مقاله پژوهشی اصیل

بررسی فراوانی عوارض پس از جراحی قلب باز در در بیماران بستری در بیمارستان قلب جماران در سال‌های ۱۴۰۲-۱۴۰۱

یاسر سعید[۱]، دکترای پرستاری
عباس عبادی[۲]، دکترای پرستاری
حسین محمدی روشن[۳]، دانشجوی دکترای پرستاری
سید محمد سعید غیاثی[۴]، فلوشیپ بیهوشی قلب
محمد حسن کلانتر[۵]، فوق تخصص جراحی قلب
*** سید طیب مرادیان[۶]، دکترای پرستاری**

خلاصه

هدف. پژوهش حاضر با هدف بررسی فراوانی عوارض پس از جراحی قلب باز در بازه زمانی بدو ورود بیمار به بخش تا سه روز پس از آن در بیمارستان قلب جماران در سال‌های ۱۴۰۲-۱۴۰۱ انجام شد.

زمینه. با توجه به درمان‌های انتخابی و پیشنهادی برای درمان بیماری‌های قلبی‌عروقی، تعداد زیادی از بیماران تحت جراحی بای‌پس عروق کرونر و ترمیم یا تعویض دریچه قرار می‌گیرند. به تناسب فرآیند جراحی، عوارض قلبی و غیرقلبی متعددی برای این بیماران مطرح است.

روش کار. پژوهش حاضر یک مطالعه توصیفی‌مقطعی بود که در فاصله زمانی تیرماه ۱۴۰۱ تا خردادماه ۱۴۰۲ در شهر تهران در بیمارستان قلب جماران انجام شد. تعداد ۲۵۴ بیمار کاندید جراحی قلب به روش نمونه‌گیری در دسترس وارد مطالعه شدند و داده‌های مربوط به آنها از طریق فرم مشخصات جمعیت‌شناختی، فرم ثبت عوارض کوتاه‌مدت پس از جراحی قلب باز، و مقیاس عددی درد جمع‌آوری شد. بازه زمانی جمع-آوری داده‌ها از لحظه ورود بیمار به بخش مراقبت‌های ویژه تا لحظه انتقال به بخش (سه روز) بود. داده‌های جمع‌آوری‌شده در نرم افزار SPSS نسخه ۲۲ و با استفاده از آمار توصیفی مورد بررسی قرار گرفتند.

یافته‌ها. بیشتر بیماران مورد بررسی، جراحی دریچه یا جراحی ترکیبی دریچه و بای‌پس عروق کرونر (۶۸/۱ درصد) داشتند، مرد (۶۲/۳ درصد)، و دارای سابقه پرفشاری خون (۶۰/۵ درصد) بودند. میانگین سنی و کسر تخلیه‌ای بیماران به ترتیب، ۶۰/۴ سال و ۴۸/۴ درصد بود. در روز سوم جراحی، بیشترین فراوانی عوارض، مربوط به آتکتازی (۱۸/۹ درصد)، پلورال افیوژن (۱۵ درصد)، و نیوموتوراکس (۲/۸ درصد) بود. بالاترین میانگین نمره درد، مربوط به زمان استفاده از اسپیرومتری تشویقی (۳/۷۴) و سرفه کردن (۴/۵۴) بود. از نظر دیس‌ریتمی، بیشترین فراوانی مربوط به تاکی‌کاردی سینوسی (۱۲/۶ درصد) و فیبریلاسیون دهلیزی (۹/۶ درصد) بود.

نتیجه‌گیری. با توجه به فراوانی عوارض پس از جراحی قلب، برنامه‌ریزی هدفمند برای مدیریت این عوارض ضروری است. انجام مطالعات بیشتر با هدف علت‌شناسی و به تناسب، مدیریت عوامل خطر نیز پیشنهاد می‌شود.

کلیدواژه‌ها: آتلکتازی، پلورال افیوژن، بای‌پس عروق کرونر، دیس‌ریتمی، جراحی قلب، عوارض

۱ استادیار، مرکز تحقیقات مراقبت‌های پرستاری، پژوهشکده علوم بالینی، پژوهشگاه بالینی، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)، تهران، ایران
۲ استاد، مرکز تحقیقات مراقبت‌های پرستاری، پژوهشکده علوم بالینی، پژوهشگاه بالینی، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)، تهران، ایران
۳ دانشجوی دکتری پرستاری، مرکز تحقیقات مراقبت‌های پرستاری، پژوهشکده علوم بالینی، پژوهشگاه بالینی، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)، تهران، ایران
۴ دانشیار، مرکز تحقیقات قلب‌وعروق، پژوهشگاه بالینی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)، تهران، ایران
۵ دانشیار، مرکز تحقیقات قلب‌وعروق، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)، تهران، ایران
۶ استاد، مرکز تحقیقات مراقبت‌های پرستاری، پژوهشکده علوم بالینی، پژوهشگاه بالینی، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)، تهران، ایران
(*نویسنده مسئول) پست الکترونیک: t.moradyan@yahoo.com

[Downloaded from icns.org.ir on 2026-02-02]

