

عوامل فردی مرتبط با بستری مجدد بیماران مبتلا به نارسایی احتقانی قلب

سید احمد بطحائی^{* MSc}، طاهره اشک‌تراب^{۱ PhD}، سیما زهری انبوهی^{۱ MSc}، حمید علوی مجد^{۲ PhD}، ژاله عزتی^{۱ MSc}

^{*}گروه داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
^۱گروه داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
^۲دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

چکیده

اهداف: حدود ۵ میلیون نفر در ایالات متحده مبتلا به نارسایی احتقانی قلب هستند و هر ساله بیش از ۱/۵ میلیون مورد جدید تشخیص داده می‌شود. بستری مجدد در بیماران مبتلا به این بیماری حدود ۱۰ تا ۵۰٪ طی ۳-۶ ماه بعد از ترخیص است. پژوهش حاضر به منظور تعیین عوامل فردی مرتبط با بستری مجدد بیماران مبتلا به نارسایی احتقانی قلب (کلاس ۲ و ۳) در بخش داخلی قلب بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی در سال ۱۳۸۷ انجام گرفت.

روش‌ها: پژوهش حاضر از نوع توصیفی همبستگی است. ۱۱۰ نفر از زنان و مردان مبتلا به نارسایی احتقانی قلبی به روش نمونه‌گیری سهمیه‌ای مبتنی بر هدف از محیط پژوهش انتخاب شده و براساس سابقه بستری طی ۶ ماه منتهی به تحقیق در دو گروه قرار گرفتند. اطلاعات، با استفاده از پرسش‌نامه از خود بیمار و رجوع به پرونده‌ها جمع‌آوری شد. داده‌های پژوهش با استفاده از آزمون‌های آماری و نرم‌افزار SPSS 15 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها: ۶۱/۸٪ نمونه‌های پژوهش طی ۶ ماه منتهی به تحقیق بستری مجدد داشتند و سه عامل سن، سطح تحصیلات و درآمد بر میزان بستری مجدد این بیماران تاثیرگذار بود. سن، رابطه مستقیم و سطح تحصیلات و درآمد رابطه غیرمستقیم با میزان بستری مجدد این بیماران داشتند.

نتیجه‌گیری: عوامل فردی که برخی از آنها غیرقابل تعدیل هستند، خطر بستری مجدد در بیماران مبتلا به نارسایی احتقانی قلبی را افزایش می‌دهند.

کلیدواژه‌ها: نارسایی احتقانی قلب، بستری مجدد، همبستگی

Personal factors contributing to readmission of patients with congestive heart failure

Bathaei S. A.* MSc, Ashktorab T.¹ PhD, Zohari Anbuhi S.¹ MSc, Alavi Majd H.² PhD, Ezzati J.¹ MSc

*Department of Internal Surgery, Faculty of Nursing & Midwifery, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

¹Department of Internal Surgery, Faculty of Nursing & Midwifery, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

²Faculty of Paramedicine, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Abstract

Aims: Nearly 5 million people in the United States have CHF, with more than 1.5 million new cases diagnosed each year. The readmission rate within 3-6 months after discharge in these patients is 10-50%. This study conducted to determine the personal factors contributing to readmission of patients with congestive heart failure that admitted in heart internal wards of Shahid Beheshti University of Medical Sciences Hospitals in 2008.

Methods: This study is correlation descriptive and 110 male and female patients with congestive heart failure selected with quota purposive sampling method and were divided into two groups based on their admission background in last 6 months to study. Data was collected by a questionnaire from the patients and referring to their folders and was analyzed by statistical tests and SPSS 15 software.

Results: 61.8% of patients were readmitted to the hospital during the last 6 months to study and age, literacy level and incoming level affected the readmission rate of patients. The relation of age was direct and literacy level and incoming level had indirect relation with readmission.

