عوامل موثر بر بستری مجدد بیماران تحت عمل جراحی بای پس عروق کرونر در بیمارستان مرکز قلب تهران

منصوره صادقی افخم[۱]، فائزه غفوری[۲]، افروز مردی[۳*]، سهیلا رفاهی[٤]

۱) دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
۲) گروه بهداشت باروری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
۳) گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل، ایران
٤) گروه فیزیولوژی و فیزیک پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۳/۲۴ **تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۶/۲۲**

چکیده

مقدمه: علی رغم کاهش میزان مرگ و میر بعد از عمل جراحی بای پس شریان کرونر، هنوز میزان بستری مجدد در روزهای اول بعد از ترخیص بالا است عوامل متعددی بر روی بستری مجدد بیمار پس از عمل اثر دارند. لذا این مطالعه به شناسائی این عوامل می پردازد.

مواد و روش ها: در این مطالعه مقطعی در سال ۱۳۹۳ از میان ۲۴۱۰ بیمار که در بیمارستان مرکز قلب تهران تحت پیوند شریان کرونری قرار گرفتند، ۱۵۹۷ نفر شرایط ورود به مطالعه را داشتند. اطلاعات دموگرافیک فردی، داده های مربوط به عمل و عوارض بعد از عمل در بیماران جمع آوری و با استفاده از نرم افزار SPSS vol.20 تجزیه و تحلیل شد.

یافته های پژوهش: نتایج نشان داد که ۹/۱ درصد بیماران در طی ۳۰ روز اول بعد از ترخیص، با شکایت های مختلفی مجدداً بستری شده اند شایع ترین شکایت بیماران پلورال افیوژن(۲۲/۷۵ درصد)، عفونت عمیق جناقی(۱۱/۷ درصد) بود. در مورد بیماری های همراه، (۲۸/۵ درصد) از بیماران دیابت، (۵۰/۳ درصد) دیس لیپیدمیا، (۵۵/۵ درصد) فشارخون بالا داشتند. میانگین مدت زمان بستری بیماران تا انجام عمل جراحی ۸/۱۲±۹/۳۱ روز، میانگین مدت زمان بروز یک شکایت بالینی از زمان انجام عمل در این بیماران ۲۰/۳۲±۸/۱۴ روز و میانگین مدت زمان ترخیص تا بستری مجدد بیماران ۱۵/۲۴±۷/۰۸روز بود.

بحث و نتیجه گیری: بستری مجدد ظرف مدت ۳۰ روز به دنبال ترخیص پس از عمل جراحی نتیجه عوارض جانبی مهمی از این نوع عمل جراحی می باشد. به نظر می رسد مهم ترین علت بستری مجدد بیماران وضعیت کلی قبل از عمل بیماران نظیر سن بالا، بیماری های همراه و به طور کلی شرایط زمینه ای بیمار باشد.

واژه های کلیدی: پیوند شریان کرونری، بستری مجدد

* نویسنده مسئول: گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل، ایران

Email: a.mardi@arums.ac.ir

Copyright © 2018 Journal of Ilam University of Medical Science. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution international 4.0 International License (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) which permits copy and redistribute the material, in any medium or format, provided the original work is properly cited.

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.29252/sjimu.26.5.154]

