

Correlation between Type D Personality and Adherence to Low-Sodium Diet in Patients with Systolic Heart Failure

Sharareh Zeighami Mohammadi^{1*}, Esmat Danesh², Parvin Farmani³, Manijeh Shakoor³,
Farzad Fahidy⁴, Behnam Mohseni⁴, Ebrahim Fallah Taherpazir⁴

¹Department of Nursing,
Karaj Branch, Islamic Azad
University, Karaj, Iran.

²Department of Clinical
Psychology, Karaj Branch,
Islamic Azad University,
Karaj, Iran.

³Alborz Social Security
Hospital, Karaj, Iran.

⁴Shahriar Social Security
Hospital, Shahriar, Iran.

*Corresponding Author:
Sharareh Zeighami
Mohammadi, Department of
Nursing, Karaj Branch,
Islamic Azad University,
Karaj, Iran.

Email:
zeighami@kiauo.ac.ir

Received: 18 Apr, 2016

Accepted: 1 Jun, 2016

Abstract

Background and Objectives: Adherence to low-sodium diet is an important aspect of self-care behaviors, which plays a role in improving the quality of life, and in reducing readmission rate, mortality, and healthcare costs. This study aimed to investigate the correlation between type D personality and adherence to low-sodium diet in patients with systolic heart failure.

Methods: This descriptive-correlational study was conducted on 100 patients with heart failure with at least one year history and ejection fraction below 40% hospitalized in the internal ward of Alborz Social Security Hospitals of Karaj and Shahriar in 2013, who were selected by convenience sampling. Demographic characteristics form, type-D personality questionnaire, and adherence to low-sodium diet, were completed by interview. The data were analyzed using descriptive statistics, t-test, ANOVA, and Pearson correlation coefficient.

Results: In this study, there was a poor significant positive correlation between adherence to low-sodium diet and dimensions of depression/anxiety ($p=0.032$), social inhibition ($p=0.008$), and total score of type D personality ($p=0.023$).

Conclusion: The results of this study showed that heart failure patients with type D personality had lower adherence to low-sodium diet. Hence, screening and evaluation of heart failure patients in terms of type D personality, referring patients for consultation, and use of appropriate therapies, can help to improve adherence to low-sodium diet and quality of life in heart failure patients.

Keywords: Heart failure, Systolic; Diet; Diet, Sodium-restricted; Personality; Type D personality.

همبستگی بین تیپ شخصیتی D و متابعت از رژیم غذایی کم نمک در بیماران مبتلا به نارسایی سیستولیک قلبی

شراره ضیغمی محمدی^{۱*}، عصمت دانش^۲، پروین فرمانی^۳، منیژه شکور^۳، فرزاد فهیدی^۴، بهنام محسنی^۴، ابراهیم فلاح طاهر پذیر^۴

چکیده

زمینه و هدف: متابعت از رژیم غذایی کم نمک، جنبه مهمی از رفتارهای خودمراقبتی است که در ارتقای کیفیت زندگی، کاهش میزان بستری مجدد، مرگ و میر و هزینه‌های بهداشتی نقش دارد. این مطالعه با هدف تعیین همبستگی بین تیپ شخصیتی D با متابعت از رژیم غذایی کم نمک در بیماران مبتلا به نارسایی سیستولیک قلبی انجام شد.

روش بررسی: این مطالعه به روش توصیفی - همبستگی بر روی ۱۰۰ بیمار مبتلا به نارسایی قلبی با حداقل یک سال سابقه ابتلا به نارسایی قلبی و کسر جهشی زیر ۴۰٪، بستری در بخش داخلی بیمارستان تأمین اجتماعی البرز کرج و شهریار، در سال ۱۳۹۲ به روش نمونه‌گیری آسان انجام شد. برگه مشخصات جمعیت‌شناختی، پرسشنامه تیپ شخصیتی D و متابعت از رفتارهای غذایی کم نمک در بیماران نارسایی قلبی، به روش مصاحبه تکمیل گردید. داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی، تی تست، آنالیز واریانس یک طرفه و ضریب همبستگی پیرسون تحلیل شدند.

یافته‌ها: در این مطالعه، همبستگی ضعیف مثبت و معنی‌داری بین متابعت از رژیم کم نمک با ابعاد افسردگی/اضطراب ($p=0/032$)، محدودیت اجتماعی ($p=0/008$) و نمره کل تیپ شخصیتی D وجود داشت ($p=0/023$).

نتیجه‌گیری: نتایج این مطالعه نشان داد بیماران مبتلا به نارسایی قلبی دارای تیپ شخصیتی D، متابعت کمتری از رژیم غذایی کم نمک دارند. لذا غربالگری و ارزیابی بیماران نارسایی قلبی از نظر تیپ شخصیتی D و ارجاع بیماران برای مشاوره و استفاده از درمان‌های مناسب می‌تواند به ارتقای متابعت از رژیم غذایی کم نمک و ارتقای کیفیت زندگی بیماران نارسای قلبی کمک کند.

کلید واژه‌ها: نارسایی قلبی سیستولیک؛ رژیم غذایی؛ رژیم محدودیت نمک؛ شخصیت؛ تیپ شخصیتی D.

^۱گروه پرستاری، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران.

^۲گروه روانشناسی بالینی، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران.

^۳بیمارستان تأمین اجتماعی البرز، کرج، ایران.

^۴بیمارستان تأمین اجتماعی شهریار، شهریار، ایران.

*نویسنده مسئول مکاتبات:

شراره ضیغمی محمدی، گروه پرستاری، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران؛

آدرس پست الکترونیکی: zeighami@kiaou.ac.ir

تاریخ دریافت: ۹۵/۱/۲۹

تاریخ پذیرش: ۹۵/۳/۱۱

لطفاً به این مقاله به صورت زیر استناد نمایید:

Zeighami Mohammadi Sh, Danesh E, Farmani P, Shakoore M, Fahidy F, Mohseni B, et al. Correlation between type D personality and adherence to low-sodium diet in patients with systolic heart failure. Qom Univ Med Sci J 2017;11(4):32-42. [Full Text in Persian]