مقدمه

بیماری‌های قلبی‌عروقی شایع‌ترین علت بروز مرگ در دنیا و همچنین، در ایران محسوب می‌شوند، به‌طوری‌که بیماری عروق کرونر به عنوان شایع‌ترین بیماری قلبی، سالیانه هزاران نفر را به کام مرگ می‌کشاند و هزینه‌های سنگینی را در قالب اعمال جراحی، سایر برنامه‌های درمانی، کنترل عوارض و ناتوانی افراد به جامعه تحمیل می‌کند (برانوالد، ۲۰۱۸). طبق گزارش سازمان جهانی بهداشت (۲۰۲۱)، بیماری‌های قلبی‌عروقی عامل حدود ۳۲ درصد موارد مرگ در سطح جهانی بوده‌اند؛ همچنین، بر اساس گزارش وزارت بهداشت ایران در سال ۲۰۲۰، حدود ۴۲ درصد از کل مرگ‌ها در ایران به بیماری‌های قلبی‌عروقی مربوط می‌شود (وزارت بهداشت و درمان، ۲۰۲۰). از طرف دیگر، شیوع بیماری‌های قلبی‌عروقی در ایران در سال ۲۰۲۰، به ۲۷۰ مورد در هر ۱۰۰ هزار نفر رسید (سیلویرا و همکاران، ۲۰۲۱).

سالیانه حدود ۱/۵ میلیون عمل جراحی قلب در سراسر جهان انجام می‌شود که علیرغم هزینه‌های بالا، داده‌های اخیر نشان‌دهنده مقرون‌به‌صرفه بودن آن در کشورهای با درآمد متوسط تا پایین است (وروورت و همکاران، ۲۰۲۱). تعداد جراحی انجام‌شده به ازای هر یک میلیون جمعیت ایران به صورت میانگین، ۵۲۵ نفر و در سایر کشورها، نیز قابل توجه، و در آلمان در بالاترین سطح، یعنی ۱۲۴۳ نفر است (زیلا و همکاران، ۲۰۱۸).

شاخص‌های بهبودی در بیماران پس از جراحی قلب شامل همودینامیک پایدار، خونریزی حداقلی، اکسیژناسیون مطلوب (شامل گازهای خون شریانی مناسب و نداشتن آتلکتازی)، کنترل درد، نداشتن دیس‌ریتمی، هوشیاری مناسب، نداشتن دلیریوم، و دفع ادراری مناسب است (مولن فورتینو و همکاران، ۲۰۰۸؛ کولاک و همکاران، ۲۰۱۰). عدم یکنواختی در عملکرد و پیامدهای مراقبت‌های سلامتی و زیرساخت‌های حمایت اجتماعی تاثیر زیادی بر پذیرش مجدد بیماران تحت جراحی قلب دارد؛ بنابراین، برای کاهش نرخ بستری مجدد، سیاست‌گذاران مراقبت‌های سلامتی باید بر کاهش اثرات نابرابری نژادی و توسعه خدمات حمایتی برای بیمارانی که پس از ترخیص از بیمارستان از حمایت اجتماعی کمتری برخوردار هستند، تلاش کنند. توجه به انجام مراقبت‌های پس از جراحی و مراجعه مناسب به مراکز درمانی در صورت نیاز، می‌تواند بهبود پیامدهای بیماری و کاهش شانس مراجعه و بستری بیماران را به دنبال داشته باشد (سولتانا و همکاران، ۲۰۲۲).

پیشگیری و درمان عوارض پس از جراحی قلب یک چالش جدی است (کوآنیش‌بک و همکاران، ۲۰۲۲). عوارض پس از عمل جراحی قلب می‌تواند در بازه زمانی حاد، یعنی چند ساعت تا روز اول، تحت حاد، و نهایتا مزمن ایجاد شود. بر این اساس، مدیریت این عوارض در بازه زمانی چند ساعت اول بسیار مهم است، و به ویژه، زمانی که به صورت ترکیبی اتفاق می‌افتد، پیامدهای منفی جدی، طولانی شدن مدت اقامت در بخش مراقبت‌های ویژه و افزایش قابل توجه هزینه‌ها را به همراه دارد (کوآنیش‌بک و همکاران، ۲۰۲۲؛ سیس و همکاران، ۲۰۲۰).

مدیریت عوارض پس از جراحی قلب به عنوان یکی از مهم‌ترین شاخص‌های بهبود مراقبت در این بیماران مطرح است. علی‌رغم اینکه جراحی بای‌پس عروق کرونر باعث نجات جان بیماران زیادی می‌شود، اما در بسیاری از موارد، عوارض پس از عمل بسیار خطرناک و حتی کشنده است. بیماران بعد از جراحی قلب ممکن است عوارض متعددی همچون تهویه مکانیکی طولانی‌مدت، نیومونی، دلیریوم، آسیب حاد کلیوی، و عفونت محل عمل را تجربه کنند (اشنایدر و همکاران، ۲۰۲۴).

