J Crit Care Nurs. 2020 Sep;13(3)

Published online 2020

Research Article

The Effect of Implementing Nursing Care Package on the Incidence of Pulmonary Atelectasis in Patients after open Heart Surgery

Hamid Reza Azizi[1], Hossein babatabar Darzi[2*], Amir Vahedian Azimi[3], Hossein Mahmoudi[3], Yser Saeed[1]

1. Nursing Faculty, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

*2. Atherosclerosis Research Center & Nursing Faculty, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

3. Trauma Research Center, Nursing Faculty, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

**Corresponding author: Hossein babatabar Darzi, Atherosclerosis Research Center & Nursing Faculty, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran E-mail: baabtabar1343@yahoo.com*

Abstract

Background and aim: Pulmonary atelectasis is one of the major problems in most chest surgeries, especially open heart surgery. This study was performed to investigate the effect of standard nursing care package (appropriate bed height, breathing exercises and postural drainage) on the severity of atelectasis in patients after open heart surgery.

Methods: In the present randomized clinical trial, 60 eligible patients who had open heart surgery were selected by available sampling method and then randomly divided into four blocks of intervention (30 patients) and control (30 patients). They got. In the control group, routine care was performed in the ward and for the intervention group. Data collection tools, data sheet and chest radiography were used to diagnose atelectasis.

Results: The results showed that the intervention and control groups did not differ significantly in terms of demographic characteristics. The results also showed that although the incidence of atelectasis was lower in the intervention group than the control group, but this difference was not statistically significant (P> 0.05).

Conclusion: Due to the lack of effect of care package on reducing the incidence of atelectasis, it is suggested that due to the temporal and spatial limitations of this study, wider studies should be performed in other centers and more patients.

Keywords: Nursing Care, Open Heart Surgery, Atelectasis

Copyright © 2018, Critical Care Nursing. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) which permits copy and redistribute the material just in noncommercial usages, provided the original work is properly cited.

[Downloaded from mail.jccnursing.com on 2026-11-14]

مجله پرستاری مراقبت‌های ویژه
دوره ۱۳، شماره ۳، ۱۳۹۹
صفحات: ٥٤-٤٨

تأثیر اجرای بسته مراقبت پرستاری بر میزان بروز آتلکتازی ریه در بیماران بعد از عمل جراحی باز قلب

حمیدرضا عزیزی[۱]،حسین باباتباردرزی[۲*]، امیر واحدیان عظیمی[۳]، حسین محمودی[۳]، یاسر سعید[۱]

۱. دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله (عج)، تهران، ایران

**۲. مرکز تحقیقات آتروسکلروز، دانشکده پرستاری، گروه هوشبری و فوریت‌ها، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله (عج)، تهران، ایران*

۳. مرکز تحقیقات تروما، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله (عج)، تهران، ایران

نویسنده مسوول: حسین باباتبار درزی، مرکز تحقیقات آتروسکلروز، دانشکده پرستاری، گروه هوشبری و فوریتها، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله (عج)، تهران، ایران.

ایمیل: baabtabar1343@yahoo.com

چکیده

زمینه و هدف: آتلکتازی ریوی یکی از عمده‌ترین مشکلات در اکثر جراحی‌های قفسه سینه به خصوص اعمال جراحی باز قلب است. این تحقیق به منظور بررسی تأثیر اجرای بسته استاندارد مراقبت پرستاری (ارتفاع مناسب تخت،تمرینات تنفسی و درناژ وضعیتی) بر شدت آتلکتازی در بیماران بعد از عمل جراحی باز قلب انجام شده است.

روش‌ها: در کارآزمایی بالینی تصادفی شده حاضر، تعداد ۶۰ بیمار واجد شرایط که جراحی باز قلب داشتند به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و سپس به بلوک‌های چهارتایی به طور تصادفی در دو گروه مداخله (۳۰ بیمار) و شاهد (۳۰ بیمار) قرار گرفتند. در گروه شاهد مراقبت‌های روتین در بخش و برای گروه مداخله، بسته مراقبتی اجرا شد. ابزار گردآوری داده‌ها، برگه ثبت اطلاعات و جهت تشخیص آتلکتازی از رادیوگرافی قفسه سینه استفاده شد.