Conclusion: Some individual characteristics which are amenable to change, dramatically increases the risk for multiple hospital readmission in patients with CHF.

Keywords: Congestive Heart Failure, Readmission, Correlation

مقدمه

در پایان قرن بیستم، مرگ‌ومیر ناشی از بیماری‌های قلب و عروق نزدیک به نیمی از آمار مرگ‌ومیرهای کشورهای صنعتی و یک‌چهارم تلفات در کشورهای در حال توسعه را به خود اختصاص داده است. از جمله این بیماری‌ها "نارسایی احتقانی قلب" است که بخش بسیار مهمی از بیماری‌های قلبی-عروقی را تشکیل می‌دهد و تقریباً تمام بیماری‌های قلبی می‌توانند سبب بروز این سندروم شوند [۱]. در این نارسایی، قلب قادر به پمپاژ خون برای تامین نیاز بافت‌ها به اکسیژن و مواد غذایی نیست؛ در واقع این نارسایی بالینی به سمت چپ قلب اشاره دارد و همراه با علائم و نشانه‌های حجم زیاد مایع یا خون‌رسانی ناکافی، تنگی نفس، بی‌اشتهایی، درد قفسه سینه، خستگی و سایر موارد است. این علائم و نشانه‌ها زمانی رخ می‌دهد که قلب در تنظیم برون‌ده کافی در تامین نیاز بدن ناتوان باشد [۲]. نارسایی قلبی مشکل عمده سلامت عمومی در کشورهای صنعتی است [۳]. همانند بیماری شریان کرونر، با افزایش سن میزان ابتلا به نارسایی احتقانی قلب افزایش می‌یابد. هرچند میزان بروز بیماری‌های عروق کرونر در حال کاهش است، اما این میزان در مورد نارسایی احتقانی قلب در حال افزایش است [۴].

این بیماری در سالمندان بالای ۶۵ سال اولین و پرهزینه‌ترین [۵] دلیل بستری‌های مکرر و بعد از فشارخون، دومین علت ویزیت‌های مکرر پزشکان است. همچنین، بار مالی ناشی از آن بیش از ۳۳ میلیارد دلار در هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم است [۳]. بستری مجدد در بیماران مبتلا به نارسایی احتقانی قلب، با توجه به سن بیماران و مرحله بیماری، حدود ۵۰-۱۰٪ طی ۳-۶ ماه بعد از ترخیص است و بستری در بیمارستان، هزینه‌های اصلی این بیماران را باعث می‌شود [۶]. در ایران، ۲۵٪ بیماران بستری در بخش‌های قلب دچار نارسایی احتقانی قلب هستند [۷]. همچنین شیوع میزان بستری مجدد در میان این بیماران حدود ۴۰٪ گزارش شده است [۸] که این مساله، لزوم توجه به میزان بستری این بیماران را توجیه می‌کند. این بیماری، علاوه بر تحمیل هزینه‌های سنگین بر فرد و جامعه با مشکلات جانبی فراوانی برای بیمار همراه است [۹]؛ این در حالی است که می‌توان با مراقبت سرپایی و پیشرفته از بسیاری از موارد بستری در این بیماران جلوگیری کرد [۳]. مطالعات انجام‌گرفته در این زمینه عوامل متفاوتی از جمله ویژگی‌های فردی بیماران، شدت یافتن [۱۰] و عود بیماری [۱۱] و عوامل محیطی اجتماعی [۱۲] را بر میزان بستری مجدد این بیماران موثر دانسته‌اند. به عقیده ولس و مک‌کافرتی، بیماران مبتلا به نارسایی احتقانی قلب به دلیل تشدید علائم بیماری به‌طور مکرر در بیمارستان بستری می‌شوند [۱۳]. مژرت و همکاران نیز مشخصات فردی بیماران مانند سن بالا و کیفیت زندگی پایین و ابتلا به دیابت را از عوامل اصلی بستری مکرر می‌دانند [۱۴]. اما یافته‌ها در این زمینه با تناقضات جدی روبروست و نیاز به مطالعات بیشتر برای آشکار شدن عوامل موثر وجود دارد. به همین دلیل، پژوهش حاضر به‌منظور تعیین عوامل فردی

مرتبط با بستری مجدد بیماران مبتلا به نارسایی احتقانی قلب (کلاس ۲ و ۳) انجام گرفت.

