بررسی عوامل خطر بروز مرگ در بیماران نارسایی قلبی در بیماران شهید مصطفی خمینی (ره)

فیروز بالاوندی[۱]، حسین مرادخانی[۲*]

۱- گروه قلب و عروق، دانشکده پزشکی بیمارستان شهید مصطفی خمینی (ره) دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران.
۲- گروه رادیولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهران، تهران، ایران.

*نویسنده مسئول: دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهران، دانشکده پزشکی، گروه رادیولوژی.
تلفن: ۰۲۱-۲۳۰۳۱۲۴۶
E-mail:
hosseinmoradkhani98@gmail.com

چکیده

دریافت: ۱۴۰۳/۰۷/۱۰ ویرایش: ۱۴۰۳/۰۷/۲۰ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۹/۲۳ آنلاین: ۱۴۰۳/۱۰/۰۱

زمینه و هدف: نارسایی مزمن قلب (Congestive heart failure, CHF) یکی از علل اصلی مرگ‌ومیر قلبی- عروقی و بستری شدن در بیمارستان است. هدف از مطالعه حاضر بررسی کیفیت مراقبت، شاخص‌های آزمایشگاهی و بالینی موثر بر مرگ‌ومیر در بیماران نارسایی قلبی می‌باشد.

روش بررسی: در مطالعه توصیفی در تابستان ۱۴۰۲ است که به‌صورت نمونه‌گیری در دسترس در بیمارستان شهید مصطفی خمینی (ره) اطلاعات جمع‌آوری با استخراج لیست بیماران فوت شده با تشخیص نارسایی قلبی از سیستم مدیریت اطلاعات بیمارستان از پرونده بالینی بیماران مذکور براساس نمونه‌گیری تصادفی استخراج و در چک‌لیست ثبت شد. تعداد بیماران انتخابی از بررسی فاکتورهای موثر بر مرگ‌ومیر در بیماران نارسایی قلبی در بیمارستان شهید مصطفی خمینی (ره) انجام شد.

یافته‌ها: تعداد ٦٢ نفر که ۲۵/۸٪ بیماران در سمع ریوی دارای رال دو طرفه بودند و در ۸۸/۷٪ آنها تنگی نفس، ۵۸/۱٪ ادم و ۲۲/٦٪ درد قفسه سینه گزارش شد. LVEF اکثر بیماران ۲۵-۱۰ بود. با کاهش فشارخون سیستولیک و افزایش دیاستولیک و ضربان قلب احتمال مرگ‌ومیر به‌ترتیب (۱/۰۵۸، ۰/۹۳۲ و ۰/۹۸۳) برابر به‌طور معناداری افزایش یافته است. با کاهش سطح اکسیژن احتمال مرگ‌ومیر ۰/۹۸۳ برابر به‌طور معناداری افزایش یافت. میانگین آنزیم‌های کبدی به‌طور معناداری افزایش و میانگین هماتوکریت نیز به‌طور معناداری کاهش یافت.

نتیجه‌گیری: با شناسایی عوامل خطر می‌توان این عوامل را کاهش داد و با رعایت موارد فوق می‌توان افزایش کیفیت مراقبت و درمان و در نهایت کاهش مرگ‌ومیر این بیماران شد و اقدام مناسبی در این جهت برداشت.

کلمات کلیدی: بالینی، نارسایی قلبی، آزمایشگاه، مرگ‌ومیر، کیفیت مراقبت‌ها.

مقدمه

نارسایی مزمن قلب (Congestive heart failure, CHF) یکی از علل اصلی مرگ‌ومیر قلبی-عروقی و بستری شدن در بیمارستان است.[۱] در دهه گذشته، ارزیابی کیفیت مراقبت در CHF بیشتر مورد توجه قرار گرفت.[۲] یکی از شایعترین بیماری‌های جوامع امروزی، بیماری‌های قلبی- عروقی هستند که بیشترین آمار مرگ‌ومیر را به خود اختصاص داده‌اند.[۳] به‌طوری‌که ٤٨٪ علت مرگ در کشورهای اروپایی را شامل می‌شوند.[٤] براساس آمار ارائه شده توسط انجمن قلب آمریکا، در سال ۲۰۱٤ میزان مرگ ناشی از بیماری‌های قلبی- عروقی ۲۳۵,۵ نفر از هر ۱۰۰۰۰۰ نفر گزارش شد.[۵] در کشورهای خاورمیانه از جمله ایران بیماری‌های قلبی در حال تبدیل شدن به یک مشکل عمده بهداشتی و اجتماعی است. در ایران، علیرغم جوان بودن جمعیت، میزان مرگ بر اثر بیماری‌های قلبی بالا است و به عنوان

[Downloaded from tumj.tums.ac.ir on 2026-03-11]

سومین عامل مرگ پس از حوادث و سرطان‌هاست.[۳] شیوع بیماری نارسایی قلبی با گذشت هر دهه از عمر، دو برابر می‌شود و به حدود ۱۰٪ در افراد بالای ۷۰ سال می‌رسد.[٤] در ایران نیز بالغ بر یک میلیون نفر و تقریباً ۱٪ تمام افراد بالای ٤۰ سال، مبتلا به نارسایی قلبی هستند.[۵] نارسایی قلبی یک سندرم بالینی است که به‌دلیل اختلالات ارثی، اکتسابی، ساختمانی و عملکرد قلب رخ می‌دهد و به‌صورت مجموعه‌ای از علایم (تنگی نفس و خستگی) و نشانه‌ها (ادم و رال) تظاهر می‌کند و در نهایت باعث موارد متعدد بستری، افت کیفیت زندگی و کوتاه شدن سال‌های امید به زندگی می‌شود.[٦] این بیماری جدای از پیش‌آگهی ضعیف، محدودیت در فعالیت جسمی، قطع تعاملات اجتماعی، استرس‌های روانی، کاهش نشاط، افزایش وابستگی و بازنشستگی زودرس، تأثیر منفی بر کیفیت زندگی تحمیل می‌کند. پیامد اصلی این بیماری اختلال در توانایی عملکردی بیماران و ایجاد محدودیت در وظایف شغلی، خانوادگی و اجتماعی است و در نهایت منجر به افت کیفیت زندگی، انزوای اجتماعی و افسردگی آنها می‌شود.[۷]