یافته‌ها: نتایج نشان داد گروه مداخله و شاهد از نظر مشخصات جمعیت شناختی اختلاف معنی‌دار نداشتند. هم چنین یافته‌ها نشان داد با این که در گروه مداخله میزان بروز اتلکتازی کمتر از گروه شاهد بود اما این اختلاف از نظر آماری معنادار نبود($P>0/05$).

نتیجه‌گیری: با توجه به عدم تأثیر بسته مراقبتی بر کاهش بروز اتلکتازی، پیشنهاد می‌شود با توجه به محدودیت‌های زمانی و مکانی این پژوهش، مطالعات وسیع‌تری در مراکز دیگر و تعداد بیماران بیشتر انجام شود.

کلیدواژه‌ها: مراقبت پرستاری، جراحی باز قلب، آتلکتازی

[Downloaded from mail.jccnursing.com on 2026-11-14]

مقدمه

بیماری‌های قلبی- عروقی از اصلی‌ترین علل مرگ و میر در جوامع امروزی هستند و پیش‌بینی می‌شود عوامل مؤثر در ابتلا به این بیماری‌ها تا چند سال آینده رتبه نخست در میان تمام بیماری ها در سراسر دنیا را به خود اختصاص دهد، علی‌رغم این که روش جراحی به عنوان یکی از درمان‌های پیشنهادی و انتخابی برای اصلاح و درمان بیماری‌های قلبی عروقی است، اما می‌تواند عوارض متعددی را به همراه داشته باشد. این عوارض از لحظه ورود بیمار به اتاق عمل شروع و تا هفته‌ها بعد از جراحی ادامه یابد، از جمله این عوارض می‌توان به عوارض بی‌هوشی، عوارض تکنیک جراحی، عوارض ناشی از گردش خون به دنبال انحراف مسیر خون به پمپ قلبی ریوی، عوارض ناشی از تعبیه لوله‌های سینه‌ای،کاهش برون ده قلبی، آسیب حاد کلیه، اختلال در سیستم گردش خون، خونریزی و اختلالات انعقادی و عوارض ریوی اشاره کرد.

خونریزی به عنوان یکی از شایع‌ترین عوارض بعد از جراحی پیوند عروق کرونر است که می‌تواند برگشت مجدد بیمار به اتاق عمل را به دنبال داشته باشد[۱, ۲]. خونریزی‌های بعد از عمل با شیوع ۵۸/۷ درصد علت اصلی جراحی مجدد بوده که در ۹۰ درصد موارد در مدت زمان کمتر از ۲۴ ساعت اول بعد از عمل اتفاق می‌افتد با توجه به فرآیند جراحی برای تخلیه خون و ترشحات از فضای قفسه سینه و پیشگیری از بروز عوارض احتمالی ناشی از تخلیه ناکافی ترشحات در فضای پلور و پریکارد، بعد از جراحی برای بیماران لوله سینه‌ای تعبیه می‌شود. در صورتی که مدیریت و تخلیه ترشحات سینه‌ای به خوبی انجام نشود می تواند پیامدهای ناگوار از جمله برگشت مجدد بیمار به اتاق عمل، تامپوناد، هموتوراکس، پنوموتراکس و سندرم احتباس خون را به دنبال داشته باشد. جراحی باز قلب یکی از مهم‌ترین اعمال جراحی است؛ که شامل جراحی دریچه قلب، بیماری‌های مادرزادی قلب و بیماری عروق کرونر است. با توجه به نتیجه مطالعات متعدد، می‌توان گفت که هیچ اقدامی در زمینه درمان بیماری‌های قلبی عروقی به اندازه جراحی قلب، بر کیفیت زندگی مبتلایان تأثیر نگذاشته است[۲]. طی مطالعه ریژل (Rijal) و همکاران در سال ۲۰۱۸ بیماری‌های مزمن بار و هزینه‌های سنگین و فاجعه آمیزی را بر بیماران و خانواده‌های آنها تحمیل می‌کند. بر اساس مطالعه مروری جاسپرز در سال ۲۰۱۴ بر روی شش بیماری مزمن از جمله (بیماری قلب و عروق، سکته مغزی، دیابت، سرطان ریه، روده بزرگ،گردن رحم و پستان) در دنیا به این نتیجه رسید که هزینه‌های اضافی به وجود آمده از این بیماری‌ها نسبت به درآمد خانواده، بین ۲ تا ۱۵۸ درصد است؛ که فاجعه مالی بزرگی در کشورهای مختلف به بار آورده است[۲]. درمان‌های رایج در دنیای امروز در بحث بیماری‌های قلب و عروق، شامل دو بخش دارویی و مداخلات تهاجمی (PCI,PTCA) است که سبب کاهش نیاز بیمار به جراحی پیوند عروق کرونر شده است[۲]. اما هنوز جراحی پیوند عروق کرونر، مؤثرترین و بهترین گزینه در امر درمان این قبیل بیماران است[۲]. جراحی باز قلب یکی از مهم‌ترین اعمال جراحی است؛ که شامل جراحی دریچه قلب، بیماری‌های مادرزادی قلب و بیماری عروق کرونر است و هیچ اقدامی در زمینه درمان بیماری های قلبی عروقی به اندازه جراحی قلب، بر کیفیت زندگی مبتلایان تأثیر نگذاشته است[۳]. هر ساله حدود ۳۵ تا ۵۰ هزار مورد عمل جراحی در ایران انجام می‌شود[۴]. علی‌رغم این که روش جراحی به عنوان یکی از درمان‌های پیشنهادی و انتخابی برای اصلاح و درمان بیماری‌های قلبی عروقی است، اما می‌تواند عوارض متعددی را به همراه داشته باشد. این عوارض از لحظه ورود بیمار به اتاق عمل شروع و تا هفته‌ها بعد از جراحی ادامه یابد، از جمله این عوارض می‌توان به عوارض بی‌هوشی، عوارض تکنیک جراحی، عوارض ناشی از گردش خون به دنبال انحراف مسیر خون به پمپ قلبی ریوی (آتلکتازی)، عوارض تعبیه لوله‌های قفسه سینه (آتلکتازی)[۳]، کاهش برون ده قلبی، آسیب حاد کلیه، اختلال در سیستم گردش خون، خونریزی و اختلالات انعقادی و عوارض ریوی اشاره کرد[۵].