تقریبا ۴۲ تا ۶۰ درصد بیمارانی که تحت عمل جراحی بای‌پس عروق کرونر قرار می‌گیرند، دچار عوارض ریوی پس از عمل، از جمله تجمع مایع در فضای پلور، آتلکتازی و هایپوکسمی می‌شوند (ستلرز و همکاران، ۲۰۲۴). علت تفاوت موجود در آمار، تعاریف متفاوت از عوارض ریوی و همچنین، روش‌های مختلف سنجش عوارض است. از علل ابتلا به عوارض ریوی می‌توان به مدت زمان پمپ قلبی ریوی، تنظیمات ونتیلاتور، سن، سابقه بیماری‌های تنفسی، به‌ویژه بیماری‌های انسدادی ریه، و عدم تحرک پس از جراحی اشاره نمود (فیشر و همکاران، ۲۰۲۲). همچنین، جراحی قلب باز پیامدهای قابل‌توجه از جمله اختلالات همودینامیکی و بی‌ثباتی همودینامیک را به دنبال دارد و بر این اساس، بهبود وضعیت همودینامیک بیمار و مدیریت آریتمی‌های قلبی ضرورت می‌یابد (یاسا و همکاران، ۲۰۲۴).

به طور کلی، عوارض ریوی پس از جراحی قلب شامل آتلکتازی، پلورال افیوژن، نیومونی، ادم ریوی، سندرم دیسترس تنفسی حاد، آمبولی ریوی، آسیب عصب فرنیک، نیوموتوراکس و عفونت‌های بیرونی سینه است، و عوامل مرتبط قبل و بعد از عمل نقش مهمی در

[Downloaded from icns.org.ir on 2026-02-02]

بروز این عوارض دارند (مالی و حقانی‌نژاد، ۲۰۱۹). در بعضی از مطالعات، شیوع آتلکتازی، ۱۶ درصد؛ عفونت تنفسی، ۹ درصد؛ نیوموتوراکس، ۴ درصد؛ نارسایی تنفسی، ۲۱ درصد؛ و پلورال افیوژن، ۳۲ درصد گزارش شده است (فیشر و همکاران، ۲۰۲۲). آتلکتازی و هایپوکسمی از عوارض شایع بعد از عمل جراحی قلب هستند و ممکن است در همه بیماران پس از عمل جراحی مشاهده شوند؛ این اختلالات باعث افزایش مدت بستری در بیمارستان و هزینه‌های درمانی می‌گردند (هو و مکاران، ۲۰۲۲). به همین دلیل، پرداختن به این عوارض و یافتن روش‌های مراقبتی منحصربه‌فرد و جدید برای جلوگیری از آنها از اهمیت زیادی برخوردار است، به‌طوری‌که توانبخشی مجدد ریه با استفاده از روش‌های مختلف تنفسی، بروز عوارض ریوی پس از عمل را کاهش می‌دهد (تانر و کولوین، ۲۰۲۰). همچنین، مراقبت اصولی از دهان، پس از عمل می‌تواند در پیشگیری از عوارض عمل جراحی دریچه قلب موثر باشد (موتوئی و همکاران، ۲۰۲۲).

نتایج این پژوهش می‌تواند رویکردهای متفاوتی را در بحث پزشکی، مراقبت‌ها و توجهات پرستاری و در آخر، خود بیمار در اعمال جراحی قلب باز به دنبال داشته باشد. با شناخت پیامدها و تلاش برای جلوگیری از بروز آن، میزان راحتی، رضایتمندی و بهبودی مناسب بیمار به عنوان هدف نهایی هر اقدام درمانی قابل پیگیری است. این مطالعه با هدف بررسی فراوانی عوارض پس از جراحی قلب باز در بازه زمانی بدو ورود بیمار به بخش تا سه روز پس از آن، در بیمارستان قلب جماران در سال‌های ۱۴۰۲-۱۴۰۱ انجام شد.

مواد و روش‌ها

در این مطالعه توصیفی‌مقطعی، ۲۵۴ بیمار به روش نمونه‌گیری در دسترس وارد مطالعه شدند. برای جمع‌آوری داده‌ها از فرم مشخصات جمعیت‌شناختی، فرم ثبت عوارض کوتاه‌مدت پس از جراحی قلب باز، و مقیاس عددی درد استفاده شد. داده‌های مربوط به جراحی شامل سن، جنس، نوع جراحی، مدت زمان پمپ قلبی ریوی، سابقه بیماری و کسر تخلیه ای بودند. فاصله زمانی جمع‌آوری داده‌ها، از زمان جداسازی بیمار از دستگاه تهویه مکانیکی و سطح هوشیاری مناسب از نظر همکاری در پاسخگویی به سئوالات تا لحظه انتقال از بخش مراقبت‌های ویژه به بخش عادی به مدت سه روز بود.