علیرغم کاهش میزان مرگ‌ومیر ناشی از بیماری عروق قلبی در طول زمان، تعداد بیماران قلبی که مجبور به تبعیت از نوع خاصی از سبک زندگی هستند، به میزان قابل ملاحظه‌ای افزایش یافته است.[۸] با این سیر پیشرونده، برآورد می‌شود که آمار تلفات این بیماری تا سال ۲۰۳۰ به ۲۳/٦ میلیون نفر برسد.[۹] از طرفی مبتلایان به بیماری‌های عروق قلبی می‌توانند دچار از کار افتادگی، ترس، نومیدی، اضطراب، افسردگی، تغییر شیوه زندگی، کاهش امید به زندگی و در نهایت کاهش کیفیت زندگی شوند.[۱۰و۱۱] مطالعات اخیر توانایی انجام فعالیت‌های روزمره را به‌عنوان راهی برای ارزیابی موفقیت عمل، کیفیت مراقبت و بازتوانی معرفی می‌کند.[۵] تعدیل ریسک فاکتورهای مهم قلبی و فعالیت‌های بازتوانی می‌تواند باعث افزایش سلامت جسمی و روانی در بیماران شوند.[۱۲و۱۳] هدف از مراقبت کاهش میزان ابتلا، مرگ‌ومیر و ارتقاء کیفیت زندگی از طریق افزایش کارایی و مدیریت بیماری‌ها در زمینه درمان، پیشگیری و افزایش سازش با بیماری‌ها است. بیماری نارسایی قلبی مزمن بوده و باعث افت عملکرد فرد در تمام جوانب زندگی می‌شود.[۱٤]

در حقیقت بیماری نارسایی قلبی و عوارض آن می‌تواند محدودیت‌هایی بر روی زندگی بیماران و سازگاری آنها ایجاد کند. عواملی که جزء ریسک فاکتورهای نارسایی قلبی هستند شامل جنسیت مرد، افزایش سن، عدم فعالیت فیزیکی، افزایش وزن، دیابت ملیتوس، فشارخون بالا، سکته قلبی، بیماری قلب و عروق کرونر می‌باشد. علاوه‌براین میزان بستری شـدن مجـدد بالا می‌باشد.[۱۵] پرستاران در آموزش و حمایت بیماران مبتلا به نارسایی قلبی در راه کارهای مراقبتی نقش مهمی دارند. ارتباطات اجتماعی با سایر بیماران و حمایت از جانب افراد حرفه‌ای، بیماران را برای سازگاری با بیماری‌های مزمن توانا می‌سازد. حمایت اجتماعی و وضعیت روحی مناسب بر وضعیت فیزیولوژیکی و عملکردی بیماران تاثیر می‌گذارد و باعث انجام هر چه بهتر فعالیت‌های اجتماعی و سلامت جسمی می‌شود.[۱۵]

اهداف برنامه‌های مراقبتی در نارسایی قلبی، ارتقا تداوم انجام مراقبت‌ها، کاهش علایم و کاهش مدت بستری و همچنین کاهش میزان بستری شدن‌های مکرر می‌باشد. در صورتی که فرد برنامه‌های مراقبتی را به‌طور مناسب و شایسته درک کرده باشد، استقلال خویش را به‌دست می‌آورد که این امر باعث بهبود موقعیت فردی و کاهش نیازهای پرستاری و بهبود حال بیماران می‌گردد. پرستاران باید مناسب‌ترین آموزش‌ها را در مورد بیماری نارسایی قلبی، مشکلات آن، درمان و عوارض جانبی و فعالیت‌هایی که بیمار می‌تواند انجام دهد، برای حمایت از بیماران در طول سازگاری با بیماری خود ارائـه دهند.[۱۵]

افراد مبتلا به نارسایی قلبی نرخ بالایی از بستری شدن و مرگ را تجربه می‌کنند.[۱٦] باتوجه به عوارض و مرگ‌ومیر قابل‌توجه مرتبط با نارسایی قلبی، تلاش‌های اساسی برای اطمینان از اینکه بیماران نارسایی قلبی مراقبت‌های تایید شده توسط دستورالعمل را دریافت می‌کنند که با نتایج بهبود یافته همراه است، انجام شده است. برای ارتقاء مراقبت با کیفیت، مراکز خدمات مدیکر و مدیکید (CMS) معیارهای عملکردی را برای بیماران بستری در بیمارستان توسعه داده‌اند. این اقدامات در حال حاضر شامل ارزیابی عملکرد سیستولیک بطن چپ (LV)، تجویز یک مهارکننده آنزیم معکوس‌کننده آنژیوتانسین (ACE) یا مسدودکننده گیرنده آنژیوتانسین (ARB) برای افراد مبتلا به اختلال عملکرد سیستولیک LV در زمان ترخیص و دستورالعمل‌های ترخیص است.[۱۷] بنیاد کالج قلب آمریکا، انجمن قلب آمریکا، و انجمن پزشکی آمریکا- کنسرسیوم پزشکان برای بهبود

[Downloaded from tumj.tums.ac.ir on 2026-03-11]

عملکرد (ACCF/AHA/AMA-PCPI) اقدامات کیفیت مشابهی را برای بزرگسالان مبتلا به نارسایی قلبی تایید کرده‌اند.[۱۸] علائم نارسایی حاد قلبی با علائم حمله قلبی متفاوت است. تنگی نفس، خستگی و تورم پایین پاها یا مچ پاها به‌طور شگفت‌انگیزی اغلب توسط بیماران و پزشکان به‌عنوان علائم تهدیدکننده زندگی کاهش عملکرد قلب شناخته نمی‌شوند. علل زمینه‌ای نارسایی حاد قلبی متفاوت است و بیماران الگوها و شدت علائم متفاوتی را نشان می‌دهند. برای بیمارانی که از اولین دوره نارسایی حاد قلبی جان سالم به در می‌برند، درمان‌های مبتنی بر شواهد مدرن می‌توانند خطر یک دوره دیگر را کاهش دهند، اما نیاز به مدیریت دقیق دارند.[۱۹] این درمان‌های بالقوه نجات‌دهنده اغلب به‌طور مناسب در هنگام ترخیص از بیمارستان تجویز نمی‌شوند و حدود ۲۵٪ از بیماران در عرض یک ماه مجدداً بستری می‌شوند. مدیریت خوب شانس‌پذیرش مجدد را کاهش می‌دهد، شانس بقا را بهبود می‌بخشد، از منابع به‌طور موثر استفاده می‌کند و ممکن است هزینه‌ها را کاهش دهد.