مقدمه

بیماری های قلبی-عروقی علت اصلی مرگ و میر در دنیا می باشد(۲،۱). در سال ۲۰۱۰، بیماری های عروق کرونری، حدود ۱۶ میلیون(۳۰ درصد) مرگ و میر در سراسر جهان را به خود اختصاص داده است(۳). در ایالات متحده، میزان مرگ تعدیل شده به علت بیماری کرونری طی ۴ دهه گذشته کاهش یافته که بازتابی از تشخیص بهتر و کاهش عوامل خطر برای کنترل بیماری های قلبی است(۴). عمل جراحی بای پس شریان کرونر(CABG) گزینه درمانی موثر برای بیماران با مشکلات عروق کرونری می باشد(۵،۶). عمل CABG علی رغم پیشرفت های اخیر در زمینه آنژیوپلاستی کرونری هنوز هم شایع ترین روش درمانی خون رسانی به عضله قلب می باشد(۷). درمان، کنترل و مراقبت از این بیماری هزینه زیادی به افراد و جامعه تحمیل می نماید(۸). عمل CABG یکی از گران ترین اعمال جراحی(۹) و یکی از شایع ترین علل بستری مجدد است که هزینه سنگین اقتصادی زیادی به همراه دارد(۱۰،۱۱). علی رغم وجود تکنیک های جراحی پیشرفته، هنوز مشکلاتی در روزهای اول بعد از CABG به ویژه بستری مجدد در طی ۳ روز اول بعد از ترخیص بالا است(۱۲). مطالعات آینده نگر نشان داده اند که ۷۵-۱۲ درصد از موارد بستری مجدد از طریق الگوی آموزش آمادگی های قبل از ترخیص و مراقبت های ارائه شده در منزل قابل پیشگیری است(۱۳). بستری مجدد اغلب در هفته اول بعد از ترخیص بوده و مدت آن کوتاه است، می توان با مراقبت بعد از عمل بستری مجدد را کاهش داد(۱۴). با انجام برنامه بازتوانی قلبی تعداد دفعات بستری مجدد را به طور قابل ملاحظه ای کاهش یافته است(۲۱). با بستری های مجدد و یا مراقبت سرپایی کاهش هزینه های ناشی از کاهش مدت بستری بعد از عمل، موقتی خواهد بود(۱۵). ارتباط مثبت زمینه ای بین ایجاد عوارض در بیمار و طول مدت بستری بعد از عمل، باعث مخدوش شدن ارتباط بین طول مدت بستری بعد از عمل و پیامدها می شود(۱۵). از فاکتورهای قبل از عمل موثر بر بستری مجدد بیماران سن، جنس، نژاد، بیماری مغزی عروقی، سکته قلبی، بیماری عروق محیطی، شوک، نارسای مزمن قلبی، COPD، دیابت، PCI قبلی، کواگولوپاتی، بیماری مزمن کلیه، فشارخون بالا، سابقه پیوند عضو، برون ده قلبی کمتر از ۳۰ درصد، نارسایی کبدی، و نوع بیمه بیمار می باشد(۱۲،۱۶،۱۷). هم چنین سندرم متابولیک با عوارض زودرس و دیررس بیماران بعد از عمل و سیگار کشیدن با عوارض ریوی بیمار بعد از عمل CABG ارتباط دارد(۱۸،۱۹) از عوامل بعد از عمل مثل نارسایی کلیه، عمل قلبی دوباره برنامه ریزی نشده، و محل ترخیص بیمار می باشند(۱۷). با توجه به شیوع CABG انجام شده و اهمیت بستری مجدد بعد از ترخیص بیماران هدف این مطالعه بررسی میزان بستری مجدد بیماران پس از ترخیص از CABG و عوامل موثر بر آن است تا در صورت لزوم با انجام مداخلات اثربخش در مورد فاکتورهای قابل دستکاری مانند طول مدت بستری بعد از عمل بیماران تا میزانی که موجب افزایش پیامدها و عوارض ناخواسته در بیماران نشود، هزینه های مراقبت بیماران را کاهش داد.

مواد و روش ها

این مطالعه به روش توصیفی-مقطعی انجام گرفت. از فروردین ماه تا اسفند ماه ۱۳۹۳ تعداد ۲۴۱۰ بیمار در بیمارستان مرکز قلب تهران تحت جراحی CABG قرار گرفتند. معیارهای ورود به مطالعه شامل کامل بودن اطلاعات بیمار در پرونده بیمارستانی، سن مساوی یا بیشتر از ۵۰ سال در زمان پذیرش و طول مدت بستری بعد از عمل بین ۱ تا ۳۰ روز بود و معیارهای خروج از مطالعه شامل عمل های جراحی قلب(قلب باز، تعویض دریچه و...) و انتقال به بیمارستان دیگر بود در مجموع ۱۵۹۷ نفر از بیماران شرایط ورود به مطالعه را داشتند. که با اخذ رضایت نامه کتبی وارد این مطالعه شدند به مشارکت کنند گان در مورد اهداف، روش انجام مطالعه و داوطلبانه بودن همکاری آنان توضیح داده شد پرسش نامه ای مشتمل بر اطلاعات دموگرافیک بیماران، انواع شکایت بیماران در حین بستری مجدد، سابقه بیماری های همراه و مدت زمان بستری بیمار تا عمل جراحی ومدت زمان ترخیص تا بستری مجدد تهیه و تکمیل گردید. بیماران مطالعه شده، ۳۰ روز بعد از ترخیص، از طریق اطلاعات موجود