برای ارزیابی درد، پس از بیداری بیمار و با توجه به توانایی در برقراری ارتباط، از مقیاس عددی درد استفاده شد. اعتبار و پایایی این ابزار در ارزیابی درد بیماران در مطالعه رضوانی و همکاران (۱۳۹۱) انجام شده است. این مقیاس، یک نوار افقی ده سانتی‌متری است که یک انتهای آن، عدد صفر (عدم وجود درد) و انتهای دیگر آن، عدد ۱۰ (شدیدترین درد ممکن) است. بیمار باید ارزیابی خود از درد را روی خط مدرج از صفر تا ده مشخص یا عنوان کند. فراوانی آتلکتازی، پلورال افیوژن و نیموتوراکس نیز با استفاده از عکس رادیوگرافی قفسه سینه در روزهای اول تا سوم پس از جراحی انجام شد. بررسی و ثبت دیس‌ریتمی نیز با استفاده از داده‌های مانیتور شرکت سعادت که به صورت دوره‌ای کالیبر می‌شود انجام شد.

این مقاله گزارش بخشی از یافته‌های طرح تحقیقاتی است که با کد IR.BMSU.BAQ.REC.1400. 039 در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله(عج) به ثبت رسیده است.

یافته‌ها

میانگین سنی بیماران، ۶۰/۳۹ سال با انحراف معیار ۱۱/۱۹ و میانگین کسر تخلیه‌ای بیماران قبل از عمل، ۴۸/۴۰ درصد با انحراف معیار ۸/۰۹ بود. بیشترین درصد بیماران، مرد (۶۲/۳ درصد)، تحت جراحی دریچه یا جراحی ترکیبی دریچه و بای‌پس عروق کرونر (۶۸/۱ درصد) قرار گرفته بودند، و دارای سابقه پرفشاری خون (۶۰/۵ درصد) بودند (جدول ۱).

در بررسی عوارض در مدت زمان سه روز پس از جراحی، بیشترین فراوانی عوارض در روز سوم، و مربوط به آتکتازی (۱۸/۹ درصد)، پلورال افیوژن (۱۵ درصد)، و نیوموتوراکس (۲/۸ درصد) بود (جدول ۲). از نظر دیس‌ریتمی، بیشترین فراوانی مربوط به تاکی‌کاردی سینوسی (۱۲/۶ درصد) و فیبریلاسیون دهلیزی (۹/۶ درصد) بود.

در بررسی درد در موقعیت‌های مختلف، با توجه به محدوده نمره درد صفر تا ۱۰ بر اساس مقیاس عددی درد؛ بالاترین نمره درد مربوط به زمان فعالیت‌هایی چون استفاده از اسپیرومتری تشویقی (۳/۷۴ با انحراف معیار ۲/۴۹) و سرفه کردن (۴/۵۴ با انحراف معیار ۲/۸) در روز دوم و سوم بعد از جراحی بود.

[Downloaded from icns.org.ir on 2026-02-02]

جدول ۱: توزیع فراوانی مطلق و نسبی برخی ویژگی‌های جمعیت‌شناختی بیماران مورد بررسی

متغیر	تعداد (درصد)
جنس	
زن	۹۵ (۳۷/۷)
مرد	۱۵۷ (۶۲/۳)
نوع عمل جراحی	
بای‌پس عروق کرونر	۸۱ (۳۱/۹)
ترمیم/ تعویض دریچه	۱۷۳ (۶۸/۱)
سابقه دیابت	
بلی	۵۶ (۲۲/۱)
خیر	۱۹۷ (۷۷/۹)
سابقه پرفشاری خون	
بلی	۱۵۳ (۶۰/۵)
خیر	۱۰۰ (۳۹/۵)
بیماری ریوی	
دارد	۸۰ (۳۱/۶)
ندارد	۱۷۳ (۶۸/۴)
سابقه سکته مغزی	
دارد	۸۰ (۳۱/۶)
ندارد	۱۷۳ (۶۸/۴)

جدول ۲: توزیع فراوانی مطلق و نسبی عوارض پس از جراحی قلب به تفکیک روز

روز	اول	دوم	سوم
عارضه	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)
آتلکتازی			
بلی	۲۶ (۱۰/۲)	۵۸ (۲۲/۸)	۴۸ (۱۸/۹)
خیر	۲۲۸ (۸۹/۸)	۱۹۶ (۷۷/۲)	۲۰۶ (۸۱/۱)
پلورال افیوژن			
بلی	۱۱ (۴/۳)	۳۴ (۱۳/۴)	۳۸ (۱۵/۰)
خیر	۲۴۳ (۹۵/۷)	۲۲۰ (۸۶/۶)	۲۱۶ (۸۵/۰)
نیوموتوراکس			
بلی	۴ (۱/۶)	۶ (۲/۴)	۷ (۲/۸)
خیر	۲۵۰ (۹۸/۴)	۲۴۸ (۹۷/۶)	۲۴۷ (۹۷/۲)
دیس‌ریتمی (مجموع ۳ روز)			
PAC		۱۳ (۵/۱)	
PVC		۲۴ (۹/۴)	
ST		۳۲ (۱۲/۶)	
AF		۲۴ (۹/۴)	
ندارد		۱۶۱ (۶۳/۴)	