مقدمه

نارسایی قلبی، وضعیتی شایع و تهدیدکننده زندگی است که در پی ناتوانی قلب در پمپ مقادیر ضروری خون اکسیژنه برای برآورده کردن نیاز متابولیک بدن ایجاد می شود (۱). این بیماری از علل مهم بستری مجدد و طولانی مدت بیماران در بیمارستان و افزایش هزینه های درمانی است (۲). شیوع نارسایی قلب در ایران، ۸٪ گزارش شده که این میزان بالاتر از آمار منطقه و حتی جهانی است (۳). پیش بینی می شود تا سال ۲۰۳۰، یک نفر از هر ۳۳ نفر به نارسایی قلبی، مبتلا و هزینه درمان این بیماری تا ۳ برابر نیز افزایش یابد که این مسئله ضرورت تمرکز بر استراتژی های پیشگیری و اثربخشی مراقبت را نشان می دهد (۴). یکی از مناسب ترین راههای پیشگیری از بروز و پیشرفت عوارض بیماری، متابعت از رفتارهای خودمراقبتی است که نقش مؤثری در کاهش میزان بستری مجدد، هزینه درمانی و مرگ و میر بیماران نارسایی قلبی دارد (۲). متابعت از رفتارهای خودمراقبتی در بیماران نارسایی قلب، هزینه مستقیم درمان ۶ ماهه را کاهش (۵) و بقای ۵ ساله بیماران را تا ۵۰٪ افزایش می دهد (۶). خودمراقبتی، ساختاری چند بُعدی است که شامل مدیریت سبک زندگی، درمان ناخوشی های جزئی، مدیریت بیماری های مزمن طولانی مدت و مراقبت بعد از ترخیص از بیمارستان است. متابعت از رژیم غذایی کم نمک نیز جنبه ای از رفتارهای خودمراقبتی و اساس درمان غیردارویی نارسایی قلبی است (۲). انجمن قلب آمریکا، ۲-۳ گرم سدیم را در روز برای بیماران نارسایی قلبی، جبران شده توصیه کرده است. مصرف زیاد نمک موجب احتباس آب و سدیم، بدتر شدن علائم، افزایش نیاز به مصرف دیورتیک، افزایش فعالیت نوروهورمون ها و پیشرفت بیماری (۷)، افزایش حوادث قلبی - عروقی (۸)، افزایش دفعات بستری مجدد (۹) و مرگ و میر (۱۰) می شود. باوجود اهمیت رژیم غذایی کم نمک در درمان نارسایی قلبی، میزان متابعت از آن، ضعیف گزارش شده است (۲). نتایج یک بررسی نشان داد تنها ۲۵٪ بیماران از رژیم کم نمک پیروی می کنند (۱۱). متابعت از رژیم غذایی کم نمک در بیماران نارسایی قلبی، تحت تأثیر عواملی چون اطلاع از اهمیت رژیم کم نمک (۱۲)، تمایل به رفتارهای اجتماعی، حق انتخاب غذا، توانایی تهیه غذا (۱۳)،

سالمندی، کاهش حس چشایی (۱۴)، فاکتورهای روانی - اجتماعی (مانند افسردگی، اضطراب، حمایت اجتماعی) (۱۵)، اختلالات شناختی (۱۶)، وضعیت اجتماعی فرد و نارضایتی از طعم غذا (۱۷) و سایر عوامل فردی، اجتماعی و فرهنگی (۱۸) قرار دارد. امروزه، عوامل روانی - اجتماعی را در پاتوژنز و تشدید بیماری های قلبی - عروقی مؤثر می دانند (۱۹). ویژگی های شخصیتی، از جمله عوامل مؤثر بر وضعیت سلامت افراد معرفی شده اند. تیپ شخصیتی D به صورت تعامل دو ویژگی شخصیتی ثابت و کلی تعریف می شود که متشکل از عاطفه منفی و بازداری اجتماعی است (۲۰). در عواطف منفی، فرد تمایل به تجربه احساسات منفی در اوقات و موقعیت های مختلف دارد و بیشتر احساس دل گرفتگی، اضطراب و تحریک پذیری می کند. این افراد نسبت به خود دارای دیدگاه منفی بوده و بیشتر به دردهای دنیا توجه دارند. بازداری اجتماعی به تمایل افراد به اجتناب از هیجانات منفی در تعاملات اجتماعی اشاره دارد و افراد در این ویژگی هنگام تعامل با دیگران، احساس بازداشته شدن، تنش و عدم امنیت می کنند. افراد با عاطفه منفی و بازداری اجتماعی غالباً مبتلا به افسردگی، تنش مزمن، خشم، بدبینی، حمایت اجتماعی پایین و سطح پایین بهزیستی هستند (۲۱). نتایج یک تحقیق نشان داد ۳۱/۹٪ بیماران نارسایی قلبی دارای تیپ شخصیتی D هستند (۲۲). مبتلایان به نارسایی قلبی دارای تیپ شخصیتی D، بیشتر در معرض اختلال در وضعیت سلامت (۲۳)، افسردگی (۲۴)، مرگ و میر، افزایش شدت نارسایی قلبی (۲۵)، اضطراب، کیفیت زندگی پایین (۲۶)، اختلال در سلامت روانی و احساس ناتوانی (۲۳) قرار دارند.

متابعت از رژیم غذایی کم نمک، بخش مهمی از درمان غیردارویی نارسایی قلبی است که نقش حایز اهمیتی در ارتقای کیفیت زندگی، کاهش میزان بستری مجدد، مرگ و میر و کاهش هزینه های بهداشتی دارد. شناخت عوامل مؤثر بر متابعت از رژیم غذایی کم نمک در نحوه برنامه ریزی مراقبت های پرستاری، آموزش و پیگیری این بیماران مؤثر خواهد بود. این مطالعه با هدف بررسی همبستگی بین تیپ شخصیتی D با متابعت از رژیم غذایی کم نمک در بیماران مبتلا به نارسایی سیستولیک قلبی صورت گرفت.

روش بررسی

این مطالعه به روش توصیفی - همبستگی انجام شد. جامعه آماری شامل تمامی بیماران مبتلا به نارسایی سیستولیک قلبی بستری در بیمارستان‌های تأمین اجتماعی البرز کرج و شهریار در سال ۱۳۹۲ بود. نمونه پژوهش با توجه به معیار شمول (حداقل یک سال سابقه ابتلا به نارسایی قلبی و کسر جهشی زیر ۴۰٪) به روش نمونه‌گیری آسان انتخاب شدند. Brace و همکاران (سال ۲۰۰۷)، حداقل حجم کافی نمونه برای مطالعات همبستگی را ۱۰۰ نفر اعلام کردند و در این مطالعه، حجم نمونه ۱۰۰ نفر در نظر گرفته شد (۲۷).