روش‌ها

پژوهش حاضر از نوع توصیفی همبستگی است. ۱۱۰ نفر از زنان و مردان مبتلا به نارسایی احتقانی قلب در بخش‌های داخلی قلب بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی به‌روش نمونه‌گیری سهمیه‌ای و مبتنی بر هدف انتخاب شدند. در ابتدا ۵ بخش داخلی قلب بیمارستان‌های مربوطه (طالقانی، مدرس و لبافی‌نژاد) را فهرست‌بندی شدند. سپس بر حسب نسبت بیماران مبتلا به نارسایی احتقانی قلب، موجود در بخش‌های مختلف، اندازه نمونه مربوط به هر بخش مشخص شد؛ اگر بیمار در مدت زمان شش‌ماهه قبل از بستری فعلی، به دلیل مشکل نارسایی احتقانی قلبی یا عوارض ناشی از آن، در بیمارستان بستری شده بود، در گروه بستری مجدد قرار گرفت و در صورتی که طی این مدت (شش ماهه منتهی به مطالعه) سابقه بستری در بیمارستان به‌علت مشکل نارسایی احتقانی قلب یا عوارض ناشی از آن را نداشت، در گروه عدم بستری مجدد قرار داده شد. معیارهای ورود به مطالعه هوشیاری و توانایی پاسخ به سؤالات، سن بالای ۵۵ سال، گذشتن حداقل ۶ ماه از تشخیص بیماری آنها به‌طور آشکار، ابتلا به نارسایی احتقانی قلب کلاس ۲ یا ۳ براساس طبقه‌بندی انجمن قلب نیویورک و نداشتن مشکلات ذهنی نظیر آلزایمر و عقب‌ماندگی ذهنی براساس اطلاعات پرونده بودند. در ابتدا، اهداف مطالعه برای بیماران شرح داده و رضایت کتبی ایشان برای شرکت در مطالعه اخذ شد.

برای گردآوری داده‌ها از اطلاعات موجود در پرونده بیماران و همچنین پرسش‌نامه اقسیمی استفاده شد که شامل مشخصات فردی نمونه‌ها (سن، جنس، وضعیت تحصیلات، تاهل و شغل، درآمد کل خانواده در ماه و عادات بهداشتی) و میزان بستری مجدد بیماران (تعداد دفعات بستری در طول ۶ ماه منتج به مطالعه به علت مشکل نارسایی احتقانی قلب و فاصله زمانی بین بستری قبلی و بستری فعلی) بود. به‌منظور تعیین روایی ابزار گردآوری اطلاعات از روش اعتبار محتوی استفاده شد. بدین ترتیب که پس از مطالعه کتب و مقالات متعدد، فرم جمع‌آوری اطلاعات تهیه شد و توسط ۱۰ نفر از اعضای هیات علمی دانشکده پرستاری و مامایی شهید بهشتی، ۵ نفر از افراد جامعه پژوهش و ۲ نفر متخصص داخلی قلب مورد بررسی و قضاوت قرار گرفت. پس از جمع‌آوری نظرات، تغییرات لازم در آن لحاظ شده و ابزار مذکور مورد استفاده قرار گرفت. به‌منظور تعیین اعتبار ابزار از روش آزمون-آزمون مجدد استفاده شد و اعتبار ابزار با ضریب همبستگی بالاتر از ۰/۸۶ مورد تایید قرار گرفت. برای گردآوری داده‌ها، نویسنده دوم در ساعت مشخص (بین ۱۰ الی ۱۲ صبح) به محیط‌های پژوهش در شهر تهران مراجعه نمود و پس از معرفی خود و اهداف پژوهش به بیماران دارای شرایط و جلب رضایت آنها برای شرکت در مطالعه،