در مطالعه Blecker و همکاران با هدف کیفیت مراقبت برای بیماران نارسایی قلبی بستری در بیمارستان به هر دلیل انجام شد. میزان انطباق بین بیمارانی که تشخیص اصلی نارسایی قلبی داشتند و بیمارانی که تشخیص اصلی دیگر داشتند، مقایسه شد. از ٤٣٤٥ بستری شدن در بیمارستان بیماران نارسایی قلبی، ۳۹/٦٪ تشخیص اصلی نارسایی قلبی را داشتند. بیماران با تشخیص اصلی نارسایی قلبی در مقایسه با بیماران بستری شده در بیمارستان به دلیل دیگری، میزان ارزیابی عملکرد LV (۸۹/۱٪ در مقابل ۸۲/۵٪) و تخلیه مهارکننده ACE/ مسدودکننده گیرنده آنژیوتانسین (ARB) در اختلال عملکرد LV (٦٤/۱٪ در مقابل ٥٦/۳٪). ارزیابی LV و استفاده از بازدارنده ACE/ARB با کاهش مرگ‌ومیر یک ساله پس از ترخیص همراه به‌ترتیب (نسبت شانس تعدیل شده: ۰/٦٦ در مقابل ۰/۷۲) که برای بیماران با تشخیص نارسایی قلبی اصلی تفاوتی نداشت.[۱۷]

در مطالعه Tirfe و همکاران با هدف نتیجه درمان و پیش‌بینی کننده‌های آن در بین بیماران نارسایی حاد قلبی در یک بیمارستان مراقبت‌های عالی در اتیوپی: یک مطالعه مشاهده‌ای آینده‌نگر انجام شد. از ۱٦۹ بیمار، میانگین سنی بیماران مبتلا به نارسایی حاد قلبی ۳٤ سال (IQR=۲۳-۵۰) و میانگین بستری در بیمارستان ٤/۰ روز (٦-IQR=۳) بود. عامل اصلی تشدیدکننده و بیماری زمینه‌ای در زمان بستری به‌ترتیب پنومونی (٤۷/۵٪) و بیماری روماتیسمی مزمن قلبی (٤۸/۵٪) بود. میزان مرگ‌ومیر در بیمارستان ۱۷/۲٪ بود. سیگار کشیدن (نسبت شانس تعدیل شده (AOR=۸/۷، P=۰/۰۰٦)، دیابت شیرین (AOR=۱۰/۲، P=۰/۰۰۵)، فشارخون ریوی (AOR=٤/۳، P=۰/۰۱٦) و وجود عوارض جانبی دارویی (AOR=٤/۲، P=۰/۰۰۳) پیش‌بینی‌کننده مرگ‌ومیر در بیمارستان بود. سیگار کشیدن، دیابت، فشارخون ریوی و وجود عوارض جانبی دارویی پیش‌بینی‌کننده مرگ‌ومیر در بیمارستان بودند.[۱۸]

در مطالعه Golshani و همکاران که به‌صورت مقطعی تحلیلی بر روی ۲۷۱ بیمار دچار نارسایی قلبی حاد سیستولیک بستری در بیمارستان فاطمه زهرا ساری، بین سال‌های ۱۳۹۷ تا ۱۳۹۸ انجام شد. بیماران بـه دو گره هایپوناترمیک و نرموناترمیک تقسیم شدند. علائم حیاتی، متغیرهای اکوکاردیوگرافیک، شاخص توده بدنی و ریسک فاکتورهای شایع قلبی- عروقی بین دو گروه مقایسه شدند. ۱۳۰ بیمار (٤۸٪) مرد و ۱٤۱ بیمار (۵۲٪) زن بودند. سن متوسط جمعیت مورد مطالعه ۱٤/۰۲±٦۹/۹۰ سال بود. بیماران هایپوناترمیک دارای شاخص توده بدنی و فشارخون سیستولیک و دیاستولیک پایین‌تر و شمارش پلاکتی بالاتر در مقایسه با افراد نرموناترمیک بودند (۰/۰۱، ۰/۰۰۲، ۰/۰۰۵ و P=۰/۰٤۷) همچنین تمایلی به طرف شیوع بالاتر نارسایی میترال فانکشنال متوسط تا شدید در افراد هایپوناترمیک در مقایسه با نرموناترمیک‌ها وجود داشت (P=۰/۰۷٦) براساس مطالعه حاضر، بیماران نارسایی قلبی دچار هایپوناترمی در خطر بالاتر هایپوتانسیون، کاشکسی و افزایش تجمع پلاکتی قرار دارند و همین امر آنها را درخطر بالاتر ناتوانی و مرگ‌ومیر قلبی- عروقی نیز قرار می‌دهد.[۱٤]

زمان آن فرا رسیده است که اطمینان حاصل شود که مراقبت عالی به یک امر عادی تبدیل می‌شود. ما می‌دانیم که بیماران مبتلا به نارسایی قلبی در صورت درمان و پیگیری توسط واحدهای متخصص قلب، احتمال زنده ماندن بیشتری دارند. بسیاری از بیماران مبتلا به نارسایی قلبی دارای شرایط پزشکی دیگری هستند که نیاز به درمان توسط متخصصان مختلف دارند. حصول اطمینان از بهترین مراقبت در بیمارستان شامل یک تیم چندرشته‌ای است که توسط یک متخصص نارسایی قلبی پشتیبانی می‌شود و اغلب هدایت می‌شود. مراقبت عالی شامل توسعه و اجرای دستورالعمل‌ها و پروتکل‌ها برای درمان و یک سیستم مدیریتی صحیح می‌باشد.[۱۹] راهکارهای پیشنهادی

[Downloaded from tumj.tums.ac.ir on 2026-03-11]

جهت پیشگیری و درمان بیماران با نارسایی قلبی شامل ادغام بهتر مراقبت‌های بیمارستانی، مراقبت‌های اجتماعی و خدمات اورژانسی، نتایج بیمار را بهبود می‌بخشد. آموزش و حمایت بهتر برای افراد مبتلا به نارسایی قلبی، خانواده‌ها و مراقبان آنها، برای بهبود نتایج و تجربه بیماران از مراقبت ضروری است.[۲۰]

لذا هدف پژوهش حاضر بررسی فاکتورهای موثر بر مرگ‌ومیر در بیماران نارسایی قلبی در بیمارستان شهید مصطفی خمینی(ره) می‌باشد.

روش بررسی

کلیه بیماران فوت شده از سال‌های ۱۳۹٦ تا ۱٤۰۲ که تشخیص اولیه یا ثانویه CHF دارند جامعه نمونه این مطالعه محسوب می‌شوند. در این مطالعه از روش سرشماری به‌منظور جمع‌آوری داده‌ها استفاده شد که در آن پرونده‌های کلیه بیماران بستری در بیمارستان شهید مصطفی خمینی شهر ایلام طی سال‌های ۱۳۹٦تا ۱٤۰۲ که با تشخیص نارسایی قلبی بستری شده‌اند مورد بررسی قرار گرفت. ابزار گردآوری داده‌ها چک‌لیست محقق ساخته می‌باشد که مشخصات دموگرافیک (شامل سن و جنس)، شاخص‌های بالینی (شامل ضربان قلب، فشارخون، درد قفسه سینه، اکسیژن اشباع خون و سمع ریوی، تنگی نفس و ادم)، کیفیت مراقبت (شامل بتا بلاکر، کسر تخلیه و طول مدت بستری)، شاخص‌های آزمایشگاهی (شامل اوره، کراتینین، آنزیم‌های کبدی، قندخون ناشتا، هموگلوبین، هملتوکریت و تروپونین) از پرونده بیماران نارسایی قلبی فوت شده در طی سال‌های ۱۳۹٦تا ۱٤۰۲ استخراج و در چک‌لیست وارد شد. تعداد بیماران انتخابی از موارد نارسایی قلبی فوت شده در هر سال براساس نسبت تعداد فوتی‌های با تشخیص نارسایی قلبی همان سال تعیین شد.