ابزار مورد استفاده در این پژوهش عبارت بودند از:

۱. **مقیاس تیپ شخصیتی D:** این پرسشنامه توسط احمدپور در سال ۱۳۸۶ ساخته شد. این پرسشنامه دارای ۲۲ سؤال است که ۵ عامل افسردگی و اضطراب (۷ سؤال)، محدودیت اجتماعی (۶ سؤال)، زودرنجی (۴ سؤال)، خشم (۳ سؤال) و بازداری کلامی (۲ سؤال) را براساس نمره‌گذاری لیکرت (۴=درست، ۳=تقریباً درست، ۲=بی‌نظر، ۱=تقریباً غلط، ۰=غلط) ارزیابی می‌کند. در این پرسشنامه، نمره کمتر از ۴۴ به معنای عدم ابتلا به تیپ شخصیتی D و نمره بالای ۴۴ به نفع ابتلا به تیپ شخصیتی D می‌باشد. احمدپور مبارکه برای بررسی پایایی ابزار، از روش آلفای کرونباخ، بازآزمایی و دونیمه‌سازی استفاده کرد که ضرایب به دست آمده برای هریک ۰/۸۵، ۰/۹۲، ۰/۷۴ به دست آمد، در این مطالعه برای تعیین روایی نیز از روش روایی همزمان با پرسشنامه مقیاس تیپ شخصیتی Denollet D (۱۴ سؤالی)، استفاده شده که یافته‌ها نشان داد روایی همزمان این ابزار در سطح مطلوبی (۰/۸۶) قرار دارد (۲۸).

۲. مقیاس رفتاری خوردن غذای کم سدیم

(The Low Sodium Eating Behaviors Scale): یک مقیاس ۶ نقطه‌ای لیکرت است که از انجام نمی‌دهم (۰) تا مطمئنم که نمی‌توانم انجام دهم (۶)، درجه‌بندی شده است. این پرسشنامه توسط Sallis و همکاران (سال ۱۹۸۸) ساخته شد (۲۹). از ۲۹ سؤال این پرسشنامه، ۱۴ سؤال مقاومت در برابر افزایش مصرف نمک در رژیم غذایی، ۹ سؤال کاهش مصرف نمک و ۶ سؤال مهارت‌های رفتاری کاهش مصرف نمک را ارزیابی می‌کند.

دامنه امتیازات بین صفر تا ۱۷۴ بوده و نمره بالاتر، نشان‌دهنده متابعت کمتر از رژیم غذایی کم نمک می‌باشد. پایایی این ابزار با استفاده از روش آلفای کرونباخ در مطالعه Albert و همکاران (سال ۲۰۰۵)، ۰/۹۵ گزارش شد (۳۰).

در مطالعه حاضر، به منظور تعیین اعتبار علمی مقیاس رفتاری خوردن غذای کم سدیم، از روش روایی محتوی با مطالعه منابع علمی و با توجه به اهداف پژوهش استفاده شد. همچنین برای تعیین پایایی دو پرسشنامه، از روش بازآزمایی مجدد استفاده گردید که بدین منظور، پرسشنامه‌ها در دو مرحله به فاصله ۱۰ روز در اختیار ۱۰ بیمار مبتلا به نارسایی قلبی قرار گرفتند و همبستگی حاصل از دو آزمون برای پرسشنامه تیپ شخصیتی D، ۰/۸۱ و برای مقیاس رفتارهای تغذیه از رژیم کم سدیم، ۰/۷۸ برآورد گردید. در این مطالعه، جهت جمع‌آوری داده‌ها، پژوهشگر پس از کسب مجوز رسمی و دریافت کد تأییدیه از کمیته اخلاق پزشکی دانشکده (طبق صورتجلسه (پ-۵۱-۹۲/۶/۱۷-۹۲/۶/۱۷ - کد ۰۰۵۱))، با مراجعه به بخش داخلی بیمارستان‌های تأمین اجتماعی البرز کرج، شهریار و جلب رضایت شفاهی و کتبی از واحدهای مورد نظر و توضیح درباره اهداف پژوهش، به روش مصاحبه فردی، پرسشنامه‌ها را تکمیل کرد. اطلاعات مربوط به کسر جهشی بطن چپ و سطح هموگلوبین، از پرونده بیمار استخراج شد. شاخص توده‌بدنی براساس تقسیم وزن (برحسب کیلوگرم) بر مجذور قد (برحسب متر) به دست آمد. جهت کنترل وزن، از ترازوی دیجیتال هایتک (مدل HI-DS58، ساخت کانادا) با دقت ۱۰۰ گرم و برای اندازه‌گیری قد از متر نواری با دقت ۰/۱ سانتی‌متر استفاده گردید؛ بدین منظور از بیمار خواسته شد تا بدون کفش و با پاهای به هم چسبیده، درحالی که زانوها، لگن، شانه و سر در یک امتداد قرار دارند، پشت خود را به دیوار بچسباند، سپس محقق با تماس کردن متر، قد افراد را برحسب سانتی‌متر محاسبه کرد. داده‌ها با استفاده از جداول توزیع فراوانی، میانگین، انحراف معیار ارائه شده‌اند. اطلاعات جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۸ و ضریب همبستگی پیرسون (مقدار ضریب همبستگی پیرسون بین صفر تا ۰/۳، ضعیف؛ بین ۰/۳-۰/۶، متوسط و بیشتر از ۰/۶ قوی تعریف شد). تحلیل شدند. سطح معنی‌داری، ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

شایع‌ترین بیماری‌های مزمن؛ بیماری ایسکمیک قلبی (۷۷٪) و دیابت (۵۳٪) گزارش شد. ۴۹٪ بیماران در درجه ۳ نارسایی قلبی قرار داشتند. میانگین سطح هموگلوبین $(12/1 \pm 2/2)$ با دامنه $7/9 - 18/3$ گرم بردسی‌لیتر و شاخص توده‌بدنی $(26/8 \pm 3/8)$ با دامنه $34/3 - 20$ کیلوگرم بر مترمربع بود (جدول شماره ۱).

در این مطالعه، ۵۴٪ بیماران، مرد و ۴۴٪ در طبقه سنی ۶۱-۷۰ سال قرار داشتند. ۷۱٪ متأهل و ۵۳٪ بیسواد و ۳۶٪ خانه‌دار و ۴۵٪ حداقل به دو بیماری مزمن مبتلا بودند.