عوارض ریوی از شایع‌ترین عوارض بعد از اعمال جراحی قلب و عروق است. به طوری که میزان بروز اتلکتازی بعد از اعمال جراحی پیوند عروق کرونر ۸۴-۶۰ درصد ذکر شده[۶] است چرا که با توجه به اینکه پایش و مدیریت میزان درناژ (خونریزی) بعد از جراحی قلب از اهمیت زیادی برخوردار است؛ تعبیه چست تیوب (لوله سینه‌ای) در فضای پریکارد و پلور باعث تخلیه بهتر و برداشت فشار می‌شود. در صورتی که تخلیه ترشحات از فضای مذکور به خوبی انجام نشود می‌تواند منجر به عوارض متعددی بشود[۷،۸]. عدم تخلیه کافی ترشحات می‌تواند با توجه به تأثیراتی که بر بازشدگی و کاهش حجم‌پذیری ریه‌ها دارد عوارض ریوی مثل آتلکتازی را نیز به دنبال داشته باشد که منجر به افزایش مدت بستری در بیمارستان و افزایش هزینه‌ها خواهد شد[۹]. بروز آتلکتازی به دنبال جراحی قلب می‌تواند به خاطر مواردی چون تجمع مایع در فضای پلور و تغییر در الگوی تنفسی از جمله عدم توانایی مددجو در سرفه مؤثر و تنفس عمیق به خاطر ترس ناشی از جراحی و حتی لوله‌ی سینه‌ای باشد[۱۰]. در مطالعه‌ای که توسط راشل وینی و همکاران در خصوص اختلالات ریوی به دنبال جراحی قلب صورت گرفت، شیوع پلورال افیوژن ۹۵-۲۷٪، آتلکتازی ۸۸-۱۶٪، پنومونی ۲۰-۴٪، فلج دیافراکماتیک ۱۹٪، آمبولی ریوی ۳/۲ ٪ و پنوموتوراکس را ۱/۴٪ گزارش کرده است[۱۱]. پس از یک جراحی قلبی بدون عارضه، باز کردن جناغ در خط وسط باعث کاهش عمده در ظرفیت کلی ریه، ظرفیت حیاتی، حجم نیروی بازدمی در ثانیه اول می‌شود. این

[Downloaded from mail.jccnursing.com on 2026-11-14]