متغیرهای طبقه‌بندی شده به‌صورت اعداد و درصد توصیف شدند. مقایسه ویژگی‌های پایه بین دو جنس با استفاده از آزمون‌های مجموع رتبه ویلکاکسون یا Chi-square test در صورت لزوم انجام شد. برای ارزیابی رابطه بین جنس و کیفیت مراقبت، مدل چند متغیره شامل سن، فشارخون سیستولیک کم‌خونی، انفارکتوس قبلی میوکارد، دیابت شیرین، کاردیومیوپاتی متسع، بیماری دریچه‌ای استفاده می‌شود. برای مقایسه مرگ‌ومیر در بیمارستان بین دو جنس، مدل چندمتغیره شامل سن، کسر تخلیه، فشارخون بالا، دیابت شیرین و سکته قلبی قبلی می‌باشد. نسبت شانس تعدیل شده (Ors) با فاصله اطمینان ۹۵٪ (Cis)، محاسبه شد. سطح معناداری برای مطالعه P<۰/۰۵ می‌باشد و داده‌ها پس از جمع‌آوری به‌وسیله SPSS software, version 21 (IBM SPSS, Armonk, NY, USA) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

در پرونده تعدادی از بیماران فوت شده نارسایی قلبی تمامی شاخص‌های مورد مطالعه یافت نشد لذا طبق برنامه با توجه به در دسترس بودن جامعه آماری مورد نیاز این پرونده‌ها از مطالعه حذف شدند.

یافته‌ها

نتایج نشان می‌دهد میانگین سنی بیماران ۱۳/۷۱±۷۲/٦٤ سال بود و اکثریت بیماران مرد بودند. ۲۵/۸٪ بیماران در سمع ریوی دارای رال دو طرفه بودند و در ۸۸/۷٪ آنها تنگی نفس، ۵۸/۱٪ ادم و ۲۲/٦٪ درد قفسه سینه گزارش شد. میانگین بستری در بیماران ٦/٦۹ روز بود. میزان مرگ‌ومیر در مردان بیشتر از زنان بود (جدول ۱).

نتایج نشان می‌دهد در بررسی کیفیت مراقبت در بیماران ACEi نیمی از بیماران مصرف دارو نداشته و ۳۷/۱٪ آنها از کاپتوپریل مصرف می‌کردند و احتمال مرگ به‌طـور معنـاداری در بیماران با عدم

جدول ۱: تعیین ارتباط مشخصات دموگرافیک با میزان مرگ‌ومیر در بیماران نارسایی قلبی

متغیر		فراوانی(درصد)
جنس	مرد	۳۹(٪٦۲/۹)
	زن	۲۳(٪۳۷/۱)
سمع ریوی	رال دوطرفه	۱٦(٪۲۵/۵)
	Clear	٤٦(٪۷٤/۲)
تنگی نفس		۵۵(٪۸۸/۷)
ادم		۳٦(٪۵۸/۱)
Chest.pain		۱٤(٪۲۲/٦)
سن (Mean ±SD)		۷۲/٦٤±۱۳/۷۱

[Downloaded from tumj.tums.ac.ir on 2026-03-11]

مصرف دارو ۲/۷۷ برابر گزارش شد (OR=۲/۷۷ و P=۰/۰٤). مصرف داروهای ABR و B.blocker نیز با مرگ‌ومیر ارتباط معناداری را نشان نداد و احتمال مرگ‌ومیر در این دسته از بیماران با مصرف یا عدم مصرف داروهای ARB و B.blocker به‌ترتیب ۰/۳۰۵ و ۰/٦۸۰ برابر گزارش شد. مدت زمان بستری در بیش اکثریت بیماران و از پنج روز بود و احتمال مرگ نیز ۰/۹۰۵ برابر گزارش شد و از نظر آماری نیز بین مدت بستری و مرگ‌ومیر ارتباط معناداری یافت نشد (جدول ۲).

نتایج نشان می‌دهد میانگین ALT، AST به‌طور معناداری افزایش و میانگین HCT نیز به‌طور معناداری کاهش یافت. با افزایش هر واحد ALT، AST و کاهش هر واحد Hct احتمال مرگ‌ومیر به‌ترتیب (۱/۰۰۸، ۰/۹۸۵ و ۱/۲۸۳) برابر افزایش یافت. با کاهش Hb و FBS و افزایش Cr و BUN نیز احتمال مرگ‌ومیر به‌ترتیب ۰/۳۱٤، ۱/۰۱۳، ۱/۸۸٤ و ۰/۹٦۹ برابر افزایش داشته است. اما ارتباط معناداری بین مرگ‌ومیر و فاکتورهای Hb، FBS، Cr و BUN با مرگ‌ومیر بیماران مشاهده نشد (جدول ۳). نتایج نشان می‌دهد با کاهش فشارخون سیستولیک و افزایش دیاستولیک و HR احتمال مرگ‌ومیر به‌ترتیب (۱/۰۵۸، ۰/۹۳۲ و ۰/۹۸۳) برابر به‌طور معناداری افزایش یافته است. با کاهش سطح اکسیژن احتمال مرگ‌ومیر ۰/۹۸۳ برابر به‌طور معناداری افزایش یافت (جدول ٤). نتایج نشان می‌دهد LVEF اکثر بیماران ۲۵-۱۰ بود و بین LVEF و مرگ‌ومیر بیماران ارتباط معناداری گزارش نشد و احتمال خطر مرگ ۱/۰۰۸ برابر گزارش شد (جدول ۵).

جدول ۲: تعیین کیفیت مراقبت (شامل ACEi, ARB, B.Blocker, LV.EF و طول مدت بستری) در بیماران فوت شده نارسایی قلبی

متغیر		فراوانی(درصد)	OR	P
بازدارنده‌های آنزیم مبدل آنژیوتانسین	عدم مصرف	۳۹(٪٦۲/۹)	۲/۷۷	۰/۰٤
	کاپتوپریل	۲۳(٪۳۷/۱)		
بلاک‌کننده آنژیوتانسیون	عدم مصرف	٤۲(٪٦۷/۷)	۰/۳۰۵	۰/۸
	لوزارتان	۲۰(٪۳۲/۳)		
بتابلوکر	بلی	۲۸(٪٤۵/۲)	۰/٦۸۰	۰/۱
	خیر	۳٤(٪۵٤/۸)		
مدت بستری (روز)	<۵	۳۵(٪۵٦/۵)	۰/۹۰۵	۰/۳۹
	۵-۱۰	۱۵(٪۲٤/۲)		
	>۱۰	۱۲(٪۱۹/٤)		