جدول شماره ۱: مشخصات جمعیت‌شناختی و برخی اطلاعات مربوط به مبتلایان به نارسایی قلبی بستری در دو بیمارستان تأمین اجتماعی البرز و شهریار، سال ۱۳۹۲

متغیر	طبقات	تعداد	درصد
سن (سال)	کمتر از ۶۰	۱۹	۱۹
	۶۱-۷۰	۴۴	۴۴
	۷۱-۸۰	۲۰	۲۰
جنس	بیشتر از ۸۱	۱۷	۱۷
	مرد	۵۶	۵۶
	زن	۴۴	۴۴
وضعیت تأهل	متأهل	۷۱	۷۱
	مطلقه و همسر فوت‌شده	۲۹	۲۹
تحصیلات	بیسواد	۵۳	۵۳
	ابتدایی	۳۷	۳۷
	راهنمایی و بالاتر	۱۰	۱۰
شغل	شاغل	۹	۹
	بیکار	۲۳	۲۳
	بازنشسته	۳۲	۳۲
	خانه‌دار	۳۶	۳۶
تعداد بیماری مزمن	۱ و کمتر	۱۹	۱۹
	۲	۴۵	۴۵
	۳	۲۶	۲۶
نوع بیماری مزمن	۴ بیماری و بیشتر	۱۰	۱۰
	دیابت	۵۳	۵۳
	فشارخون بالا	۵۱	۵۱
	بیماری ایسکمیک قلبی	۷۷	۷۷
درجه بیماری	آسم	۸	۸
	بیماری مزمن انسدادی ریه	۱۷	۱۷
	نقرس	۲	۲
	آرتروز	۳	۳
	کلیوی	۱۱	۱۱
	کم‌کاری تیروئید	۲	۲
	درجه ۲	۳۹	۳۹
	درجه ۳	۴۹	۴۹
	درجه ۴	۱۲	۱۲

براساس نقاط برش پرسشنامه‌ها، میزان متابعت از رژیم غذایی کم نمک در ۴۰٪ بیماران، خوب و ۶۰٪، متوسط گزارش شد. همچنین ۷۵٪ از بیماران دچار نارسایی قلبی، تیپ شخصیتی D بودند (جدول شماره ۲).

جدول شماره ۲: ابعاد تیپ شخصیتی D و متابعت از رژیم غذایی کم نمک در مبتلایان به نارسایی قلبی بستری در دو بیمارستان تأمین اجتماعی البرز و شهریار، سال ۱۳۹۲

متغیر	میانگین $\pm$ انحراف معیار	حداکثر نمره	حداقل نمره
متابعت از رژیم غذایی کم نمک	۸۱/۶ $\pm$ ۱۶/۷	۱۲۴	۵۵
ابعاد تیپ شخصیتی D	۷/۴ $\pm$ ۲/۴	۱۲	۳
خشم	۱۰/۸ $\pm$ ۲/۶	۱۶	۴
زودرنجی	۴/۴ $\pm$ ۱/۹	۸	۲
بازداری کلامی	۱۲/۳ $\pm$ ۵	۲۴	۶
محدودیت اجتماعی	۱۸ $\pm$ ۵/۷	۲۸	۷
افسردگی و اضطراب	۵۳/۲ $\pm$ ۱۳/۹	۸۸	۲۳
نمره کل تیپ شخصیتی D			

متابعت از رژیم غذایی کم نمک، همبستگی متوسط معنی داری با سطح هموگلوبین ($r = -0.303$, $p = 0.002$) و همبستگی ضعیفی با شاخص توده بدنی ($r = 0.204$, $p = 0.042$) نشان داد، اما با سایر متغیرهای مورد بررسی، ارتباطی به دست نیامد ($p > 0.05$).

از بین متغیرهای مورد بررسی، بین تیپ شخصیتی D با سطح هموگلوبین، همبستگی ضعیف معکوس معنی دار به دست آمد ($r = -0.216$, $p = 0.031$)، اما با سایر متغیرها، ارتباطی مشاهده نشد ($p > 0.05$) (جدول شماره ۳).

در این مطالعه، همبستگی ضعیف مثبت و معنی داری بین متابعت از رژیم کم نمک با ابعاد افسردگی/اضطراب ($p = 0.032$)، محدودیت اجتماعی ($p = 0.008$) و نمره کل تیپ شخصیتی D ($p = 0.023$)، وجود داشت. از بین متغیرهای مورد بررسی، متابعت از رژیم غذایی کم نمک، تفاوت آماری معنی داری برحسب وضعیت تأهل در بیماران متأهل (78.9 ± 15.2) و همسر فوت شده و مطلقه (88.4 ± 18.6) نشان داد ($p = 0.009$). همچنین در متابعت از رژیم کم نمک، تفاوت آماری معنی داری در بیماران مبتلا (91.3 ± 15.7) و غیرمبتلا (79.6 ± 16.3) به بیماری مزمن انسدادی ریه وجود داشت ($p = 0.008$).

جدول شماره ۳: همبستگی بین نمره متابعت از رژیم غذایی کم نمک با ابعاد و نمره کل تیپ شخصیتی D، در مبتلایان به نارسایی سیستولیک قلبی

تیپ شخصیتی D	افسردگی و اضطراب	محدودیت اجتماعی	زودرنجی	خشم	بازداری کلامی	نمره کل تیپ شخصیتی D
	r	p	r	p	r	p
متابعت از رژیم کم نمک	۰/۲۱۵	۰/۰۰۸	۰/۲۶۴	۰/۰۸۳	۰/۱۶۰	۰/۱۴۰
متابعت از رژیم غذایی کم نمک	۰/۰۳۲	۰/۲۱۵	۰/۰۰۸	۰/۲۶۴	۰/۰۸۳	۰/۱۶۰

بحث

نتایج مطالعه حاضر نشان داد بیماران نارسایی قلبی دارای تیپ شخصیتی D، متابعت کمتری از رژیم غذایی کم نمک دارند. این یافته با نتایج برخی محققان همخوانی داشت. نتایج حاصل از مطالعه Svansdottir و همکاران (سال ۲۰۱۲) نیز نشان داد افراد مبتلا به تیپ شخصیتی D، در معرض شیوه نادرست زندگی قرار دارند. در این مطالعه، مصرف ماهی در این افراد در مقایسه با گروه شاهد، کمتر از یک بار در هفته (۲۱٪) در برابر ۵٪ و مصرف میوه و سبزیها نیز کم بوده است، همچنین بیشتر آنها سیگاری بوده (۲۲٪ در برابر ۱۰٪) و بیشتر از داروهای ضد فاسردگی (۱۷٪ در برابر ۹٪) و خواب آور (۴۹٪ در برابر ۳۳٪) استفاده می کرده اند.