PAC: Paroxysmal Atrial Contracture, **PVC;** Paroxysmal Atrial Contracture, **ST:** Sinus Tachycardia, **AF:** Atrial Fibrillation

[Downloaded from icns.org.ir on 2026-02-02]

بحث

این مطالعه عوارضی چون آتلکتازی، پلورال افیوژن، نیوموتوراکس، درد و دیس‌ریتمی پس از جراحی و در بخش مراقبت‌های ویژه جراحی قلب‌وعروق بررسی شدند. در این مطالعه، آتلکتازی، فراوانی بین ۱۰/۲ الی ۱۸/۹ درصد داشت که با نتایج سایر مطالعات همخوانی دارد، هر چند در بعضی از مطالعات میزان بروز این عارضه با فراوانی بالاتر نیز گزارش شده است (وانگ و همکاران، ۲۰۲۲؛ عشوندی و همکاران، ۲۰۲۰). به صورت کلی، عوارض ریوی پس از جراحی قلب ۵۱/۶ درصد گزارش شده است که از بین آنها، آتکتازی شیوع بیشتری دارد (وانگ و همکاران، ۲۰۲۳). با توجه به عوامل موثر در فرآیند جراحی قلب و پس از آن، بررسی بیماران با انجام رادیوگرافی قفسه سینه، استفاده از سایر رویکردهای معتبر (وانگ و همکاران، ۲۰۲۳؛ تربیت و همکاران، ۲۰۲۰). و به تناسب، انجام اقدامات مناسب مانند تمرینات تنفسی و مانورهای به‌کارگیری آلوئول‌ها می‌تواند در پیشگیری از بروز عوارض ریوی و ناخوشی-های ناشی از آن کمک‌کننده باشد (هو و همکاران، ۲۰۲۲؛ عشوندی و همکاران، ۲۰۲۰؛ شاریار و همکاران، ۲۰۲۳).

در مطالعه حاضر بروز نیموتوراکس، ۲/۸ درصد، و پلورال افیوژن، ۱۵ درصد در فاصله زمانی سه روز پس از جراحی قلب بود. وو و همکاران (۲۰۲۱) میزان بروز نیموتوراکس را در فاصله ۳۰ روزه پس از جراحی، ۲۷/۲ درصد گزارش کردند. با توجه به عدم مطالعه بیشتر در این زمینه، به نظر می‌رسد نیموتوراکس پس از جراحی قلب کمترین میزان بروز را دارد. بیشترین میزان بروز نیموتوراکس نیز پس از خارج کردن لوله‌های قفسه سینه است، لذا بیماران باید از نظر وجود مشکل تنفسی پس از برداشتن لوله قفسه سینه تحت نظارت دقیق قرار گیرند؛ رادیوگرافی قفسه سینه یا سونوگرافی در بالین بیمار از روش‌های مفید برای بررسی نیوموتوراکس و به تناسب، انجام مداخلات مورد نیاز از نظر حمایت تنفسی هستند (تانر و کولوین، ۲۰۲۰؛ لاگراستا، مک‌للان، و کانر، ۲۰۲۱).

یکی دیگر از مواردی که پس از جراحی قلب به عنوان عارضه ریوی مطرح می‌شود، پلورال افیوژن یا تجمع مایع در فضای جنب است. در مطالعه حاضر، بروز این عارضه ۱۵ درصد بود که در سایر مطالعات نیز بین ۱۰ تا ۲۵ درصد گزارش شده است (لتو و کیوینیمی، ۲۰۲۰؛ مونوگاناندان و همکاران، ۲۰۲۰). تداوم تجمع مایع در فضای جنب یکی از عوارض قابل توجه پس از جراحی قلب است که می‌تواند پیامدهای ناگواری را برای بیمار ایجاد نماید؛ بنابراین، انجام مداخلات مناسب، از جمله مراقبت از لوله‌های سینه‌ای و خارج کردن به‌موقع لوله‌های سینه‌ای می‌تواند کمک‌کننده باشد (بروکز و همکاران، ۲۰۲۱). بنابراین، شناخت عوامل مرتبط با بروز پلورال افیوژن و مدیریت آن می‌تواند کوتاه شدن زمان بهبودی و کاهش بروز عوارض ریوی را به دنبال داشته باشد.

در مطالعات اخیر، بروز فیبریلاسیون دهلیزی پس از جراحی قلب ۲۳/۷ تا ۲۵/۵ درصد گزارش شده است (ایکلبوم و همکاران، ۲۰۲۱؛ ولدن دورپ و همکاران، ۲۰۲۱). در مطالعه حاضر، بروز فیبریلاسیون دهلیزی، ۹/۶ درصد و در رتبه دوم پس از تاکی‌کاردی سینوسی قرار داشت. اگرچه بروز آریتمی‌های دیگر نیز به نسبت‌های مختلف وجود داشت، اما در حال حاضر، فیبریلاسیون دهلیزی شایع‌ترین آریتمی پس از جراحی قلب محسوب می‌شود. بنابراین، استفاده از رویکردهای مختلف برای پیشگیری یا کاهش شانس بروز آن ضروری به نظر می‌رسد. با توجه به عوامل مرتبط با بروز این عوارض، پیشنهادات به صورت کلی در قالب کنترل عوامل قبل، حین و پس از جراحی است و بعد از جراحی، بیشتر بر استفاده از داروهای مهارکننده گیرنده‌های بتا و استفاده از آنتی‌اکسیدان‌ها مثل ویتامین سی تاکید می‌شود (فلیتمن و کینگ، ۲۰۲۲).