تغییرات ممکن است به افزایش آتلکتازی منجر شود که پس از دوره بای پس دلیل عمده شانت داخل ریوی و اکسیژناسیون ضعیف شریانی است[۱۲]. پرستاران مهم‌ترین مراقبین درمانی بیماران پس از جراحی قلب در بخش مراقبت‌های ویژه جراحی قلب هستند که بیشترین زمان را در دوره بحرانی پس از عمل بر بالین این بیماران سپری می‌کنند و با وقوف بر شرایط و عوارض، مسئولیت شروع مداخلات حمایتی و پیشگیری کننده لازم را بر عهده دارند[۱۳]. یکی از این نقش‌های مهم و حیاتی؛ مراقبت از لوله‌های سینه‌ای، پیشگیری از بروز عوارض ریوی و پایش و مدیریت خونریزی بعد از عمل جراحی قلب می باشد؛ در این راستا اگرچه روش‌های مختلف مراقبتی و مطالعات انجام شده برای این مهم وجود دارد؛ ولی در غالب این پژوهش‌ها فقط بر روی یکی از عوارض از جمله مدیریت درد و حرکت دادن سریع بیمار، تمرین تنفسی انجام شده که متأسفانه نتایج خوبی برای بیماران نداشته است[۱۲]. بنابراین با توجه به مشکلات موجود در مراقبت از این بیماران و نبود بسته جامع مراقبتی و با عنایت به آمار بالای جراحی باز قلب در ایران و وجود شواهد دال بر بروز عوارض ریوی به ویژه اتلکتازی، مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر بسته مراقبت پرستاری (ارتفاع مناسب تخت، میزان و مدت زمان ساکشن ترشحات، تمرینات تنفسی و درناژ وضعیتی) بر پیامدهای تخلیه لوله‌های سینه‌ای(آتلکتازی) بیماران تحت عمل جراحی باز قلب انجام شد.

مواد و روش‌ها

معیارهای ورود به مطالعه

بیماران با جراحی باز قلب غیر اورژانس (شامل مشکلات عروق کرونر، جراحی‌های دریچه‌ای و ترمیمی و ترکیبی)، تمایل به شرکت در مطالعه، محدوده سنی بین ۱۸ تا ۷۰ سال، دارا بودن ضربان قلب ۶۰ تا ۱۱۰ بار در دقیقه، فشارخون سیستولیک بیشتر از۹۰ تا۱۴۰میلی‌متر جیوه،کسر تخلیه‌ای بطن چپ بیشتر از ۳۰٪، نداشتن مشکلات انعقادی وقطع داروهای ضد انعقادی در بازه زمانی مناسب.

معیارهای خروج از مطالعه

عدم رضایت یا امتناع بیمار از ادامه همکاری در هر مرحله از مطالعه، بروز هرگونه اتفاق غیر قابل پیش بینی (اختلال همودینامیک، اختلالات عصبی و ....)، مصرف اینوتروپ با دوز بالا، خونریزی شدید در بدو ورود، تهویه مکانیکی بیشتر از یک هفته و هم‌چنین ، نیاز به آرام سازی مداوم.

جدول شماره ۱. ویژگی‌های جمعیت شناختی بیماران بستری در بخش مراقبت ویژه در دو گروه مداخله و شاهد

گروه	مداخله	شاهد	مداخله آماری تی مستقل
متغیر	میانگین±انحراف معیار	میانگین ±انحراف معیار	مقدار معنی‌داری
سن	۵۹/۲۳± ۶/۷۱	۶۱/۱۷± ۶/۸۳	t= ۱/۱۰۵ P=۰/۲۷ df=۵۷
شاخص توده بدنی	۲۶/۹۳± ۳/۶۰	۲۶/۱۰± ۳/۷۰	t= -۰/۸۷۹ P=۰/۳۸ df=۵۸

حجم نمونه

با توجه به مطالعات مشابح همانند، مطالعه مرادیان و همکاران در سال ۱۳۹۱ و فرمول تعیین حجم نمونه پوکاک و گیگی تعداد نمونه لازم برای پژوهش حاضر با اطمینان ۹۵ درصد و توان مداخله ۸۰ درصد۳۰ نفر در هر گروه و در مجموع ۶۰ نفر در دو گروه حاصل شد[۱۷].