(۳۱). در مطالعه Schiffer و همکاران (سال ۲۰۰۷)، پیروی از رفتارهای خودمراقبتی بیماران نارسایی قلبی دارای تیپ شخصیتی D، ناکافی بود و این بیماران در معرض پیشرفت و وخامت بیماری قرار داشتند (۳۲). در مطالعه Ginting و همکاران (سال ۲۰۱۴) بیماران قلبی - عروقی که تیپ شخصیتی D داشتند، کمتر از رفتارهای سلامتی متابعت می کردند (۳۳).

خودمراقبتی، نیازمند تصمیم گیری فعال برای تغییر در رفتار است (۳۴). در مطالعه حاضر، بیمارانی که دارای افسردگی/اضطراب بیشتری در ابعاد تیپ شخصیتی D بودند، متابعت کمتری از رژیم غذایی کم نمک داشتند. شواهد نشان می دهد سطح بالای اضطراب و افسردگی در بیماران نارسایی قلبی، از عوامل مؤثر

بر کاهش علاقه به انجام خودمراقبتی است (۳۵). افسردگی با تأثیر بر عوامل مختلف، خودمراقبتی در بیمار را تحت تأثیر قرار می‌دهد؛ بدین ترتیب که ابتدا با ایجاد اختلالات شناختی، اختلال در حافظه، تکلم و عملکرد ذهنی موجب کاهش فرآیند یادگیری شده و سپس وضعیت عملکردی فرد را کاهش داده و باعث انزوای اجتماعی و کاهش درک از حمایت اجتماعی می‌شود و در نهایت، ناامیدی حاصل از افسردگی در این بیماران، انگیزه فردی آنان را نیز کاهش داده که این عوامل در کنار یکدیگر، موجب کاهش انگیزه و توانایی فرد برای متابعت از رفتارهای خودمراقبتی می‌گردد (۳۶). در همین رابطه، نتیجه مطالعه Song و همکاران (سال ۲۰۰۹) نشان داد عدم متابعت از رژیم غذایی کمتر از ۳ گرم نمک، ارتباط قوی با علائم افسردگی دارد (۸). اضطراب نیز یکی از اجزای مهم سلامت روان است که با متابعت از رژیم غذایی در بیماران نارسایی قلبی رابطه دارد. ۷۰-۵۰٪ بیماران نارسایی قلبی دارای اضطراب هستند. اضطراب با ایجاد اختلال در وضعیت شناختی، انرژی و انگیزه فرد؛ بر تمایل و توانایی فرد برای انجام اقدامات خودمراقبتی اثر منفی می‌گذارد (۷).

در مطالعه حاضر، افرادی که محدودیت اجتماعی بیشتری در تیپ شخصیتی D داشتند از متابعت کمتری در رژیم غذایی کم‌نمک برخوردار بودند. یکی از مهم‌ترین جنبه‌های خودمراقبتی، رفتارهای مشاوره‌ای با افراد تیم بهداشتی است. رفتارهای مشاوره‌ای تحت تأثیر نگرش فرد به رفتارهای جستجوگرانه کمک و دریافت مشاوره قرار دارد. بیماران با تیپ شخصیتی D، تمایل زیادی به ممانعت از تعاملات و اجتناب اجتماعی دارند. سطح بالای اجتناب اجتماعی در بیماران با تیپ شخصیتی D، خطر خودمراقبتی ناکافی به دلیل ضعف رفتارهای مشاوره‌ای را نیز به همراه دارد (۲۵). این یافته ضرورت توجه به تیپ شخصیتی D در بیماران نارسایی قلب را به‌عنوان مانعی در پیگیری رفتارهای خودمراقبتی خاطر نشان می‌سازد. با توجه به همبستگی ضعیف مشاهده‌شده بین دو متغیر متابعت از رژیم غذایی کم‌نمک و تیپ شخصیتی D، بررسی و مطالعه بیشتر در این زمینه ضروری به نظر می‌رسد. در مطالعه حاضر، ۷۵٪ از بیماران نارسایی قلبی، تیپ شخصیتی D داشتند. این یافته با نتایج برخی مطالعات همخوانی نداشت.

در مطالعه Pedersen و همکاران (سال ۲۰۱۰)، میزان فراوانی تیپ شخصیتی D در بیماران نارسایی قلب، ۳۱/۹٪ و در مطالعه Pelle و همکاران (سال ۲۰۰۹)، این میزان ۲۰/۲٪ گزارش شد (۲۳،۲۲). احتمالاً تفاوت مشاهده‌شده در نتایج بین این دو تحقیق، ناشی از نوع مطالعه، سن و جنس جمعیت مورد بررسی و نوع ابزار اندازه‌گیری می‌باشد. در مطالعه حاضر، میزان متابعت از رژیم غذایی کم‌نمک به میزان ۶۰٪، متوسط و ۴۰٪، خوب گزارش شد. این یافته با نتایج مطالعه Lennie و همکاران (سال ۲۰۰۸) که نشان دادند ۷۵٪ بیماران نارسایی قلبی، از رژیم غذایی کم‌نمک متابعت می‌کنند، همخوانی داشت (۱۱)، اما یافته‌های مطالعه حاضر با نتایج مطالعه فردیانی و همکاران (سال ۲۰۱۲) که نشان دادند تنها ۳۳٪ بیماران از رژیم غذایی کم سدیم پیروی می‌کنند همخوانی نداشت (۳۷). در مطالعه Lennie و همکاران (سال ۲۰۰۸)، اگرچه ۷۵٪ بیماران مبتلا به نارسایی قلبی ادعا کردند در بیشتر مواقع، رژیم کم‌نمک را رعایت می‌کنند، اما بررسی سدیم ادرار ۲۴ ساعته آنان حاکی از آن بود که تنها ۲۵٪ آنان به‌طور واقعی از رژیم غذایی کم‌نمک متابعت کرده‌اند (۱۱). به نظر می‌رسد، تکیه و اعتماد به صحبت‌های بیماران در زمینه متابعت از رژیم غذایی، کافی نبوده و به کارگیری شیوه‌های عینی برای بررسی رفتارهای خودمراقبتی در این زمینه، از اهمیت بالایی برخوردار است.