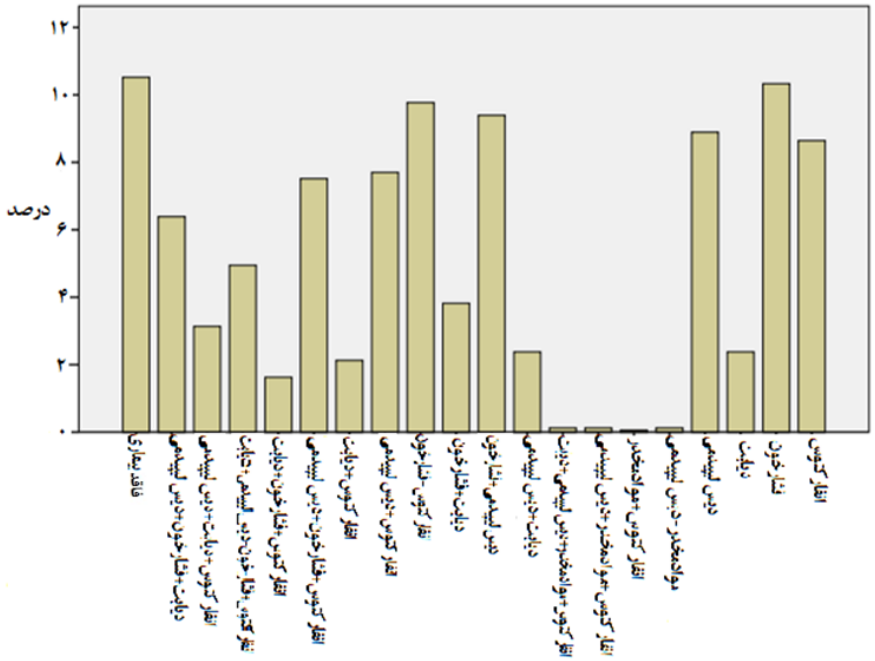
[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.29252/sjimu.26.5.154]

در پرونده و هم چنین پیگیری تلفنی مجدداً ارزیابی شدند و درصورت بستری مجدد طی این ۳۰ روز، علت بستری مجدد ثبت شد. اطلاعات به دست آمده با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۰ آنالیز گردید. برای توصیف داده ها از آمار توصیفی، استنباطی و آزمون های آماری از قبیل تی تست، کای دو و آنووا استفاده شد.

یافته های پژوهش

نتایج نشان داد میانگین سنی بیماران شرکت کننده در این مطالعه ۷/۸۱±۶۳/۴۹ سال بود(حداقل ۵۰ سال و حداکثر ۹۰ سال). ۷۲/۸ درصد بیماران، مرد و ۲۷/۲ درصد زن بوده، ۹۷/۹ درصد متاهل و ۲۶/۴ درصد بی سواد و ۴۵/۳ درصد سابقه خانوادگی مثبت داشتند. میانگین BMI بیماران در این مطالعه ۳/۹۱±۲۶/۷۳ بود. ۴۷/۵ درصد سابقه مصرف سیگار داشتند که از این میان۱۰ درصد قبلاً سیگار مصرف کرده اند و در زمان انجام مطالعه سیگار را ترک کرده بودند. ۵۰/۸ درصد از بیماران بیمه تامین اجتماعی، ۳۹/۴ درصد بیمه خدمات درمانی، ۲/۴ درصد بیمه نیروهای مصلح و بقیه مشمول سایر بیمه ها بودند. میانگین مدت زمان بستری بیماران تا انجام عمل جراحی ۹/۳۱±۸/۱۲ روز، میانگین مدت زمان بروز یک شکایت بالینی از زمان انجام عمل در این بیماران ۸/۱۴±۲۰/۳۲ روز و میانگین مدت زمان ترخیص تا بستری مجدد بیماران ۷/۰۸±۱۵/۲۴ روز بود. توزیع تعداد بیماری های همراه در بیماران جراحی شده در نمودار شماره ۱ نشان داده شده است. ۹/۱ درصد بیماران در طی ۳۰ روز اول بعد از ترخیص، با شکایت های مختلفی مجدداً بستری شده اند که در جدول شماره ۱ نشان داده شده است. شایع ترین علت بستری مجدد افیوژن پلورال بود.



نمودار شماره ۱. توزیع تعداد بیماری های همراه در بیماران جراحی شده

شایع ترین مشکلات تشخیص داده شده در آن ها شامل: پلورال افیوژن(۲۲/۷۵ درصد)، عفونت عمیق جناقی(۱۱/۷ درصد)، عفونت پا(۹/۷ درصد)، عوارض تنفسی(۶/۲ درصد) و در نهایت موارد معدودی نظیر پریکاردیال افیوژن، سلولیت، انفارکتوس میوکارد، آریتمی، آنژین ناپایدار و... تشخیص داده شدند(جدول شماره ۱). هم چنین تعداد ۵۸ نفر(۳/۴۸ درصد) دچار مرگ در یک ماه اول بستری شدند که این تعداد شامل موارد مرگ داخل و خارج بیمارستان می شود.