جدول ۳: تعیین شاخص‌های آزمایشگاهی (شامل BUN, Cr, FBS, Hb, Hct, AST, ALT) مورد مطالعه در بیماران فوت شده نارسایی قلبی

متغیر	OR	Mean		P
		قبل	بعد	
آلانین آمینوترانسفراز	۱/۰۰۸	۷۵/۵۳	۸۲/۳۳	۰/۰۰۰
آسپارتات ترانس‌آمیناز	۰/۹۸۵	۷۷/٦۲	۹۱/۷۹	۰/۰۰۰
هماتوکریت	۱/۲۸۳	۳۵/۳۷	۲٦/٦۲	۰/۰۱
هموگلوبین	۰/۳۱٤	۱۱/۵۲	۸/۵۹	۰/۱
قند خون ناشتا	۱/۰۱۳	۱۱٤/۵۳	۱۰۹/۱۱	۰/۰۹۳
کراتینین	۱/۸۸٤	۲/۲۸	۲/۹	۰/۳
اوره	۰/۹٦۹	۷۷	۸۲/٤۳	۰/۲

[Downloaded from tumj.tums.ac.ir on 2026-03-11]

جدول ٤: تعیین شاخص‌های بالینی (شامل HR, BP, O2 Sat) مورد مطالعه در بیماران فوت شده نارسایی قلبی

متغیر	OR	Mean		P
		قبل	قبل	
فشارخون سیستول	۱/۰۵۸	۱۳۰/۸	۱۲۰/۱۷	۰/۰۳
فشارخون دیاستول	۰/۹۳۲	۷٦/۹٦	۸۳/۳۷	۰/۰۱۳
اشباع خون	۰/۹۸۳	۸۳/۸۸	٦۸/۸۵	۰/۰٤۸
ضربان قلب	۰/۹۸۳	۸٦/٥٤	۸۸/۷۷	۰/۰۰۰

جدول ٥: تعیین فراوانی LVEF مورد مطالعه در بیماران فوت شده نارسایی قلبی

متغیر		فراوانی(٪)	OR	P
کسر تخلیه	<۱۰	۱۳(٪۲۱)	۱/۰۰۸	۰/۱
	۱۰-۲۵	۳۸(٪٦۱/۳)		
	۲۵-٤۰	۱۰(٪۱٦/۱)		
	٤٥	۱(٪۱/٦)		

بحث

در مطالعه ما میانگین سن بیماران ۱۳/۷۱±۷۲/٦٤ سال بود و نسبت مرگ‌ومیر مرد به زن ۱/٦۹ برابر بود. تنگی نفس و ادم در بیماران شایع و رال دو طرفه و Chest pain در کمتر از نیمی از بیماران مشاهده شد. میانگین بستری بیماران در بیمارستان کمتر از یک هفته بود. در مطالعه شیوع نارسایی قلبی در مردان بیشتر بود که با مطالعه ای در ژاپن مطابقت دارد.[۲۱] در مطالعه Alam و همکاران و Mahmodi و همکاران موارد منجر به مرگ را در مردان بیشتر از زنان گزارش کرده‌اند که این مهم با نتایج مطالعه حاضر همخوانی دارد.[۲۲و۲۳]

در مطالعه Gupta و همکاران میانگین سنی بیماران در هنگام پذیرش ۷۳ (۸۰-٦٥) سال بود و ٥۱۱۷ (٪٥۱/۱) نفر از بیماران مرد بودند.[۲٤] در مطالعه Golshani و همکاران ۱۳۰ بیمار (٪٤۸) مرد و ۱٤۱ بیمار (٪٥۲) زن بودند. سن متوسط جمعیت مورد مطالعه ۱٤/۰۲±۹۰٦۹ سال بود.[۲٥] در مطالعه Ahmadi و همکاران که با هدف نارسایی قلب، پیامد و فاکتورهای مرتبط و پیش‌بینی‌کننده آن در ایران انجام شد، ۱٦۹۱ بیمار مبتلا به نارسایی قلب به‌عنوان گروه مورد به‌صورت سرشماری و ٦٤٦٤ بیمار بدون نارسایی قلب به عنوان گروه کنترل به صورت تصادفی از بیماران ثبت شده در سامانه ملی ثبت سکته قلبی در ایران در سال ۲۰۱۲ مورد تحلیل قرار گرفتند . میزان بروز نارسایی قلب در هر یکسال ۱۰۰نفر بـود. نارسـایی قلبی در زنان (۹/٤) بیشتر از مردان(۸/۳) بود. بیشترین میزان بروز در استان‌های خوزستان و گیلان با ۹/۰٥ و ۷/٥ در هر ۱۰۰ نفر در سال و کمترین بروز در استان‌های زنجان، کهگیلویه و بویر احمد با ۰/٤۷ در هر ۱۰۰ نفر در سال دیده شد. مهمترین تعیین کننده‌های مرگ در بیماران مبتلا به نارسایی قلب، سکته قلبی با بالا رفتن قطعه s، فیبریلاسیون دهلیزی، جراحی عروق قلب و تاکی‌کاردی بطنی بود. سن، سکته مغزی، دیابت نوع دو، فشارخون بالا و ابتلا بـه بیماری در فصل سرما تعیین‌کننده‌های بروز نارسایی قلب بودند.[۲۷]

مدت بستری در بیمارستان برای نارسایی قلبی ۱۰-٥ روز است و معمولاً در اروپا نسبت به ایالات متحده مدت اقامت طولانی‌تری گزارش می‌شود. در ایالات متحده آمریکا میانگین مدت اقامت از ٥/٦ روز به ٥/۳ روز کاهش یافته است.[۲۸] در سوئد براساس سن، ٥/۲ روز

[Downloaded from tumj.tums.ac.ir on 2026-03-11]

برای بیماران ٦٤-٦٠ سال در مقایسه با ۷/۲ برای افراد ۸۵ سال و بالاتر و در انگلستان پنج روز برای افراد زیر ٦٥ سال و ۹ روز برای افراد بالای ۸۵ سال بود.[۲۸و۲۹]

میانگین بستری در بیمارستان در مطالعه حاضر ٦/٦۹ روز بود. در مطالعه Tirfe و همکاران از ۱٦۹ بیمار، میانگین سنی بیماران مبتلا به نارسایی حاد قلبی ۳٤ سال (IQR=۲۳-۵۰) و میانگین بستری در بیمارستان ٤/۰ روز (IQR=۳-٦) بود.[۳۰]

در مطالعه ما به‌طور متوسط بیماران مرد ۸ سال بزرگتر از زنان بودند و شیوع بالاتر فشارخون بیماری کلیوی داشتند. EF درمردان بیشتر از بیماران زن بود. در مطالعه Karezani و همکاران فشارخون بالا در مردان شایع‌تر از زنان بود.[۳۱]