در مطالعه حاضر، بیماران متأهل متابعت بیشتری از رژیم غذایی کم‌نمک نسبت به بیماران مطلقه و همسر فوت‌شده داشتند. این یافته با نتایج مطالعه ضیغمی و همکاران (سال ۲۰۱۵) که نشان دادند افراد متأهل، توان خودمراقبتی بهتری نسبت به افراد غیرمتأهل دارند، همخوانی داشت (۲). اما مطالعه Albert و همکاران (سال ۲۰۰۵) با نتایج مطالعه حاضر همسو نبود؛ زیرا متابعت از رژیم غذایی کم‌نمک، ارتباطی با وضعیت تأهل نداشت (۳۰). خودمراقبتی رفتار پیچیده‌ای است که توسط ترکیبی از عوامل زیستی - رفتاری کنترل می‌شود. حمایت اجتماعی، یک عامل روانشناسی اجتماعی و تسهیل‌کننده رفتار بهداشتی شناخته‌شده است. بیماران؛ اوج حمایت عاطفی، ابزاری، اطلاعاتی و ارزیابی را از همسر خود دریافت می‌کنند. همبستگی بین زوجین منجر به ایجاد پیوند قدرتمندی می‌شود که منبع اولیه و بنیادی حمایت اجتماعی است.

فرد به لحاظ اعتماد و اطمینانی که به همسر خود دارد این پیوند را جایگاه اتکا برای ابراز تألمات و به عبارت دیگر، درد دل و تخلیه درونی می‌داند (۲). به نظر می‌رسد همسر، نقش مهمی در حمایت بیمار در متابعت از رژیم غذایی کم‌نمک دارد. بنابراین، جلب مشارکت همسران برای شرکت در کلاس‌های خودمراقبتی بیماران، ایجاد انگیزه و تعهد در آنان برای کمک به بیمار می‌تواند نقش مهمی در ارتقای متابعت از رفتارهای خودمراقبتی توسط بیماران داشته باشد.

در مطالعه حاضر، بیماران مبتلا به بیماری مزمن انسدادی ریوی، متابعت کمتری از رژیم غذایی کم‌نمک داشتند. از ناخوشی‌های شایع همراه نارسایی قلبی می‌توان به بیماری مزمن انسدادی ریه اشاره کرد. توان جسمانی و عملکردی، عامل مهمی برای مراقبت از خود در بیماران نارسایی قلبی محسوب می‌شود. وجود همزمان بیماری مزمن انسدادی ریه و نارسایی قلبی در پی ایجاد اختلالات متابولیکی اسکلتی - عضلانی و بروز آتروفی عضلانی، بر توان جسمی، عملکردی بیماران نارسایی قلبی، اثر منفی گذاشته و موجب افزایش وابستگی و کاهش توان خودمراقبتی آنان می‌گردد (۳۹، ۳۸). این یافته با نتایج مطالعه ضیغمی و همکاران (سال ۲۰۱۵) که نشان دادند بیماران مبتلا به بیماری مزمن انسدادی ریوی، خودمراقبتی پایین‌تری دارند همخوانی داشت (۲). وجود چندین بیماری مزمن، بیماران نارسایی قلبی را در حیطه‌های دریافت دارو، متابعت از رژیم غذایی، کنترل علائم و نحوه مدیریت چند بیماری مزمن به‌طور همزمان با مشکل روبه‌رو می‌سازد (۲). Riegel و همکاران (سال ۲۰۰۹) نیز بر این باورند که کنترل همزمان چندین بیماری مزمن، چالش‌برانگیز بوده و توان مراقبتی بیمار را کاهش می‌دهد؛ زیرا بیمار بایستی چندین دارو و رژیم غذایی را همزمان رعایت کرده و علائم چندین بیماری را نیز همزمان کنترل کند (۷). به نظر می‌رسد ابتلا به بیماری مزمن انسدادی ریه علاوه بر نارسایی قلبی، موجب پیچیدگی خودمراقبتی شده که توان و مهارت بیشتری برای پیروی از رفتارهای خودمراقبتی طلب می‌کند، اما اختلالات اسکلتی - عضلانی و آتروفی عضلانی، توان و متابعت از رفتارهای خودمراقبتی، من جمله رژیم غذایی کم‌نمک را در این بیماران کاهش می‌دهد.

در مطالعه حاضر بیمارانی که متابعت کمتری از رژیم غذایی کم‌نمک داشتند بیشتر به آنمی دچار بودند. شواهد حاکی از آن است که عدم متابعت از رژیم غذایی کم‌نمک منجر به تجمع سدیم، آب و در نهایت، افزایش حجم پلاسما می‌شود که حتی در صورت وجود تعداد طبیعی گلبول قرمز خون، به دلیل رقیق شدن خون یا همودایلوشن، آنمی کاذب رخ می‌دهد. از سویی دیگر، آنمی با تأثیر بر ابعاد روحی، روانی و عملکرد اجتماعی زندگی بیماران سبب افزایش احساس خستگی، افسردگی، انزوای اجتماعی و احساس کاهش حمایت اجتماعی می‌شود (۷، ۱)، که به دلایل کاهش عملکرد جسمی، شناختی و عاطفی؛ فرد مستعد کاهش متابعت از رفتارهای خودمراقبتی، من جمله متابعت از رژیم غذایی کم‌نمک می‌شود.

در مطالعه حاضر، بیماران مبتلا به نارسایی قلبی که متابعت کمتری از رژیم غذایی کم‌نمک داشتند، دارای شاخص توده بدنی بیشتری بودند. این یافته با نتایج مطالعه Nakasato و همکاران (سال ۲۰۱۰) که نشان دادند رژیم غذایی بیشتر از ۲ گرم نمک در روز در بیماران نارسایی قلبی موجب افزایش فعالیت نوروهورمون‌ها و پیشرفت علائم نارسایی قلبی می‌شود، همسو بود، اما در مقابل، شاخص توده بدن بیمارانی که رژیم غذایی با نمک کمتر از ۲ گرم در روز را دنبال می‌کردند، پایین‌تر گزارش شد. متابعت از رژیم غذایی کم‌نمک می‌تواند موجب کاهش فعالیت نوروهورمون‌ها و کاهش وزن در بیماران نارسایی قلبی شود (۴۰). افزایش وزن ناگهانی، همواره شاخصی برای احتباس ناگهانی مایعات بدن در بیماران مبتلا به نارسایی قلبی است. نکته قابل تأمل این است که در مطالعه حاضر، همبستگی بین متابعت از رژیم غذایی کم‌نمک و شاخص توده بدن، ضعیف بود، لذا بررسی بیشتر برای شناسایی و حمایت از این ارتباط لازم است.