نمونه‌گیری و روش انجام مداخله

نمونه‌های دارای معیارهای ورودی (مبتنی بر هدف) انتخاب و بعد از عمل، از آنها رضایت آگاهانه اخذ شد. سپس با تخصیص تصادفی (بلوک‌های چهارتایی) به دو گروه مداخله و شاهد تقسیم شدند، در هر دو گروه مداخله و شاهد فرم جمعیت شناختی، سابقه بیماری و مصرف داروها، نوع عمل جراحی، مدت زمان پمپ قلبی ریوی، میزان مصرف هپارین و...) آزمایشات بدو ورود ثبت شد و سپس بسته مراقبتی پرستاری که یک مفهوم جدید در مراقبت های ویژه است که عبارت است از مداخلاتی که بر طبق شواهد، با یکدیگر، یک پروتکل واحد را تشکیل می‌دهند که به سادگی قابل رشد و توسعه هستند و به شرح زیر اجرا شد[۲۰].

۱. دادن ارتفاع تخت بیمار از زمین تا جایی که لوله‌های سینه ای تحت کشش قرار نگیرند.

۲. وصل کردن لوله‌های سینه‌ای بلافاصله بعد از ورود بیمار به بخش به دستگاه ساکشن به مدت ۲۴ ساعت با فشار منفی ۵ تا ۱۰ سانتی متر آب

[Downloaded from mail.jccnursing.com on 2026-11-14]

جدول شماره ۲. فراوانی و درصد فراوانی آتلکتازی بیماران بستری در بخش مراقبت ویژه در دو گروه مداخله و شاهد

متغیر	گروه	مداخله	شاهد	آزمون آماری کای دو
		فراوانی (درصد)	فراوانی (درصد)	مقدار معنی‌داری
روز اول	بلی	۰	۱ (۳/۳)	χ^2 =۱/۰۱۷
	خیر	۳۰ (۱۰۰/۰)	۲۹ (۹۶/۷)	P = ۰/۵۰۰
				df =۱
روز دوم	بلی	۰	۲ (۱۰/۰)	χ^2 =۳/۱۵۸
	خیر	۳۰ (۱۰۰/۰)	۲۷ (۹۰/۰)	P = ۰/۱۱۹
				df =۱
روز سوم	بلی	۲ (۶/۷)	۳ (۲۰/۰)	χ^2 =۲/۳۰۸
	خیر	۲۸ (۹۳/۳)	۲۴ (۸۰/۰)	P = ۰/۱۲۷
				df =۱

۳. بعد از در آوردن لوله داخل تراشه هر یک ساعت (در زمان بیداری) بیمار توسط دستگاه اسپیرومتری ۸ تا ۱۲ بار تنفس عمیق را تمرین می‌کرد

۴. انجام درناژ وضعیتی در زاویه ۴۵ درجه و تشویق بیمار به سرفه‌های مؤثر (۲بار در هر شیفت)

در گروه شاهد بدون هیچ مداخله‌ای اقدامات روتین بخش اعم از درناژ روزانه و تغییر پوزیشن تشویق تنفسی انجام شد.

پس از انجام مداخله، در روزهای اول، دوم و سوم، در شیفت های متعدد (صبح، ظهر، شب] رادیوگرافی ساده قفسه سینه انجام و نتیجه توسط فوق تخصص ریه برای تشخیص آتلکتازی مورد استفاده قرار گرفت و در نهایت کلیه اطلاعات به صورت جداگانه (هر روز) در پرسش‌نامه ثبت شد. در ضمن در صورت تشخیص آتلکتازی (روی هم خوابیدن ریه‌ها)، مراقبت‌های پرستاری توسط پرستاران با تجربه‌تر و به صورت دقیق، طبق بسته مراقبتی، اجرا شد.

ابزار گردآوری داده‌ها

فرم جمع آوری اطلاعات شامل دو بخش بوده که بخش اول شامل ۱۶ سؤال جمعیت شناختی و سابقه پزشکی که اطلاعات مربوط به سن، جنس، قد، وزن، دیابت، فشارخون، کسر تخلیه‌ای بطن چپ و بخش دوم فرم جمع آوری اطلاعات مربوط به وجود یا عدم وجود آتلکتازی بود.