درد نیز به عنوان یکی دیگر از عوارض شایع پس از جراحی قلب است که بیماران ممکن است به دلایل مختلف از جمله برش‌های حین جراحی، تعبیه کاتترها و فعالیت‌های بعد از عمل تجربه کنند (شیائو و همکاران، ۲۰۲۳). بر اساس نتایج مطالعه حاضر، بیشتر دردها مربوط به زمان انجام فعالیت‌های مربوط به تمرینات تنفسی از جمله استفاده از اسپیرومتری تشویقی و سرفه کردن بود. از این جهت، نتایج مطالعه حاضر با یافته‌های سایر مطالعات نیز همخوانی دارد (کاتیجاب و همکاران، ۲۰۲۱؛ زوبرزیکی و همکاران، ۲۰۱۸). این موضوع اهمیت زیادی دارد، زیرا در صورت کنترل نامناسب درد، ممکن است عوارض مرتبط با سایر ارگان‌ها از جمله قلب، تنفس، کلیه و گوارش رخ دهد (ویلینگهام و همکاران، ۲۰۲۰؛ توران و همکاران، ۲۰۲۰).

نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه ممکن است فقط به بیمارستان قلب جماران محدود شود و نتوان آنها را به سایر مراکز درمانی یا جمعیت‌های دیگر تعمیم داد؛ این محدودیت می‌تواند به دلیل تفاوت‌های جغرافیایی، اجتماعی و اقتصادی در سایر مناطق باشد، لذا، انجام مطالعات

[Downloaded from icns.org.ir on 2026-02-02]

مشابه در سایر بیمارستان‌ها و مقایسه نتایج با مطالعه حاضر می‌تواند حائز اهمیت باشد.

شناخت و جلوگیری از بروز عوارض جراحی قلب یکی از مهم‌ترین اقدامات مراقبتی پس از جراحی باز قلب است که می‌تواند منجر به ارائه مراقبت مناسب با سطح کیفیت بالاتر، فراهم نمودن رضایتمندی بیمار و کاهش هزینه‌های درمانی و مراقبتی شود. همچنین، با توجه به فراوانی عوارض و نوع آنها می‌توان مداخلات مراقبتی هدفمند را برای کاهش آنها برنامه‌ریزی کرد.

تقدیر و تشکر

بدین‌وسیله از معاونت پژوهشی دانشگاه، بیمارستان فوق تخصصی قلب جماران و نیز از همه بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه، کمال تشکر و قدردانی را داریم.

Reference

Zipes DP. Braunwald's heart disease: a textbook of cardiovascular medicine. BMH Medical Journal-ISSN 2348–392X. 2018;5(2):63-.
WHO. World Health Organization 2021 [cited 2025. Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds).
Ministry of Health and Medical Education I. Annual report on health statistics 2020 [cited 2025. Available from: http://behdasht.gov.ir/.
Silveira EA, da Silva Filho RR, Spexoto MCB, Haghighatdoost F, Sarrafzadegan N, de Oliveira C. The role of sarcopenic obesity in cancer and cardiovascular disease: a synthesis of the evidence on pathophysiological aspects and clinical implications. International journal of molecular sciences. 2021;22 (9):4339.
Vervoort D, Swain JD, Pezzella AT, Kpodonu J. Cardiac surgery in low-and middle-income countries: a state-of-the-art review. The Annals of Thoracic Surgery. 2021;111(4):1394-400.
Zilla P, Yacoub M, Zühlke L, Beyersdorf F, Sliwa K, Khubulava G, et al. Global unmet needs in cardiac surgery. Global heart. 2018;13(4):293-303.
Mullen-Fortino M, O'Brien N. Caring for a patient after coronary artery bypass graft surgery. Nursing2023. 2008;38(3):46-52.
Colak MC, Kavakl305 A, Kln A, Rahman A. Postoperative pain and respiratory function in patients treated with electroacupuncture following coronary surgery. Neurosciences Journal. 2010;15(1):7-10.
Sultana I, Erraguntla M, Kum H-C, Delen D, Lawley M. The Interrelationships between the length of stay, readmission, and post-acute care referral in cardiac surgery patients. Healthcare Analytics. 2022;2:100062.
Kuanyshbek A, Bekishev B, Kapyshev T, Vakhrushev I, Jabayeva N, Li T, et al. Acute blood purification methods in intensive care of complications after cardiac surgery. Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia. 2022;36:S20-S1.
Seese L, Sultan I, Gleason TG, Navid F, Wang Y, Thoma F, et al. The Impact of Major Postoperative Complications on Long-Term Survival After Cardiac Surgery. The Annals of thoracic surgery. 2020;110 (1):128-35.
Schneider C, Marguerite S, Ramlugun D, Saadé S, Maechel A-L, Oulehri W, et al. Enhanced recovery after surgery program for patients undergoing isolated elective coronary artery bypass surgery improves postoperative outcomes. The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery. 2024;168(2):597-607. e2.
Setlers K, Jurcenko A, Arklina B, Zvaigzne L, Sabelnikovs O, Stradins P, et al. Identifying Early Risk Factors for Postoperative Pulmonary Complications in Cardiac Surgery Patients. Medicina. 2024;60 (9):1398.
Fischer M-O, Brotons F, Briant AR, Suehiro K, Gozdzik W, Sponholz C, et al. Postoperative pulmonary complications after cardiac surgery: the VENICE international cohort study. Journal of cardiothoracic and vascular anesthesia. 2022;36(8):2344-51.
Yasa KP, Katritama AA, Harta IKAP, Sudarma IW. Prevalence and risk factors analysis of early postoperative arrhythmia after congenital heart surgery in pediatric patients. Journal of Arrhythmia. 2024;40(2):356-62.
Mali S, Haghaninejad H. Pulmonary complications following cardiac surgery. Archives of Medical Science -Atherosclerotic Diseases. 2019;4(1):280-5.
Hu M-C, Yang Y-L, Chen T-T, Lee C-I, Tam K-W. Recruitment maneuvers to reduce pulmonary atelectasis after cardiac surgery: A meta-analysis of randomized trials. The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery. 2022;164(1):171-81. e4.
Tanner TG, Colvin MO. Pulmonary complications of cardiac surgery. Lung. 2020;198(6):889-96.
Faleh JN, AL-Fayyadh S. Preoperative Pulmonary Rehabilitation to Prevent Postoperative Pulmonary Complications following Open Heart Surgery: A Narrative Review. Kufa Journal for Nursing Sciences. 2022;12(2).