در مطالعه حاضر، بیماران مبتلا به نارسایی قلبی که تیپ شخصیتی D داشتند بیشتر آنمیک بودند. این یافته با نتایج مطالعه Kupper و همکاران (سال ۲۰۱۳) که نشان دادند بیماران مبتلا به تیپ شخصیتی D بیشتر به آنمی مبتلا هستند، همخوانی داشت (۴۱). شواهد نشان می‌دهد افراد دارای تیپ شخصیتی D به دلیل دیسترس‌های عاطفی، در معرض افزایش سطح کورتیزول، اکسیداتیو استرس‌ها و سایر عوامل ایمنی قرار دارند.

فرآیندهای التهابی، از علل مهم مرتبط با بروز آنمی در بیماری‌های مزمن هستند. سطح بالای کورتیزول خون با تحریک عوامل پیش‌التهابی سبب کاهش تولید اریتروپوئیتین و در نهایت، کاهش هموگلوبین می‌گردد (۴۱، ۱). به نظر می‌رسد احتمالاً شرایط روحی مانند افسردگی، اضطراب و استرس در بیماران نارسایی قلبی با تیپ شخصیتی D، منجر به تحریک عوامل ایمنی بدن می‌شود که عاملی برای بروز آنمی در بیماران نارسایی قلبی می‌تواند باشد. در مطالعه حاضر همبستگی بین تیپ شخصیتی D و آنمی ضعیف بود، لذا جهت درک ارتباط بین این دو متغیر، مطالعات بیشتری نیاز است.

نتیجه‌گیری

نتیجه کلی پژوهش حاضر نشان داد بیماران نارسایی قلبی با تیپ شخصیتی D، متابعت کمتری از رژیم غذایی کم نمک دارند. این یافته، نقش عوامل فردی/روان‌شناختی را در متابعت از رفتارهای خودمراقبتی در بیماران نارسایی قلبی حمایت می‌کند. غربالگری و ارزیابی بیماران نارسایی قلبی از نظر تیپ شخصیتی D، ارجاع بیماران برای مشاوره و دریافت درمان‌هایی نظیر رفتاردرمانی شناختی، آموزش مهارت‌های اجتماعی، حمایت عاطفی و

روان‌درمانی بین فردی می‌توانند به ارتقای متابعت از رژیم غذایی کم نمک و ارتقای کیفیت زندگی بیماران نارسایی قلبی کمک کنند. یافته‌های این مطالعه تنها قابل تعمیم به بیماران به نارسایی سیستولیک قلبی بوده و قابل تعمیم به سایر بیماران نمی‌باشد. نداشتن گروه کنترل و جمع‌آوری اطلاعات به‌طور مقطعی و عدم بررسی سدیدم در ادرار ۲۴ ساعته نیز به‌عنوان روشی عینی و دقیق به جای به‌کارگیری پرسشنامه، از محدودیت‌های این مطالعه بود. بنابراین، پیشنهاد می‌شود مطالعات دیگری پیرامون مقایسه تیپ شخصیتی D در مبتلایان به نارسایی قلبی و هم‌گروه‌های سالم، همچنین بررسی ارتباط تیپ شخصیتی D با میزان سدیدم ادرار ۲۴ ساعته در بیماران مبتلا به نارسایی قلبی انجام گیرد.

تشکر و قدردانی

این مطالعه بخشی از نتایج طرح پژوهشی مصوب شورای پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد کرج (به شماره ۱/۱۲۷۰۹۵) می‌باشد. بدین وسیله از معاونت پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد کرج جهت تصویب و حمایت مالی طرح پژوهشی، همچنین بیماران عزیزی که در انجام این مطالعه ما را یاری نمودند، تشکر و قدردانی می‌گردد.

References:

1. Zeighami Mohammadi S, Shahparian M. Correlation between hemoglobin level and quality of life in male patients with systolic heart failure. Sci J Iran Blood Transfus Org 2012;9(2):160-9. [Full Text in Persian]
2. Zeighami Mohamadi S, Alhani F, Shakoor M, Farmani P, Mohseni B, Fallah Taherpazir E. Self-care behaviors in patients with systolic heart failure. J Nurs Midwifery Sci 2015;2(1):46-54.
3. Ahmadi A, Soori H, Mobasheri M, Etemad K, Khaledifar A. Heart Failure, the Outcomes, Predictive and related factors in Iran. J Mazandaran Univ Med Sci 2014;24(118):180-8. [Full Text in Persian]
4. Heidenreich PA, Albert NM, Allen LA, Bluemke DA, Butler J, Fonarow GC, et al; Forecasting the impact of heart failure in the United States: A policy statement from the American Heart Association. Circ Heart Fail 2013;6(3): 606-19.
5. Lee C, Carlson B, Riegel B. Heart failure self-care improves economic outcomes, but only when self-care confidence is high. J Card Fail 2007;13(6):75.
6. Roger VL, Weston SA, Redfield MM, Hellermann-Homan JP, Killian J, Yawn BP, et al. Trends in heart failure incidence and survival in a community-based population. JAMA 2004;292(3):344-50.