در مطالعه حاضر Troponin در ۱۷/۷٪ بیماران مثبت شد. طبق گزارش‌ها اندازه‌گیری سطح تروپونین در بیماران بیمارستانی می‌تواند پیش‌آگهی مناسبی درباره نتایج درمان در اختیار بگذارد.[۳۲] طبق یک تست آزکایشگاهی اولیه تروپونین در ۱۰٪ بیماران با نارسایی قلبی مزمن مشاهده شد اما در یک روش سنجش جدید با حساسیت بالاتر این آمار تا ۹۲٪ بیماران را شامل شد که می‌تواند با خطر احتمال بالای مرگ در بیماران مرتبط باشد.[۳۳]

در بین مبتلایان میزان تجویز ACEi/ARBs و مسدودکننده‌های بتا به‌ترتیب ۳۲/۳، ۳۲/۳ و ٥٤/۸٪ بود. نرخ تجویز ACEi/ARBs به‌طور قابل‌توجه و معناداری بین بیماران زن و مرد پیدا شد (٤۲/۳٪ در مقابل ٥۷/۷٪، P=۰/۰۰٥) و (۸٥٪ در مقابل ۱٥٪، P=۰/۰۱). با این‌حال میزان تجویز مسدودکننده بتا براساس جنسیت تفاوتی نداشت. مطالعات قبلی نشان داده‌اند که بیماران زن با روش‌های درمانی مبتنی بر شواهد بیشتر از بیماران مرد درمان می شوند.[۳٦-۳٤]

کیفیت مراقبت در بیمارستان با میانگین شانس دریافت‌کننده مراقبت‌های توصیه‌شده ۰/۳۰٥ تا ۲/۷۷ برابر بود. فراوانی عدم مصرف ACEi در نیمی از بیماران گزارش شد و ۳۷/۱٪ آنها کاپتوپریل مصرف می‌کردند و احتمال مرگ به‌طور معناداری در بیماران با عدم مصرف دارو ۲/۷۷ برابر گزارش شد (OR=۲/۷۷ و P=۰/۰۱). در بیماران زن نسبت به مرد نسخه قابل‌توجه پایین‌تر ACEi/ARBs مشاهده شد. کاهش شکاف جنسی ممکن است نتیجه اجرای درمان‌های پزشکی مبتنی بر راهنما و افزایش آگاهی از تبعیت در بیماران زن باشد.[۳۷]

استفاده از بازدارنده ARB و B.blocker نیز با مرگ‌ومیر ارتباط معناداری را نشان نداد و احتمال مرگ‌ومیر در این دسته از بیماران با مصرف یا عدم مصرف داروهای ABR و B.blocker به‌ترتیب ۰/۳۰٥ و ۰/٦۸۰ برابر گزارش شد. در مطالعه Blecker و همکاران میزان ارزیابی عملکرد LV (۸۹/۱٪ در مقابل ۸۲/٥٪) و تخلیه مهارکننده ACE/ مسدودکننده گیرنده آنژیوتانسین (ARB) در اختلال عملکرد LV (٦٤/۱٪ در مقابل ٥٦/۳٪). ارزیابی LV و استفاده از بازدارنده ACE/ARB با کاهش مرگ‌ومیر یک ساله پس از ترخیص همراه به‌ترتیب (نسبت شانس تعدیل شده: ۰/٦٦ در مقابل ۰/۷۲) که برای بیماران با تشخیص نارسایی قلبی اصلی تفاوتی نداشت.[۱۷] نتایج نشان می‌دهد LVEF اکثر بیماران ۲٥-۱۰ بود و بین LVEF و مرگ‌ومیر بیماران ارتباط معناداری گزارش نشد و احتمال خطر مرگ ۱/۰۰۸ برابر گزارش شد.

مدت زمان بستری در بیش اکثریت بیماران کمتر از پنج روز بود و احتمال مرگ نیز ۰/۹۰٥ برابر گزارش شد و از نظر آماری نیز بین مدت بستری و مرگ‌ومیر ارتباط معناداری یافت نشد.

در مطالعه Gupta و همکاران در بین همه بیمارستان‌ها، میانگین میزان پایبندی به معیار ۱، ٦٦/۷٪ معیار ۲، ۱٤/۸٪، معیار ۳، ٥۷/۱٪ و معیار ٤، ۱۱/٥٪ بود. میانگین نمره عملکرد ترکیبی (IQR) در تمام بیمارستان‌ها ٤۰٪ بود. نسبت شانس متوسط پایبندی ۲/۲ برای معیار ۱، ۲/۱ معیار ۲، ۲/٤ معیار ۳ و ٤/۸ برای معیار ٤ در بین بیمارستان‌ها بود. یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد که کیفیت مراقبت برای بیماران مبتلا به HF در چین ممکن است غیر استاندارد باشد و ناهمگونی گسترده‌ای در کیفیت مراقبت از HF در بین بیمارستان‌ها وجود دارد.[۲٤]

نتایج نشان می‌دهد میانگین ALT، AST به‌طور معناداری افزایش و میانگین HCT نیز به‌طور معناداری کاهش یافت. با افزایش هر واحد ALT، AST و کاهش هر واحد Hct احتمال مرگ‌ومیر به‌ترتیب (۱/۰۰۸، ۰/۹۸٥ و ۱/۲۸۳) برابر افزایش یافت. با کاهش Hb و FBS و افزایش Cr و BUN نیز احتمال مرگ‌ومیر به‌ترتیب ۰/۳۱٤، ۱/۰۱۳، ۱/۸۸٤ و ۰/۹٦۹ برابر افزایش داشته است. اما ارتباط معناداری بین مرگ‌ومیر و فاکتورهای Hb، FBS، Cr و BUN با مرگ‌ومیر بیماران مشاهده نشد.

نتایج نشان می‌دهد با کاهش فشارخون سیستولیک و افزایش

[Downloaded from tumj.tums.ac.ir on 2026-03-11]

دیاستولیک و HR احتمال مرگ‌ومیر به‌ترتیب (۱/۰۵۸، ۰/۹۳۲ و ۰/۹۸۳) برابر به‌طور معناداری افزایش یافته است. با کاهش سطح اکسیژن احتمال مرگ‌ومیر ۰/۹۸۳ برابر به‌طور معناداری افزایش یافت.