۳۹/۱٪ نمونه‌های پژوهش رژیم غذایی توصیه‌شده را رعایت کرده و ۲۹/۱٪، اصلاً رعایت نکردند. همچنین، ۳۸/۲٪ نمونه‌های پژوهش در گروه بستری مجدد و ۴۰/۵٪ در گروه عدم بستری مجدد رژیم غذایی توصیه‌شده را رعایت کردند. ۶۱/۸٪ نمونه‌های پژوهش طی ۶ ماه منتهی به مطالعه بستری مجدد داشته و ۳۸/۲٪ بستری مجدد نداشتند. در بیماران گروه بستری مجدد، ۴۳٪ نمونه‌ها ۲ بار، ۳۴٪ یک بار، ۱۰٪ سه بار، ۹٪ چهار بار و ۴٪ پنج بار طی این مدت مجدداً بستری شده بودند. میانگین (±انحراف معیار) تعداد بستری‌ها (۱/۳۲±) ۱/۲۸ بود.

۴۱/۲٪ نمونه‌های پژوهش در گروه بستری مجدد در گروه سنی ۷۵-۶۶ سال و در گروه عدم بستری مجدد، ۷۱/۴٪ در گروه سنی ۶۵-۵۵ سال قرار داشتند. میانگین سنی گروه بستری مجدد بیشتر از گروه عدم بستری مجدد بود. طبق نتایج آزمون آماری T مستقل این اختلاف معنی‌دار بود ($p < 0.001$). ویژگی‌های بیماران در دو گروه بستری مجدد و عدم بستری مجدد در جدول ۱ خلاصه شده است. اختلاف معنی‌دار بین دو گروه در سه متغیر دیده شد. به‌منظور مقایسه دو گروه از نظر وضعیت تحصیلات از آزمون آماری مجذور کای استفاده شد که اختلاف معنی‌داری بین سطح سواد در دو گروه مشاهده شد ($p < 0.001$). ۶۴/۷٪ نمونه‌های پژوهش در گروه بستری مجدد درآمد ماهیانه کمتر از ۲۰۰ هزار تومان و ۴۲/۹٪ در گروه عدم بستری مجدد درآمد ماهیانه ۳۰۰-۴۰۰ هزار تومان داشتند. آزمون مجذور کای اختلاف معنی‌داری بین میزان درآمد در دو گروه نشان داد ($p = 0.002$). عوامل مرتبط با میزان بستری مجدد بیماران مبتلا به نارسایی احتقانی قلب در مدل رگرسیون لجستیک در جدول ۲ نشان داده شده است.

جدول ۲) عوامل فردی مرتبط با بستری مجدد بیماران مبتلا به نارسایی احتقانی قلب در مدل رگرسیون لجستیک

فرآوانی ← متغیر ↓	نسبت شانس	فاصله اطمینان	سطح معنی‌داری
سن	۵۵-۸۸ سال	۱/۱۸-۱/۰۲	۰/۰۸
سطح تحصیلات	بی‌سواد	-	۰/۰۱
	ابتدایی	۰/۱۱	۰/۰۵
میزان درآمد (هزار تومان)	۲۰۰-۳۰۰	۰/۷۳	۰/۵۴
	۳۰۰-۴۰۰	۰/۷۴	۰/۰۴
	>۴۰۰	۰/۵۰	۰/۰۷

بحث

میزان بستری مجدد بیماران مبتلا به نارسایی احتقانی قلبی بالا و عوامل فردی بر آن موثر است. سه عامل فردی سن، سطح تحصیلات و میزان درآمد با میزان بستری مجدد بیماران مبتلا به نارسایی احتقانی قلب مرتبط است. به این صورت که سن، رابطه مستقیم و سطح تحصیلات و درآمد، رابطه غیرمستقیم با میزان بستری مجدد این بیماران دارند. همچنین، با افزایش هر ۱ سال به سن بیماران، میزان