[Downloaded from icns.org.ir on 2026-02-02]

Motoi T, Matsumoto K, Imoto Y, Oho T. Perioperative oral management prevents complications of heart valve surgery. international dental journal. 2022;72(6):819-24.
Rezvani AM. Correlation between visual analogue scale and short form of McGill questionnaire in patients with chronic low back pain. 2012.
Wang Y, Zhou Y, Luo Z, Huang W, Zhang X, Guo Y, et al. Comparison of Tools for Postoperative Pulmonary Complication Following Cardiac surgery. 2022.
Oshvandi K, Bostanbakhsh A, Salavati M, Bakhsai M, Moghimbeighi A, Maghsoudi Z. Effect of respiratory exercises on the prevalence of atelectasis in patients undergoing coronary artery bypass surgery. Avicenna Journal of Nursing and Midwifery Care. 2020;27(6):432-40.
Wang Y, Luo Z, Huang W, Zhang X, Guo Y, Yu P. Comparison of tools for postoperative pulmonary complications after cardiac surgery. Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia. 2023;37(8):1442-8.
Tarbiat M, Bakhshaei MH, Khorshidi HR, Manafi B. Portable chest radiography immediately after post-cardiac surgery; an essential tool for the early diagnosis and treatment of atelectasis: a case report. Tanaffos. 2020;19(4):418.
Sharyar M, Ali M, Latif S, Razzaque A, Umair A, Sajjad S, et al. Effects of Respiratory Physiotherapy in Pulmonary Dysfunction after Cardiac Surgery. Journal of Health and Rehabilitation Research. 2023;3 (2):1089-93.
Woo W, Kim CH, Kim BJ, Song SH, Moon DH, Kang D-Y, et al. Early postoperative pneumothorax might not be 'true'recurrence. Journal of Clinical Medicine. 2021;10(23):5687.
LaGrasta C, McLellan M, Connor J. Clinical descriptors of pneumothorax following chest tube removal in paediatric cardiac surgery. Cardiology in the Young. 2021;31(1):121-4.
Lehto J, Kiviniemi T. Postpericardiotomy syndrome after cardiac surgery. Annals of Medicine. 2020;52 (6):243-64.
Muruganandan S, Azzopardi M, Thomas R, Fitzgerald DB, Kuok YJ, Cheah HM, et al. The Pleural Effusion And Symptom Evaluation (PLEASE) study of breathlessness in patients with a symptomatic pleural effusion. European Respiratory Journal. 2020;55(5).
Brookes JD, Williams M, Mathew M, Yan T, Bannon P. Pleural effusion post coronary artery bypass surgery: associations and complications. Journal of thoracic disease. 2021;13(2):1083.
Eikelboom R, Sanjanwala R, Le M-L, Yamashita MH, Arora RC. Postoperative atrial fibrillation after cardiac surgery: a systematic review and meta-analysis. The Annals of thoracic surgery. 2021;111(2):544-54.
Woldendorp K, Farag J, Khadra S, Black D, Robinson B, Bannon P. Postoperative atrial fibrillation after cardiac surgery: a meta-analysis. The Annals of Thoracic Surgery. 2021;112(6):2084-93.
Fleitman J, King Jr TE. Postoperative complications among patients undergoing cardiac surgery. UpToDate Post TW (ed): UpToDate, Waltham, MA. 2022.
Xiao MZ, Khan JS, Dana E, Rao V, Djaiani G, Richebé P, et al. Prevalence and risk factors for chronic postsurgical pain after cardiac surgery: a single-center prospective cohort study. Anesthesiology. 2023;139 (3):309-20.
Katijjahbe MA, Royse C, Granger C, Denehy L, Ali NAM, Rahman MRA, et al. Location and patterns of persistent pain following cardiac surgery. Heart, Lung and Circulation. 2021;30(8):1232-43.
Zubrzycki M, Liebold A, Skrabal C, Reinelt H, Ziegler M, Perdas E, et al. Assessment and pathophysiology of pain in cardiac surgery. Journal of pain research. 2018:1599-611.
Willingham M, Rangrass G, Curcuru C, Abdallah AB, Wildes TS, McKinnon S, et al. Association between postoperative complications and lingering post-surgical pain: an observational cohort study. British journal of anaesthesia. 2020;124(2):214-21.
Turan A, Leung S, Bajracharya GR, Babazade R, Barnes T, Schacham YN, et al. Acute postoperative pain is associated with myocardial injury after noncardiac surgery. Anesthesia & Analgesia. 2020;131(3):822-9.