بیماران با نارسایی قلبی و مشکلات قلبی نیازمند مراقبت و پیگیری می‌باشند و اگر آزمایشات قلبی پیگیری گردد می‌توان از وقوع مشکلات دیگر جلوگیری کرد و موجب خشونت محل کار خواهد شد و با آموزش به بیمار و خانواده‌های آنها نیز می‌توان گام مهمی در پیشبرد این اهداف برداشت.[۳۷-۴۰] نتایج کلی نشان داد مرگ‌ومیر در مردان بیشتر از زنان بود و تنگی نفس و ادم در بیماران شایع و رال دو طرفه و Chest pain در کمتر از نیمی از بیماران مشاهده شد. شیوع بالاتر فشارخون بیماری کلیوی داشتند. EF درمردان بیشتر از بیماران زن بود. نرخ تجویز ACEi/ARBs به‌طور قابل توجه و معناداری بین بیماران زن و مرد پیدا شد. با افزایش هر واحد ALT، AST و کاهش هر واحد Hct احتمال مرگ‌ومیر افزایش یافت. کاهش فشارخون سیستولیک و افزایش دیاستولیک و HR احتمال مرگ‌ومیر به‌طور معناداری افزایش یافته است. کاهش سطح اکسیژن نیز به‌طور معناداری مرگ‌ومیر در بیماران را افزایش داد.

کاربرد یافته‌ها در بالین: می‌توان با آموزش دادن به گروه در معرض خطر از مرگ‌ومیر زودرس پیشگیری کرد و با شناسایی عوامل خطر می‌توان این عوامل را کاهش داد و با رعایت موارد فوق می‌توان افزایش کیفیت مراقبت و درمان و در نهایت کاهش مرگ‌ومیر این بیماران شد و اقدام مناسبی در این جهت برداشت.

سپاسگزاری: این مقاله حاصل پایان‌نامه تحت عنوان "بررسی عوامل خطر بروز مرگ در بیماران نارسایی قلبی در بیمارستان شهید مصطفی خمینی (ره)" در مقطع عمومی پزشکی در سال ۱۴۰۲ با کد اخلاق (IR.MEDILAM.REC.1402.035) که با معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی ایلام و مدیریت مرکز درمانی شهید مصطفی خمینی (ره) شهر ایلام اجرا شده است.

References

1. Cook C, Cole G, Asaria P, Jabbour R, Francis DP. The annual global economic burden of heart failure. *International journal of cardiology*. 2014;171(3):368-76.
2. Eggleston K, Ling L, Qingyue M, Lindelow M, Wagstaff A. Health service delivery in China: a literature review. *Health economics*. 2008;17(2):149-65.
3. Hosseinkhani Z, Ziaee A, Ghorbani A, Javadi A. Distribution of cardiovascular disease (CVD) risk factors in adults in Qazvin city. *medical journal of mashhad university of medical sciences*. 2013;56(5):275-82.
4. Salehzadeh A, Rahmatpour P. Self-care behaviors and related factors in patients with heart failure reffering to medical & educational center of heart in Rasht.. *Journal of Holistic Nursing And Midwifery*. 2013;23(1):22-9.
5. Dalir Z, Reihani Z, Mazlom R, Vakilian F. Effect of training based on teach back method on self-care in patients with heart failure. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences*. 2016;25(134):209-20.
6. Yancy CW, Jessup M, Bozkurt B, Butler J, Casey DE, Drazner MH, et al. 2013 ACCF/AHA guideline for the management of heart failure: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Journal of the American College of Cardiology*. 2013;62(16):e147-e239.
7. Borhani F, Khoshab H, Abbaszadeh A, Rashidinejad H, Mohammadi E. Study of the effect of partnership care model on the quality of life in patients with heart failure. 2012.
8. SAH P. The effect of the collaborative care model implementation on quality of life in patients with heart diseases. *Military Caring Sciences Journal*. 2017;4(1):39-48.
9. Jaberi P, Baraz S, Beiranvand S, M. M. A study on the quality of life in coronary artery bypass graft surgery patients. *J Jundishapur Sci Med*. 2014;;13(5)::545-55. .
10. Katon W, Lin E, Von Korff M, Ciechanowski P, Ludman E, Young B. Multi-condition collaborative care for chronic illness and depression. *N Engl J Med*. 2010;363:2611-20.
11. Ziegelstein RC. Depression after myocardial infarction. *Cardiology in review*. 2001;9(1):45-51.
12. Go A, Mozaffarian D. „Roger, V. L „Benjamin, EJ, Berry, J. D „Borden, WB, et al.(2013). Heart disease and stroke statistics—2013 update: A report from the American Heart Asso ciation *Circulation* I.27.
13. Tingström PR, Kamwendo K, Bergdahl B. Effects of a problem-based learning rehabilitation programme on quality of life in patients with coronary artery disease. *European Journal of Cardiovascular Nursing*. 2005;4(4):324-30.
14. Golshani S, Nabati M, Rasolpoor F, Charati JY, Bakhshinasab S, Parsaee H. Correlation between hyponatremia and high risk clinical and echocardiographic features in patients with acute heat failure. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences*. 2020;30(186):141-7.
15. Dick SA, S. E. Chronic heart failure and inflammation : what do we really know? *Circulation research* 2016; 24:119(1):: 159-76.
16. Roger VL, Go AS, Lloyd-Jones DM, al. e. Heart disease and stroke statistics—2012 update: a report from the American Heart Association. . *Circulation*. 2012;; 125:e2–e220.
17. Blecker S, Agarwal SK, Chang PP, Rosamond WD, Casey DE, Kucharska-Newton A, et al. Quality of care for heart failure patients hospitalized for any cause. *Journal of the American College of Cardiology*. 2014;63(2):123-30.
18. Tirfe M, Nedi T, Mekonnen D, Berha AB. Treatment outcome and its predictors among patients of acute heart failure at a tertiary care hospital in Ethiopia: a prospective observational study. *BMC cardiovascular disorders*. 2020;20(1):1-10
19. R. M, D. CS, F. AJG, G. C, Felker. M, Filippatos. G, et al. Improving care for patients with acute heart failure: before, during and after hospitalization. *ESC HEART FAILURE ESC Heart Failure* 2014; ;1::110–45
20. Fonarow GC, Albert NM, Curtis AB, Gheorghiade M, Heywood JT, Liu Y, et al. Associations between outpatient heart failure process-of-care measures and mortality. *Circulation*. 2011;123(15):1601-10.