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.29252/sjimu.26.5.154]

جدول شماره ۱ . فراوانی شکایت های بالینی بیماران بستری مجدد در بیماران

نوع عارضه	تعداد	درصد
بدون عارضه	۱۴۵۲	۹۰/۹
آریتمی	۵	۰/۳
سلولیت	۷	۰/۴
عفونت عمیق جناقی	۱۷	۱/۱
تب با منشا ناشناخته	۴	۰/۳
عفونت پا	۱۴	۰/۹
انفارکتوس میوکارد	۶	۰/۴
افیوژن پریکاردیال	۷	۰/۴
افیوژن پلورال	۳۳	۲/۱
پولمونری ترومبو آمبولی	۵	۰/۳
عوارض تنفسی	۹	۰/۶
آنژین ناپایدار	۵	۰/۳
سایر عوارض	۳۳	۲/۱
جمع	۱۵۹۷	٪۱۰۰

هم چنین نتایج حاکی از این بود که بین میزان بستری مجدد در بیمارستان پس از عمل با فاکتورهای دموگرافیک بیمار اعم از سن، جنس، وضعیت تاهل، میزان تحصیلات، مصرف سیگار، شاخص توده بدنی بیمار، سابقه خانوادگی مثبت و نوع بیمه درمانی ارتباط آماری معنی داری وجود ندارد.

اما در تست آنووا یک طرفه، که جهت تعیین ارتباط نوع بیماری های همراه با میزان بستری مجدد بیماران پس از عمل جراحی انجام گرفت، ارتباط آماری معنی داری مشاهده شد(P=0.003). به همین منظور بیماری های همراه، از نظر ارتباط با میزان بستری مجدد به صورت جداگانه توسط آزمون کای دو مورد بررسی قرار گرفتند.

در بیمارانی که سابقه هیچ گونه بیماری همراه نداشتند، ارتباط آماری معنی داری با میزان بستری مجدد آنان وجود نداشت(P=0.142). ولی در بیماران مبتلا به دیابت+فشارخون+دیس لیپیدمیا(P=0.035)، دیابت+فشارخون+MI (P=0.080)، MI+فشارخون+ دیس لیپیدمیا(P=0.019)، دیابت+MI (P=0.009)، MI+فشارخون(P=0.552)، دیابت+فشارخون (P=0.007)، و دیابت(P=0.05)، طبق آزمون کای دو ارتباط معنی داری با میزان بستری مجدد آنان گزارش شد.

بحث و نتیجه گیری

در مطالعه حاضر بین سن، جنس، میزان تحصیلات، تاهل، مصرف سیگار، شاخص توده بدنی بیمار، سابقه خانوادگی مثبت و نوع بیمه درمانی بیماران با بستری مجدد پس از عمل جراحی CABG ارتباط معنی داری از نظر آماری مشاهده نشد که در برخی مطالعات انجام گرفته در گذشته نتایج به گونه دیگری بوده است. به عنوان مثال در مورد تاثیر جنسیت بر نتایج بالینی بعد از CABG، اختلاف نظر وجود دارد و مطالعات مختلف، نتایج متفاوتی گزارش کرده اند(۲۲-۲۰). در مطالعه حنان و همکاران(۲۰۰۵) سن بالاتر بیماران، جنسیت زن و نژاد آمریکایی-آفریقایی با شیوع بیشتر بستری مجدد پس از عمل جراحی CABG ارتباط داشتند(۲۳). هم چنین استوارت و همکاران(۲۰۰۰) در آمریکا نیز در مطالعه خود نشان دادند ارتباط معنی داری بین جنسیت زن و بستری مجدد پس از عمل جراحی CABG وجود دارد(۲۴). نتایج یک مطالعه در ایتالیا، حاکی از این است که احتمال بستری مجدد زنان به علت سکته قلبی و نارسایی احتقانی قلب بعد از CABG، بیشتر از مردان بوده اما میزان بقای آن ها مشابه است و جنسیت زن یک ریسک فاکتور مستقل برای مرگ بعد از عمل محسوب نمی شود(۲۱). حنان و همکاران در مطالعه دیگری(۲۰۱۱)، افزایش سن، جنسیت زن، چاقی، داشتن بیش از یک بیماری همراه، جراحی رگ سافنوس و مدت زمان طولانی بستری در بیمارستان را

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.29252/sjimu.26.5.154]

با میزان بستری مجـــدد بعد از ترخیـــص مرتبط دانستند(۲۵).