7. Riegel B, Moser DK, Anker SD, Appel LJ, Dunbar SB, Grady KL, et al. State of the science promoting self-care in persons with heart failure: A scientific statement from the American Heart Association. *Circulation* 2009;120(12):1141-63.
8. Song EK. Adherence to the low-sodium diet plays a role in the interaction between depressive symptoms and prognosis in patients with heart failure. *J Cardiovasc Nurs* 2009;24(4):299-305.
9. Chung ML, Lennie TA, de Jong M, Wu JR, Riegel B, Moser DK. Patients differ in their ability to self-monitor adherence to a low-sodium diet versus medication. *J Card Fail* 2008;14(2):114-20.
10. Khalid U, Deswal A. Review: In systolic heart failure, low-sodium diets increase mortality compared with normal-sodium diets. *Ann Intern Med* 2013;158(4):JC7.
11. Lennie TA, Worrall-Carter L, Hammash M, Odom-Forren J, Roser LP, Smith CS, et al. Relationship of heart failure patients' knowledge, perceived barriers, and attitudes regarding low-sodium diet recommendations to adherence. *Prog Cardiovasc Nurs* 2008;23(1):6-11.
12. Kollipara UK, Jaffer O, Amin A, Toto KH, Nelson LL, Schneider R. et al. Relation of lack of knowledge about dietary sodium to hospital readmission in patients with heart failure. *Am J Cardiol* 2008;102(9):1212-5.
13. Bentley B, De Jong MJ, Moser DK, Peden AR. Factors related to no adherence to low sodium diet recommendations in heart failure patients. *Eur J Cardiovasc Nurs* 2005;4(4):331-6.
14. Bennett SJ, Lane KA, Welch J, Perkins SM, Brater DC, Murray MD. Medication and dietary compliance beliefs in heart failure. *West J Nurs Res* 2005;27(8):977-93.
15. Luyster FS, Hughes JW, Gunstad J. Depression and anxiety symptoms are associated with reduced dietary adherence in heart failure patients treated with an implantable cardioverter defibrillator. *J Cardiovasc Nurs* 2009;24(1):10-7.
16. Masterson Creber R, Topaz M, Lennie TA, Lee CS, Puzantian H, Riegel B. Identifying predictors of high sodium excretion in patients with heart failure: A mixed effect analysis of longitudinal data. *Eur J Cardiovasc Nurs* 2014;13(6):549-58.
17. Heo S, Lennie TA, Moser DK, Okoli C. Heart failure patients' perceptions on nutrition and dietary adherence. *Eur J Cardiovasc Nurs* 2009;8(5):323-8.
18. Sherman AM, Bowen DJ, Vitolins M, Perri MG, Rosal MC, Seveck MA, et al. Dietary adherence: Characteristics and interventions. *Control Clin Trials* 2000;21(5):206-11.
19. Sher L. Type D personality: The heart, stress, and cortisol. *QJM* 2005;98(5):323-9.
20. Zoljanahi E, Vafaie M. Relationship between type-D personality and behavioral inhibition and activation systems. *J Psychol Tabriz Univ* 2006;1(3):123-44. [Full Text in Persian]
21. Issazadegan A, Shykhi S, Banehasmishishevan R, Salmanpour H. The relationships between forgiveness and d-type personality with hope in patient with coronary heart disease in urmia city. *J Urmia Nurs Midwifery Fac* 2012;10(2):255-65. [Full Text in Persian]
22. Pedersen SS, Herrmann-Lingen C, de Jonge P, Scherer M. Type D personality is a predictor of poor emotional quality of life in primary care heart failure patients independent of depressive symptoms and New York Heart Association functional class. *J Behav Med* 2010;33(1):72-80.
23. Pelle AJ, Pedersen SS, Szabo BM, Denollet J. Beyond Type D personality: Reduced positive affect (anhedonia) predicts impaired health status in chronic heart failure. *Qual Life Res* 2009;18(6):689-98.
24. Schiffer AA, Pedersen SS, Widdershoven JW, Hendriks EH, Winter JB, Denollet J. The distressed (type D) personality is independently associated with impaired health status and increased depressive symptoms in chronic heart failure. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2005;12(4):341-6.

25. Schiffer AA, Pedersen SS, Broers H, Widdershoven JW, Denollet J. Type-D personality but not depression predicts severity of anxiety in heart failure patients at 1-year follow-up. *J Affect Disord* 2008;106(1-2):73-81.
26. Brace N, Kemp R, Snelger R. *Spss for psychologist: A guide to data analysis using SPSS for windows*. 3rd ed. London: Palgrave Macmillan; 2007.
27. Ahmadpour AR, Ahadi H, Mazaheri MM, Nafissi I GH. Construction and scale validation for evaluating type D personality and a study of its relationship to the coronary heart disease. *Knowl Res Appl Psychol* 2007;9(32):37-60. [Full Text in Persian]
28. Sallis JF, Pinski RB, Grossman RM, Patterson TL, Nader PR. The development of self-efficacy scales for health related diet and exercise behaviors. *Health Educ Res* 1988;3(3):283-92.
29. Albert NM. Predictors of perceived diet self-efficacy in patients with heart failure. Ohio Link Electronic. [PhD Theses]. Kent State University, College of Nursing; 2005.
30. Svansdottir E, Karlsson HD, Gudnason T, Olason DT, Thorgilsson H, Sigtryggsdottir U, et al. Validity of Type D personality in Iceland: Association with disease severity and risk markers in cardiac patients. *J Behav Med* 2012;35(2):155-66.
31. Schiffer AA, Denollet J, Widdershoven JW, Hendriks EH, Smith OR. Failure to consult for symptoms of heart failure in patients with a type-D personality. *Heart* 2007;93(7):814-8.
32. Ginting H, van de Ven M, Becker ES, Naring G. Type D personality is associated with health behaviors and perceived social support in individuals with coronary heart disease. *J Health Psychol* 2016;21(5):727-37.
33. Riegel B, Dickson VV, Hoke L, McMahon JP, Reis BF, Sayers S. A motivational counseling approach to improving heart failure self-care: Mechanisms of effectiveness. *J Cardiovasc Nurs* 2006;21(3):232-41.
34. Angelidou D. Caring for the heart failure patient: Contemporary nursing interventions. *Hospital Chronicles* 2010;5(1):1-8.
35. Zeighami Mohamadi Sh, Shahparian M, Fahidy F, Fallah E. Depression in male patients with systolic heart failure and related factors. *J North Khorasan Univ Med Sci* 2012;4(2):209-18. [Full Text in Persian]
36. Scherer M, Stanske B, Wetzel D, Koschack J, Kochen MM, Herrmann-Lingen C. Psychosocial co-symptoms in primary care patients with heart failure. *Herz* 2006;31(4):347-54.
37. Frediani JK, Reilly CM, Higgins M, Clark PC, Gary RA, Dunbar SB. Quality and adequacy of dietary intake in a southern urban heart failure population. *J Cardiovasc Nurs* 2013;28(2):119-28.
38. Padeletti M, Jelic S, LeJemtel TH. Coexistent chronic obstructive pulmonary disease and heart failure in the elderly. *Int J Cardiol* 2008;125(2):209-15.
39. Apostolovic S, Jankovic-Tomasevic R, Salinger-Martinovic S, Djordjevic-Radojkovic D, Stanojevic D, Pavlovic M, et al. Frequency and significance of unrecognized chronic obstructive pulmonary disease in elderly patients with stable heart failure. *Aging Clin Exp Res* 2011;23(5-6):337-42.
40. Nakasato M, Strunk CM, Guimaraes G, Rezende MV, Bocchi EA. Is the low-sodium diet actually indicated for all patients with stable heart failure? *Arq Bras Cardiol* 2010;94(1):92-101.
41. Kupper N, Pelle AJ, Szabo BM, Denollet J. The relationship between Type D personality, affective symptoms and hemoglobin levels in chronic heart failure. *PLoS One* 2013;8(3):58370.