بیماران را براساس سابقه بستری در ۶ ماه منتهی به مطالعه در یکی از دو گروه (بستری مجدد و عدم بستری مجدد) قرار داد و با پاسخ بیماران به سؤالات پرسش‌نامه، اطلاعات لازم گردآوری شد. توزیع متغیر سن از نظر نرمال بودن، با استفاده از آزمون کولموگوروف اسمیرنوف (Kolmogorov-Smirnov) بررسی شد که با $p < 0.05$ مورد تایید قرار گرفت. سپس داده‌ها با استفاده از آمار استنباطی شامل آزمون‌های T مستقل، مجذور کای و آزمون رگرسیون لجستیک با نرم‌افزار SPSS 15 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

جدول ۱) مشخصات جمعیت‌شناختی بیماران دو گروه بستری مجدد و عدم بستری مجدد

گروه ← ↓ مشخصات	بستری مجدد (درصد)	عدم بستری مجدد (درصد)	سطح معنی‌داری
جنسیت	مرد	۶۳/۲	۰/۱۵
	زن	۳۶/۸	۲۲/۹
وضعیت تاهل	متاهل	۶۳/۲	۰/۰۹۱
	مجرد متارکه یا بیوه	۴/۴	۱۹/۱
وضعیت تحصیلات	بی‌سواد	۵۲/۹	<۰/۰۰۱
	ابتدایی	۳۵/۳	۵۰
وضعیت اشتغال	دیپلم و بالاتر	۱۱/۸	۰/۶۱
	بیکار	۲۵	۱۹
میزان درآمد (هزار تومان)	بازنشسته	۳۵/۳	۰/۰۰۲
	خانه‌دار	۳۲/۴	۲۳/۸
سابقه استعمال دخانیات	سایر مشاغل	۷/۴	۰/۲۱
	زیر ۲۰۰	۶۴/۷	۳۳/۳
رعایت رژیم غذایی	۲۰۰-۳۰۰	۷/۴	۰/۵۶
	۳۰۰-۴۰۰	۱۹/۱	۴۲/۹
	بالای ۴۰۰	۸/۸	۱۴/۳
	عدم مصرف	۴۲/۶	۰/۲۱
	۱ تا ۵ سال	۴/۴	۱۱/۴
	۶ تا ۱۰ سال	۱۳/۲	۳۱
	بیش از ۱۰ سال	۳۹/۷	۴۰/۵
	بله	۳۸/۲	۲۸/۵
	خیر	۲۹/۴	۳۱
	تاحدودی	۳۲/۴	

نتایج

میانگین (±انحراف معیار) سن واحدهای مورد پژوهش ۶۷/۹ (±۸/۸) بود. ۶۸/۲٪ نمونه‌ها مرد و ۷۰٪ متاهل بودند. ۲/۷٪ نمونه‌ها مجرد و همین میزان متارکه کرده بودند. ۴۰/۹٪ تحصیلات ابتدایی داشتند و ۳۸/۲٪ نیز بی‌سواد بودند. همچنین، ۳۵/۵٪ بازنشسته بوده و ۲/۷٪ کارمند بودند. ۴۸/۲٪ نمونه‌ها سابقه مصرف سیگار نداشتند و ۳۶/۴٪ کل نمونه‌های پژوهش بیشتر از ۱۰ سال سابقه استعمال دخانیات داشتند. ۴۲/۶٪ نمونه‌های پژوهش در گروه بستری مجدد قرار داشتند.

نتیجه‌گیری

سه عامل فردی سن، سطح تحصیلات و میزان درآمد بر میزان بستری مجدد بیماران مبتلا به نارسایی احتقانی قلب تاثیر گذار است.

