، میانگین میزان شاخص‌های خونی (سریم، پتاسیم و کراتینین سرم)، میانگین میزان نمایه توده بدنی بیماران در گروهی که با بکارگیری مدل حساس‌سازی مراقبت می‌شوند، نسبت به گروه شاهد کمتر شده است. همچنین نتایج نشان داد میانگین میزان فعالیت‌های روزمره زندگی بیماران در

### فهرست منابع

- 1- Assareh AR, Alasti M, Beigi S, Fayyazi S. Effect of discharge education on quality of life and hospital readmission in patients with heart failure: is it effective? J Univ Heart Ctr; 2008. 1: 17-20.
- 2- Hellerbach M, Francoeur A, Pomerantz SC, Oliner C, Morris DL, Eiger G, et al. Patterns and predictors of early hospital readmission in patients with congestive heart failure. Am J Med Qual; 2008. 23: 18-23.
- 3- Malek Afzali H, Mehrabi Y. Population & Health in Iran in future decades. Pejouhesh dar Pezeshki; 2001.

26(3): 41-47. Special Issue (Persian)

4- Eliaszadeh P, Yarmohammadi H, Haq Nawaz , Boukhalil J, Katz DL. Congestive heart failure case management: a fiscal analysis. Dis Manag; 2001. 9(1): 25-32.(Persian)

5- Dabagh A, Sarafzadegan N, Banifatemi V, Habibi HR, Rafiei M. Costs of therapeutic modalities of cardiovascular patients in Isfahan university hospitals. HAKIM; 2003. 6(2):19-25. (Persian)

6- Weissman JS. Readmission- are we asking too



much? *Int J Qual Health Care*; 2001. 13(3):183-85.

7- Anderson MA, Tyler D, Helms LB, Hanson KS, Sparbel KJH. Hospital readmission from a transitional care unit. *J Nurs Care Qual*; 2005. 20(1): 26-35.

8- Ducharme A, Doyan O, White M, Rouleau JL, Brophy JM. Impact of care at a multidisciplinary congestive heart failure clinic: a randomized trial. *JAMA*; 2005. 173(1): 40-45.

9- Hekmatpou D, Mohammadi E, Ahmadi F, Arefi SH. Lack of sensitivity to readmission: A grounded theory study for explaining the process of readmitting patients suffering from congestive heart failure. *Eur J Cardiovasc Nurs*; 2009. 8: 355-63.

10- Walker LO, Avant KC. Strategies for theory construction in nursing, 4th ed. New Jersey: Pearson Prentice Hall Health; 2005.p. 135-47.

11- Hekmatpou D, Mohammadi E, Ahmadi F, Arefi SH. Termination of professional responsibility: Exploring the process of discharging patients with heart failure from hospitals. *Int J Nurs Pract*; 2010. 16: 389-96.

12- Ahmadi F, Ghofrani Pour F, Abedi HA, Arefi SH, Faghih Zadeh S. The effect of continuous consultation care model on rehospitalization and chest pain in patients with coronary artery disease. *J Qazvin UMS*; 2005; 35: 103-99.(Persian)

13- Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: Self maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist*; 1969. 9(3): 179-86.

14- Rich MW, Vision JM, Sperry JC, Shah AS, Spinner LR, Chung MK, et al. prevention of readmission in elderly patients with congestive heart failure. *J Ger Intern Med*; 1993. 8:585-90.

15- Blue I, Lang E, McMurray JJ. A specialist nurse intervention reduced hospital readmission in patients with chronic heart failure. *BMJ*; 2001. 323: 715-18.

16- Naylor MD, Brooten DA, Campbell RL, Maislin G, McCauley KM, Schwartz JS. Transitional care of older adults hospitalized with heart failure: a randomized controlled trial. *J Am Geriatr Soc*; 2004. 52: 675-84.

17- Rajabi MR, Ramezani M. Study on electrocardiographic changes, cardiac enzymes, blood glucose and serum electrolytes in decompensate heart

failure patients admitted to hospital. *Daneshvar*; 2009. 16(79): 39-44. (Persian)

18- Bennett S, Lane KA, Welch J, Parkin SM, Brater DC, Murrey MD. Medication and compliance beliefs in heart failure. *West J Nurs Res*; 2005. 27(8): 977-93.

19- Beich KR, Yancy C. The heart failure and sodium restriction controversy: challenging conventional practice. *Nutr Clin Pract*; 2008. 23(5): 477-86.

20- Mohammadi MA, Dadkhah B, Sezavar SH, Mozafari N. The effect of follow up on blood pressure control in hypertensive patients. *JAUMS*: 2006. 6(2 (20)): 156-62.(Persian)

21- Jafari H, Shafipour V, Ghaemian A, Rastegarnia N, Mohammadpour R.A, Esmaeili R, et al. The relation between BMI with exercise test in individuals with cardiac ischemic pains. *J Mazandaran UMS*: 2009. 18(68): 64-69. (Persian)

22- Dunn SP, Bleske B, Dorsch M, Macaulay T, Van Tassell B, Vardeney O. Nutrition and heart failure: impact of drug therapies and management strategies. *Nutr Clin Pract*; 2009. 24(1): 60-75.