وجود یا عدم وجود آتلکتازی در روزهای اول تا سوم بعد از عمل از طریق بررسی عکس رادیولوژی روزانه قفسه سینه توسط متخصص ریه که نسبت به گروه‌بندی واحدهای پژوهش بی اطلاع بود، مشخص شد. علت استفاده از کلیشه رادیولوژی برای تعیین اتلکتازی با توجه به یافته مطالعه شبان است کـه عنوان نمود متغیرهـایی نظیـر تعداد، عمق و ریتم تنفس، تعداد نبض و درجه حرارت کـه به طور متداول جهت بررسی و تشخیص آتلکتازی ریه بـه کار می‌رود، علایم اختصاصی این عارضه نیست و کلیشه رادیوگرافی تخمین بهتری از عارضه را در اختیار می گذارد[۱].

تعیین اعتبار وپایایی ابزار

اعتبار محتوای کیفی فرم جمعیت شناختی با مرور منابع و اخذ نظرات صاحب نظران تنظیم شد.

تجزیه وتحلیل آماری داده‌ها

نتایج مداخله یک نمونه‌ای اسمیرنوف کولموگروف نشان دهنده توزیع نرمال متغیرها بود (P>۰/۰۵)؛ بنابراین جهت بررسی هم سانی اطلاعات جمعیت شناختی کیفی از آزمون آماری کای دو و جهت اطلاعات جمعیت شناختی کمی (سن، شاخص توده بدنی) از آزمون آماری تی مستقل در سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ درصد در نظر گرفته شد (P≤۰/۰۵). تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۸، به کمک آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار) و استنباطی انجام گرفت. به منظور بررسی توزیع متغیرها در دو گروه مداخله و شاهد از شاخص‌های توصیفی فراوانی و درصد فراوانی و هم‌چنین میانگین و انحراف معیار استفاده شد.

یافته‌ها

در مجموع، ۶۰ نمونه شامل۳۰ بیمار در گروه مداخله و۳۰ بیمار در گروه شاهد، مورد مطالعه قرار گرفتند. ۷۶/۷ درصد از افراد گروه مداخله و ۸۳/۳ درصد از گروه شاهد مرد بودند.

جدول شماره یک میانگین‌های نمونه‌های پژوهش در دو گروه مداخله و شاهد را از نظر متغیرهای سن، شاخص توده بدنی و متغیرهای جمعیت شناختی کمی و کیفی نشان می‌دهد که آزمون آماری تی مستقل تفاوت معنی‌داری را بین این متغیرها نشان نداد (P>۰/۰۵).

جدول شماره دو فراوانی و درصد فراوانی رخداد آتلکتازی بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه را در دو گروه مداخله

[Downloaded from mail.jccnursing.com on 2026-11-14]

و شاهد در طول سه روز بعد از عمل نشان می‌دهد. با توجه به ابتلای ۳ نفر در گروه شاهد و ۲ نفر در گروه مداخله در پایان ۳ روز، آزمون آماری فیشر، تفاوت معنی‌داری بین دو گروه مداخله و شاهد نشان نداد (P>۰/۰۵).