تشکر و قدردانی: بدین وسیله از همکاری واحدهای پژوهش و کارکنان بیمارستان‌های مورد پژوهش قدردانی می‌شود.

منابع

- 1- Braunwald E, Douglas P, Zipes P, Robert O. Barnwell's heart disease: A textbook of cardiovascular medicine. 7th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders Company; 2005.
- 2- Sholtis L, Suddarth S, Suzanne C, Smeltzer O, Bare BG. Brunner and Suddarth's textbook of medical-surgical nursing. 10th ed. Philadelphia: Lipipincott; 2004.
- 3- Abraham TW, Krum B. Heart failure: A practical approach to treatment. New York: McGraw-Hill; 2007.
- 4- Smeltzer SC, Bare BG, Hinkle JL, Cheeyer KH, Boyer MJ. Brunner and Suddarth's textbook of medical-surgical nursing. 11th ed. Philadelphia: Lipipincott; 2008.
- 5- Sridhar G, Arnold J, Guyatt G, Lawrence S, Massel D, Brown J. A perdischarge multidisciplinary treatment programs reduces readmissions in heart failure. Evid Based Med. 2005;10(4):108-9.
- 6- Gonseth J, Castillon P, Banegas J, Artalejo F. The effectiveness of disease management programs in reducing hospital re-admission in older patients with heart failure: A systematic review and meta-analysis of published reports. Eur Heart J. 2004;25(5):1570-95.
- 7- Habibollahzadeh H. Causes of heart failure and knowledge in the care of their patients. J Med Organ Islam Repub Iran. 2001;1(19):85-9. [Persian]
- 8- Hatamipour K. Review the quality of life and its related factors in patients with congestive heart failure clinic affiliated to Tehran University of Medical Sciences, 2005 [dissertation]. Tehran: Tehran University of Medical Sciences; 2005. [Persian]
- 9- Hamner JB, Ellison KJ. Predictors of hospital readmission after discharge in patients with congestive heart failure. Heart Lung. 2005;34(4):231-9.
- 10- Stromberg A, Jaarsma T. Thoughts about death and perceived health status in elderly patients with heart failure. Eur J Heart Fail. 2008;10(1):608-13.
- 11- Esquivel JH, Dracup K. Effect of gender ethnicity pulmonary disease and symptom stability on re-hospitalization in patients with heart failure. Am J Cardiol. 2007;100(7):1139-45.
- 12- Babayan ZV, McNamara RL, Nagajothi N, Kasper EK, Armenian HK, Powe NR, et al. Predictors of cause-specific hospital readmission in patients with heart failure. Clin Cardiol. 2003;26(9):411-8.
- 13- Welsh C, McCafferty M. Congestive heart failure: A continuum of care. J Nurs Care Qual. 1996;10(4):24-32.
- 14- Mejhert M, Kahan T, Persson H, Edner P. Predicting readmissions and cardiovascular events in heart failure patients. Inter J Cardiol. 2006;109(1):108-13.
- 15- Lyratzopoulos G, havelly D, gemmell I, Cook GA. Factors influencing emergency medical readmission risk in a UK district general hospital: A prospective study. BMC Emerg Med. 2005;5(1):1-9.
- 16- Philbin E, Dec GW, Jenkins PL, DiSalvo TG. Socioeconomic status as an independent risk factor for hospital readmission for heart failure. Am J Cardiol. 2001;87(15):1367-71.
- 17- Agard AL. When is a patient with heart failure adequately informed? A study of patients' knowledge of and attitudes toward medical information. Heart Lung. 2004;33(4):219-26.