23- Seo Y, Roberts BL, Pina I, Dolansky M. Predictors of motor tasks essential for daily activities among persons with heart failure. *J Card Fail*; 2008. 14(4): 296-302.

24- Nilsson BB, Westheim A, Risberg MA. Long term effects of a group based high intensity aerobic interval training program in patients with chronic heart failure. *Am J Cardiol*; 2008. 102: 1220-24.

25- Wallmann H, Schuerman S, Kruskall L, Alpert PT. Administration of an exercise regimen in assisted living facilities to improve balance and activities of daily living. *Home Health Care Manag & Pract*; 2009. 21(6): 419-26.

26- Izady-avangy FS, Afshar M, HajiBagheri A. Evaluation of the effectiveness of pursed-lip breathing education in copd patients. *J Shahid Sadoughi UMS*; 2006. 14(2): 61-67. (Persian)

27- Ghafari S, Ahmadi FA, Nabavi SM, Memarian R, Kazemnejad A. Effect of applying progressive muscle relaxation on activities of daily living in multiple sclerosis patients. *Rehabilitation*; 2007. 8(2): 73-80. (Persian)

# *The Effectiveness of Applying "Making Sensitivity to Re-admission Caring Model" on Controlling Congestive Heart Failure Complications among Hospitalized Patients in Tehran Cardiovascular Centers, 2009*

D. Hekmatpou, PhD<sup>I</sup> \*E. Mohammadi, PhD<sup>II</sup> F. Ahmadi, PhD<sup>III</sup>  
S.H. Arefi, MD<sup>IV</sup> M. Rafie, PhD<sup>V</sup>

## **Abstract**

**Background:** Despite the progression in diagnosis and medical treatment of Congestive Heart Failure (CHF), readmission rate and complications of this disease are yet high. Accomplished studies on applying native caring models are rare. So, for controlling this disease, using "caring models" should be considered as a necessity. The goal of this study is to investigate the effectiveness of applying "making sensitivity to re-admission" caring model in controlling CHF complications.

**Methods:** This is a quasi-experimental research which was done on 120 patients (62 patients as intervention and 58 as control groups) during 90 days in two cardiovascular specialized hospitals in Tehran. Data gathering tools were two questionnaires; a questionnaire considering demographic, re-admission rate, blood indices, and body mass indices and Lawton Activity of Daily Living scale (LADL) which were completed before and after the intervention in both groups. Data were analyzed with SPSS V.17, Independent t, Mann-Whitney, and repeated measure ANOVA tests.

**Results:** The results showed that the means of re-admission rates in intervention and control groups have changed from before intervention (2.58 and 2.59) to (0.33 and 2.62) after intervention, respectively. Body mass indices have also changed in intervention and control groups before intervention from (28.72 and 28.39) to (26.55 and 29.46) after intervention. The means of Lawton ADL scales have also changed in intervention and control groups before intervention from (2.9 and 3) to (4.13 and 2.3) after intervention in men and from (before intervention 4.89 and 5) to (6.52 and 4.3 after intervention) in women, respectively. The results of statistical test like Independent t test and Man Whitney U test showed a significant difference in re-admission rates, body mass indices and blood indices (Na, K, and creatinine) between two groups ( $p \leq 0.001$ ). On the other hand, the results of repeated measure ANOVA tests showed that there are significant differences in ADL means between two groups, and it is increased in intervention group.

**Conclusion:** Applying "making sensitivity to re-admission" caring model has had positive effects on controlling CHF complications (re-admission rate, body mass index, blood indices and ADL of the patients). It means that using this model has made participants sensitive to re-admission (as a problem) and has controlled the complications. Thus considering the burden of CHF disease, expenditures of treatment and health promotion of the afflicted persons using this native model (because of its efficacy in controlling the complications of CHF) is recommended.

**Keywords:** 1) Congestive heart failure      2) Re-admission  
3) Making sensitivity to re-admission caring model

*This article is a summary of the thesis by D. Hekmatpou, for the degree of Ph.D. in Nursing under supervision of E. Mohammadi, Ph.D. and consultation with F. Ahmadi, Ph.D., S.H. Arefi, MD and M. Rafi, Ph.D. (2009).*

*I) Assistant Professor, Arak University of Medical Sciences and Health Services, Arak, Iran*

*II) Associate Professor of Nursing Education, Nursing Department, Faculty of Medicine, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran (\*Corresponding Author)*

*III) Associate Professor of Nursing Education, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran*

*IV) Professor, Cardiologist, Cardiovascular Diseases Department, Tehran University of Medical Sciences and Health Services, Tehran, Iran*

*V) Assistant Professor of Biostatistics, Arak University of Medical Sciences and Health Services, Arak, Iran*