بحث

مطالعه توسلی و همکاران در سال ۲۰۱۰ نشان داد که فراوانی و درصد فراوانی ایجاد آتلکتازی در گروه‌های مختلف بیماران در روزهای متناوب، تفاوت معناداری با هم نداشتند که این نتیجه هم‌سو با مطالعه حاضر است[۱۴]. اما داوودی در مطالعه خود نتایجی مخالف را گزارش نمود و نشان داد تمرینات تنفسی می‌تواند باعث کاهش میزان آتلکتازی در بیماران در گروه مداخله شود[۱۲]. در همین راستا شبان در مطالعه خود گزارش کرد علی‌رغم اینکه بیماران گروه شاهد به نحو قابل توجهی دچار آتلکتازی شده بودند ولی آتلکتازی اغلب از نوع پارشیل بوده است و بیان نمود که جهت تشخیص آتلکتازی بعد از عمل و یا بررسی این عارضه در بیماران بستری، نباید منتظر علایم پر سر و صدای آتلکتازی باشیم زیرا آتلکتازی در این بیماران به صورت خیلی وسیع اتفاق نمی‌افتد و در سطح خفیف تا متوسط است و شاید به همین علت نیز در مطالعه ما اختلاف معنادار نبود چرا که معیار اصلی و اساسی برای تعیین آتلکتازی فقط رادیولوژی قفسه سینه بود[۶]. شبان در یک مطالعه دیگر نیز بیان کرد، تمرینات تنفسی قبل از عمل بر کاهش آتلکتازی بعد از عمل مؤثر بوده است علت این تفاوت زمان آموزش و انجام تکنیک تنفسی بوده است که در مطالعه شبان قبل از عمل این تکنیک آموزش داده شد اما در مطالعه اخیر انجام این تکنیک بعد از خروج بیمار از اتاق عمل بوده است که با توجه به شرایط بیمار انتظار همکاری کم و در نتیجه عدم اختلاف معنادار با گروه شاهد را می‌توان توجیه نمود[۶]. هم‌چنین در تحقیق براشر در استرالیا تمرینات تنفسی بر کاهش اتلکتازی مؤثر بوده است که علت این اختلاف و همسو نبودن می‌تواند به علت ماهیت متفاوت نمونه های تحت مطالعه، روش کار و میانگین سنی نمونه‌ها باشد. هم چنین علت آمار متفاوت می‌تواند ناشی از شدت و وسعت آتلکتازی و ابزار تشخیصی باشد، به طوری که در بعضی از موارد که وسعت آتلکتازی کم است (سگمنتال] و احتمال می‌رود در گرافی ساده قابل تشخیص نباشد در صورت نیاز از اقدامات تکمیلی مثل انجام سی‌تی‌اسکن برای تشخیص استفاده می‌شود[۱۵, ۱۶]. در بیماران بعد از جراحی قلب به صورت معمول از گرافی ساده قفسه سینه برای بررسی عوارض ریوی استفاده می‌شود؛ بر این اساس در مطالعه حاضر تشخیص آتلکتازی با بررسی گرافی‌های روزانه قفسه سینه توسط متخصص بی‌هوشی انجام شد. اگر چه مطالعه ما از نظر آماری؛ نتایج معنادار نبود اما از نظر بالینی در صد بروز آتلکتازی در گروه مداخله به نسبت گروه شاهد کمتر بود. با توجه به نتایج مطالعات قبلی مبنی بر شیوع آتلکتازی و مطالعه حاضر استفاده از مداخلات مناسب در قالب بسته مراقبتی از نظر بالینی، می‌تواند مؤثر باشد.

نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر نشان داد اگرچه اجرای بسته مراقبت پرستاری بر کاهش میزان آتلکتازی بعد از عمل جراحی باز قلب از نظر آماری تأثیر ندارد ولی از منظر عددی باعث کاهش میزان آتلکتازی شده است لذا از آنجایی که بسته مراقبت پرستاری یک روش غیر تهاجمی بوده و موجب رضایت‌مندی بیماران می‌شود به عنوان یک اقدام مفید بعد از عمل جراحی باز قلب و جراحی قفسه سینه توصیه می‌شود.

ملاحظات اخلاقی

پژوهش حاضر با کد IR.Bmsu.Rec.1398.272 در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله(عج) ثبت شد. رضایت کتبی آگاهانه از کلیه شرکت‌کنندگان در پژوهش اخذ شد و کلیه ملاحظات اخلاقی هلسینکی اجرا شد.

تشکر و قدردانی

مطالعه حاضر یک مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی شده یک سو کور است که در در سال ۱۳۹۸ بر روی ۶۰ بیمار بستری در بخش مراقبت‌های ویژه قلب باز بیمارستان بقیه‌الله‌الاعظم(عج) تهران انجام شد. ضمناً طرح مذکور در مرکز کارآزمایی بالینی ایران با کد IRCT20200114046124N1 به ثبت رسید.

بدین وسیله نویسندگان، مراتب سپاس و قدردانی خود را از کارکنان بیمارستان بقیه‌الله(عج) و تمامی عزیزانی که در انجام این تحقیق همکاری نمودند، تقدیم می‌دارند.

تضاد منافع

نویسندگان تصریح می‌نمایند که هیچ تضاد منافعی در این مطالعه وجود ندارد.