بستری مجدد ۱۰٪ افزایش می‌یابد و با افزایش سطح درآمد و میزان تحصیلات بیماران این میزان کاهش می‌یابد. در مطالعه *لیراتزوپولوس* در سال ۲۰۰۵ در شهر منچستر انگلستان، آشکار شد که سن بالای ۷۵ سال همراه با میزان بالای بستری مجدد طی ۳، ۶ و ۱۲ ماه بعد از ترخیص است [۱۵] که با نتایج مطالعه حاضر همخوان است. همچنین فیلیپین و همکاران در مطالعه خود دریافتند که بیماران با درآمد کمتر که اغلب آنان را زنان مبتلا به این بیماری تشکیل می‌دهند، بیشتر در بیمارستان‌ها بستری می‌شوند؛ در کل، درآمد به‌عنوان عامل پیش‌بینی‌کننده بستری مجدد در این بیماران معرفی می‌شود [۱۶] که با نتایج مطالعه حاضر همسو است. مروری بر مطالعات قبلی پیرامون این بیماری نشان می‌دهد که نارسایی احتقانی قلبی در بین بیماری‌های مزمن، یکی از هزینه‌آورترین بیماری‌ها برای بیمار، خانواده و سیستم بهداشت و درمان است و با توجه به این مساله می‌توان انتظار داشت که بیماران کم‌درآمد، توان مالی برای پیگیری و درمان به‌موقع بیماری خود را نداشته و با وخیم‌شدن وضعیت بیماری بالاجبار در بیمارستان بستری می‌شوند. برای جلوگیری از وقوع این پدیده باید به فکر تاسیس سیستم‌های پیگیری‌کننده وضعیت بیماران و حمایت بیشتر از آنها بود [۵، ۶]. همچنین، بیشتر بودن میزان بستری مجدد در بیمارانی که سطح تحصیلات پایین دارند، می‌تواند به‌علت کمبود آگاهی آنان باشد. در این زمینه، آگاردر در سوئد در سال ۲۰۰۴ در مطالعه خود روی بیماران مبتلا به نارسایی احتقانی قلبی دریافت که بسیاری از بیماران فهم و آگاهی محدود و اندکی از بیماری‌شان دارند؛ علی‌رغم این که ادعا می‌کنند از میزان اطلاعاتی که دریافت می‌کنند راضی هستند [۱۷]. بیماران مبتلا به نارسایی احتقانی قلبی در امر درمان بیماری و استفاده درست و مناسب از داروهای متعدد تجویز شده نیاز به اطلاعات کافی و به‌روز در این زمینه دارند. مساله افزایش آگاهی بیماران با ارایه مداوم آموزش‌های لازم در سطح سواد آنها ضروری به‌نظر می‌رسد. یکی از عواملی که در مطالعه حاضر رابطه معنی‌داری با میزان بستری مجدد نشان داد، بالا بودن سن بیماران است که از عوامل غیرقابل‌تعدیل به حساب می‌آید. برای کاهش موارد بستری در این بیماران، کارکنان درمانی و به‌خصوص پرستاران می‌توانند با ارزیابی دقیق‌تر و ارایه مراقبت با کیفیت بالاتر و توجه بیشتر در زمان بستری، مداخلات موثرتری را به‌کار گیرند و از میزان بستری مجدد در این بیماران بکاهند. در ایران، به مفهوم بستری مجدد و شناخت عوامل موثر بر آن کمتر پرداخته شده است. شناخت این عوامل به کادر بهداشتی و درمانی کمک می‌کند تا فعالیت‌های خود را برای ارتقای سلامت و کاهش میزان بستری مجدد سازمان‌دهی کنند. اگرچه نتایج این مطالعه به شناسایی بیماران در معرض خطر بستری مجدد کمک می‌کند، اما نیاز به مطالعات بیشتر برای تعیین عوامل موثر وجود دارد. شرایط روحی واحدهای پژوهش به جهت وضعیت خاص بیماری‌شان و نیز داشتن مشکلات فردی در زمان پاسخ به پرسش‌نامه ممکن است بر پاسخ دادن آنها به سؤالات موثر بوده باشد.