[Downloaded from tumj.tums.ac.ir on 2026-03-11]

21. Shiba N, Nochioka K, Miura M, Kohno H, Shimokawa H, *Journal C-IJC*. Trend of Westernization of Etiology and Clinical Characteristics of Heart Failure Patients in Japan–First Report From the CHART-2 Study–. 2011;75(4):823-33.
22. Alam MZ, Hoque SJ, Islam MJ, Hossain MS, Rahman A, Mohibullah AJBHJ. Mortality in coronary care unit of a tertiary level hospital of Bangladesh. 2018;33(1):28-31
23. Mahmoudi GA, Astaraki P, Anbari KJIJoFM. Epidemiolgical survey of mortality rate in patients admitted to Shohada Hospital of Khorramabad in 2011. 2014;20(4):393-400.
24. Gupta A, Yu Y, Tan Q, Liu S, Masoudi FA, Du X, et al. Quality of care for patients hospitalized for heart failure in China. *JAMA* network open. 2020;3(1):e1918619-e.
25. Golshani S, Nabati M, Rasolpoor F, Charati JY, Bakhshinasab S, Parsaee H. Correlation between hyponatremia and high risk clinical and echocardiographic features in patients with acute heat failure. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences*. 2020;30(186):141-7
26. Ahmadi A, Soori H, Mobasheri M, Etemad K, Khaledifar A. Heart failure, the outcomes, predictive and related factors in Iran. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences*. 2014;24(118):180-8
27. Centre. HaSCI. Hospital Episode Statistics: . Available from: http://wwwhscicgovuk/ searchcatalogue [4 December 2014]. Admitted Patient Care 2011–12.
28. Socialstyrelsen. Statistikdatabas för diagnoser i sluten vård 1998–2011, 2013 [21 October 2013]. . Available from: http://wwwsocialstyrelsense/statistik/ statistikdatabas/diagnoserislutenvard.
29. Tirfe M, Nedi T, Mekonnen D, Berha AB. Treatment outcome and its predictors among patients of acute heart failure at a tertiary care hospital in Ethiopia: a prospective observational study. *BMC cardiovascular disorders*. 2020;20(1):1-10.
30. Kazerani H. «Epidemiology of acute myocardial infarction patients admitted to hospital.». *Journal of Ilam University of Medical Sciences*. 2006; 14(3): :40-6.
31. Horwich TB, Patel J, MacLellan WR, Fonarow GCJC. Cardiac troponin I is associated with impaired hemodynamics, progressive left ventricular dysfunction, and increased mortality rates in advanced heart failure. 2003;108(7):833-8.
32. Latini R, Masson S, Anand IS, Missov E, Carlson M, Vago T, et al. Prognostic value of very low plasma concentrations of troponin T in patients with stable chronic heart failure. 2007;116(11):1242-9.
33. Meyer S, van der Meer P, van Deursen VM, Jaarsma T, van Veldhuisen DJ, van der Wal MH, et al. Neurohormonal and clinical sex differences in heart failure. 2013;34(32):2538-47.
34. Galvao M, Kalman J, DeMarco T, Fonarow GC, Galvin C, Ghali JK, et al. Gender differences in in-hospital management and outcomes in patients with decompensated heart failure: analysis from the Acute Decompensated Heart Failure National Registry (ADHERE). 2006;12(2):100-7.
35. Rathore SS, Foody JM, Wang Y, Herrin J, Masoudi FA, Havranek EP, et al. Sex, quality of care, and outcomes of elderly patients hospitalized with heart failure: findings from the National Heart Failure Project. 2005;149(1):121-8.
36. Mosca L, Hammond G, Mochari-Greenberger H, Towfighi A, Albert MAJC. Fifteen-year trends in awareness of heart disease in women: results of a 2012 American Heart Association national survey. 2013;127(11):1254-63.
37. Norozi S, Rai A, Salimi E, Tavan H. The incidence of major cardiovascular events relied coronary vessels after angioplasty and stent types complications. *Tehran Univ Med J* 2018; 75 (10):722-729
38. Qavam S, Hafezi Ahmadi M R, Tavan H, Yaghobi M, Yaghobi M, Mehrdadi A. High-sensitive C-reactive protein in patients with acute coronary syndrome in statin therapy and its impact on prognosis. *Tehran Univ Med J* 2016; 74 (4) :289-296
39. Sohrabzadeh M, Menati R, Tavan H, mozafari M, menati W. Survey on patient against female nurses and lack of reporting aggressive event in Ilam hospitals at 2012. *ioh* 2015; 12 (1) :47-55
40. Aivazi, A.A., Tavan, H.Prevalence of conceived violence against nurses at educational hospitals of Ilam, Iran, 2012. *International Journal of Africa Nursing Sciences*, 2, pp. 65-68.

[Downloaded from tumj.tums.ac.ir on 2026-03-11]

TUMJ Tehran University Medical Journal, January 2025; Vol. 82, No. 10: 791-800 Original Article

Investigation of risk factors for death in heart failure patients at Shahid Mustafa Khomeini Hospital

Firooz Balavandi M.D.[1]
Hossein Moradkhani M.D.[2*]

1- Department of Cardiology, School of Medicine, Shahid Mostafa Khomaeini Hospital, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran.
2- Department of Radiology, Faculty of Medicine, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

*Corresponding author: Department of Radiology, Faculty of Medicine, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
Tel: +98-21-23031246
E-mail: hosseinmoradkhani98@gmail.com

Abstract

Received: 01 Oct. 2024 Revised: 11 Oct. 2024 Accepted: 13 Dec. 2024 Available online: 21 Dec. 2024

Background: Chronic heart failure (CHF) is a leading cause of cardiovascular mortality and hospitalization. Heart failure (HF) imposes both direct costs to healthcare systems and indirect costs to society through complications, unpaid care costs, premature mortality, and loss of productivity. The aim of the present study was to investigate the quality of care, laboratory and clinical indicators affecting mortality in heart failure patients.

Methods: In a descriptive study conducted in the summer of 1402, data were collected by extracting the list of patients who died with a diagnosis of heart failure from the hospital's information management system, based on random sampling, and recorded in a checklist. The number of patients selected was from a study of factors affecting mortality in heart failure patients at Shahid Mustafa Khomeini Hospital.

Results: 25.8% of patients had bilateral rales on pulmonary auscultation, and 88.7% of them reported shortness of breath, 58.1% edema, and 22.6% chest pain. LVEF of most patients was 10-25. With a decrease in systolic blood pressure and an increase in diastolic and HR, the probability of mortality increased significantly (1.058, 0.932, and 0.983) times, respectively. With a decrease in oxygen level, the probability of mortality increased significantly by 0.983 times. The mean ALT and AST increased significantly and the mean HCT also decreased significantly. With each unit increase in ALT and AST and each unit decrease in Hct, the probability of mortality increased (1.008, 0.985 and 1.283) times, respectively. With the decrease in Hb and FBS and the increase in Cr and BUN, the probability of mortality increased by 0.314, 1.013, 1.884 and 0.969 times, respectively. However, no significant relationship was observed between mortality and the factors Hb, FBS, Cr and BUN with patient mortality.

Conclusion: Dyspnea and edema were common in patients, and bilateral rales and chest pain were observed in less than half of the patients. A decrease in systolic blood pressure and an increase in diastolic and HR significantly increased the probability of mortality. A decrease in oxygen levels also significantly increased mortality in patients.

Keywords: clinical, heart failure, laboratory, mortality, quality of care.

Copyright © 2025 Balavandi et al. Published by Tehran University of Medical Sciences.
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-Non-Commercial 4.0 International license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/). Non-commercial uses of the work are permitted, provided the original work is properly cited.

[Downloaded from tumj.tums.ac.ir on 2026-03-11]