منابع

1. Longo DL, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Jameson JL, Loscalzo J. Harrison's principles of internal medicine: Mcgraw-hill New York; 2012.
2. Hinkle JL, Cheever KH. Study Guide for Brunner & Suddarth's Textbook of Medical-surgical Nursing: Lippincott Williams & Wilkins; 2013.
3. Mirmohammad-Sadeghi M, Etesampour A, Gharipour M, Shariat Z, Nilforoush P, Saeidi M,

[Downloaded from mail.jccnursing.com on 2026-11-14]

et al. Early chest tube removal after coronary artery bypass graft surgery. North American journal of medical sciences. 2009;1(7):333.
4. Pourghane P, Hosseini M-A, Mohammadi F, Ahmadi F, Tabari R. Patient's perception of cardiac rehabilitation after coronary artery bypass graft (CABG): A qualitative study. Journal of Mazandaran University of Medical Sciences. 2013;23(106):61-76.
5. Saidi N, Murkin JM, editors. Applied neuromonitoring in cardiac surgery: patient specific management. Seminars in cardiothoracic and vascular anesthesia; 2005: Westminster Publications, Inc. 708 Glen Cove Avenue, Glen Head, NY 11545, USA.
6. Shaban M, Salsali M, Kamali P, Poormirzakalhori R. Assessment the effects of respiratory exercise education in acute respiratory complication and the length of patient hospitalization, for undergoing coronary artery by-pass surgery in Kermanshah Emam Ali hospital. Journal of hayat. 2002;8(2):12-20.
7. Reza Masouleh S, Ahmadi N, Monfared A, Kazem Nejad Leili E. Chest drainage and its associated factors in patients who undergone coronary artery bypass grafting (CABG) surgery and admitted to the intensive care unit (ICU). Journal of Holistic Nursing And Midwifery. 2014;24(3):10-9.
8. Nuttall GA, Erchul DT, Haight TJ, Ringhofer SN, Miller TL, Oliver Jr WC, et al. A comparison of bleeding and transfusion in patients who undergo coronary artery bypass grafting via sternotomy with and without cardiopulmonary bypass. Journal of cardiothoracic and vascular anesthesia. 2003;17(4):447-51.
9. Tabaie AS, Azarfarin R, Baharestani B, Mali S, Tabaei SS. The Effect of Negative Pressure Applied on Chest Tubes in the Amount of Pleural Effusions in Postcoronary Artery Bypass Grafting Patients. Research in Cardiovascular Medicine. 2018;7(1):10.
10. De Laat E, Schoonhoven L, Grypdonck M, Verbeek A, De Graaf R, Pickkers P, et al. Early postoperative 30 lateral positioning after coronary artery surgery: influence on cardiac output. Journal of clinical nursing. 2007;16(4):654-61.
11. Agati S, Mignosa C, Gitto P, Santo Trimarchi E, Ciccarello G, Salvo D, et al. A method for chest drainage after pediatric cardiac surgery: A prospective randomized trial. The Journal of thoracic and cardiovascular surgery. 2006;131(6):1306-9.
12. Davoudi M, Farhanchi A, Moradi A, Bakhshaei MH, Safarpour G. The effect of low tidal volume ventilation during cardiopulmonary bypass on postoperative pulmonary function. The journal of Tehran Heart Center. 2010;5(3):128.
13. Wynne R, Botti M. Postoperative pulmonary dysfunction in adults after cardiac surgery with cardiopulmonary bypass: clinical significance and implications for practice. American journal of critical care. 2004;13(5):384-93.
14. Tavassoli E, Hasanzadeh A, Ghiasvand R, Tol A, Shojaezadeh D. Effect of health education based on the Health Belief Model on improving nutritional behavior aiming at preventing cardiovascular disease among housewives in Isfahan. Journal of School of Public Health and Institute of Public Health Research. 2010;8(3):12-23.
15. Mohammadpour A, Amini S, Shakeri M, Mirzaie S. Comparing the effect of open and closed endotracheal suctioning on patients' hemodynamic factors after coronary artery bypass grafting under mechanical ventilation. Quarterly of Horizon of Medical Sciences. 2014;20.
16. Renault JA, Costa-Val R, Rosseti MB, Houri Neto M. Comparison between deep breathing exercises and incentive spirometry after CABG surgery. Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery. 2009;24(2):165-72.
17. Moradyan T, Farahani M, Mohammadi N, Jamshidi R. The effect of planned breathing exercises on oxygenation in patients after coronary artery bypass surgery. Cardiovascular Nursing Journal. 2012;1(1):8-14.

[Downloaded from mail.jccnursing.com on 2026-11-14]