[Downloaded from icns.org.ir on 2026-02-02]

نشریه پرستاری قلب و عروق، دوره سیزدهم، شماره ۱، سال ۱۴۰۳
Cardiovascular Nursing Journal، 13(1)، 2024

Original Article

Incidence of complications in patients after open heart surgery at Jamaran Heart Hospital in Tehran, Iran, 2022-2023

Yaser Saeid[1], PhD
Abbas Ebadi[2], PhD
Hosein Mohammadi Roshan[3], MSc
Seyed Mohammad Saeid Ghiasi[4], MD
Mohamad Hasan Kalantar[5], MD
Seyed Tayeb Moradian[6], PhD

Abstract

Aim. The present study was conducted with the aim of investigating the incidence of complications after cardiac surgery in the period from the patient's admission to the ward to three days thereafter at Jamaran Heart Hospital in 2022-2023.

Background. Regarding the selected and proposed treatments for cardiovascular diseases, every year a large number of patients undergo heart and coronary artery bypass graft surgery and valve repair or replacement. According to the surgical procedure, there are many cardiac and non-cardiac complications for these patients.

Method. The present study was a cross-sectional descriptive study that was conducted between 2022 and 2023 in Jamaran Heart Hospital in Tehran, Iran. In this study, 254 patients who were candidates for heart surgery were recruited using convenience sampling method. Data were collected using demographic characteristics form, checklist for short-term complications after open heart surgery, and numerical pain scale. The time period of data collection was from the moment the patient entered the intensive care unit to the time of transfer to the ward (three days). The data were analyzed in SPSS version 22 using descriptive statistics.

Findings. Most of patients underwent valve surgery or combined valve and coronary artery graft surgery (68.1 percent). Most of patients were male (62.3 percent), and had a history of high blood pressure (60.5 percent). The mean of age and ejection fraction at discharge was 60.4 years and 48.4 percent, respectively. On the third day after surgery, the incidence of complications was as follows: atelectasis, 18.9 percent; pleural effusion, 15 percent; and pneumothorax, 2.8 percent. The highest average pain score was 3.74 when using incentive spirometry and 4.54 when coughing. Regarding arrhythmia, the highest rate was related to sinus tachycardia (12.6 percent) and atrial fibrillation (9.6 percent).

Conclusion. Goal-directed planning is necessary to manage complications after open heart surgery. Conducting more studies with the aim of investigating etiology and appropriate management of risk factors is also suggested.

Keywords: Atelectasis, Pleural effusion, Coronary artery bypass graft, Arrhythmia, Heart surgery, complications

1 Assistant Professor, Nursing Care Research Center, Clinical Research Institute, Faculty of Nursing, Baqiyatullah University of Medical Sciences, Tehran, Iran
2 Professor, Nursing Care Research Center, Clinical Research Institute, Faculty of Nursing, Baqiyatullah University of Medical Sciences, Tehran, Iran
3 PhD Student in Nursing, Nursing Care Research Center, Clinical Research Institute, Faculty of Nursing, Baqiyatullah University of Medical Sciences, Tehran, Iran
4 Associate Professor, Cardiovascular Research Center, Clinical Research Institute, School of Medicine, Baqiyatullah University of Medical Sciences, Tehran, Iran
5 Associate Professor, Cardiovascular Research Center, Faculty of Medicine, Baqiyatullah University of Medical Sciences, Tehran, Iran
6 Professor, Nursing Care Research Center, Clinical Research Institute, Faculty of Nursing, Baqiyatullah University of Medical Sciences, Tehran, Iran (*Corresponding Author, t.moradyan@yahoo.com)

[Downloaded from icns.org.ir on 2026-02-02]