هـــم چنـــین در مطالعه حاضر بین ابتلا به دیابت+فشارخون+دیس لیپیدمیا، MI+فشارخون+دیس لیپیدمیا، دیابت+MI، دیابت+فـــشارخون، دیابت به تنهایی و میزان بستری مجدد بیماران به دنبال عمل جراحی ارتباط معنی داری وجود داشت. در مطالعات مختلف نیز این مسئله تایید شده است، استوارت و همکاران(۲۰۰۰) نیز در آمریکا، ابتلا به دیابت را یک عامل مهم در پذیرش مجدد بیماران در ۳۰ روز پس از CABG معرفی کردند(۲۴). هم چنین در یک مطالعه دیگر که در سال ۲۰۰۳ توسط حنان و همکاران انجام گرفت MI اخیر و ۶ بیماری همراه دیگر به عنوان ریسک فاکتورهای بستری مجدد پس از عمل جراحی CABG گزارش شدند(۲۳). در مطالعه سارگین و همکاران(۲۰۱۶) در ترکیه، چاقی، جنسیت زن، سن بالا و دیابت از جمله ریسک فاکتورهای بستری بعد از CABG بودند(۱۲). دکتر حسینیان و همکاران(۲۰۱۴) در اردبیل نیز نتایج مشابهی در مورد تعداد مردان و زنان و میزان بیماری های همراه گزارش کردند(۲۶). در این مطالعه، میزان بستری مجدد در بیمارستان به دنبال عمل جراحی CABG، ۹/۱ درصد از کل بیماران بود و شایع ترین علل بستری مجدد به ترتیب شامل: پلورال افیوژن، عفونت عمیق جناقی، عفونت پا و عوارض تنفسی بودند. در حالی که در مطالعات مختلف انجام شده نظیر مطالعه استوارت و همکاران میزان بستری مجدد بیماران به دنبال عـــمل جراحی CABG، ۱۶ درصد بود که از این میان حدود ۲۲ درصد به علت AF، ۱۷ درصد به علت عفونت محل سافنکتومی، ۱۶ درصد به علت عفونت قارچی، ۱۴ درصد به علت نارسایی مزمن قلبی و یا آنژین، ۷ درصد به دلیل عفونت محل استرنوم و... بستری شده بودند(۲۴). در مطالعه حنان و همکاران نیز میزان پذیرش مجدد تا ۳۰ روز پس از عمل جراحی CABG در بیمارستان ۱۲/۹ درصد گزارش شد که از این میان ۲۸ درصد موارد به دلیل عفونت محل جراحی و ۱۶ درصد به دلیل نارسایی قلبی بستری شده بودند(۲۳). حنان و همکاران(۲۰۱۱) در مطالعه دیگری که بر روی ۳۳۹۳۶ بیمار بعد از CABG انجام دادند، شایع ترین علل بستری مجدد را، عفونت بعد از عمل(۱۶/۹ درصد)، نارسایی قلبـی(۱۲/۸ درصد) و سایر عوارض مربوط به جراحی و مراقبت های پزشکی(۹/۸ درصد) اعـــــلام کردند(۲۵). سارگین و همکاران(۲۰۱۶) نیز در ترکیه گزارش کردند میزان بستری در۱۰ روز اول بیشتر از بقیه روزهای یک ماه اول بوده و شایع ترین علت بستـــری مجدد، عفونت می باشد(۱۲). به نظر می رسد بخش اعظم تفاوت های موجود در مطالعات مختلف به علت تفاوت عملکرد بیمارستان ها و جراحان مختلف باشد و ارتباط زیادی با نوع و کیفیت عمل انجام شده نداشته باشد. به عنوان مثال برخی از جراحان ممکن است افیوژن های بزرگ پلور را به صورت سرپایی مدیریت کنند در حالی که برخی دیگر ترجیح دهند بیمار را مجدداً بستری نمایند.

بستری مجدد بیماران تحت عمل جراحی بای پس عروق کرونر یک مشکل رایج محسوب می شود(۲۳) و لازم است تحقیقات بیشتری در این زمینه انجام گردد. اطلاعات مرکز قلب تهران از سال ۱۳۸۳ در بانک اطلاعاتی آن مرکز ثبت می گردد ولی بنا به قوانین مصوب، اطلاعات تنها در قالب پروپوزال مصوب آن مرکز و به راهنمایی یا مشاوره اساتید آن جا در اختیار قرار می گیرد که به همین منظور با فرستادن پروپوزال جهت طرح در شورای پژوهشی آن مرکز سعی در رفع این مشکل شد. بستری مجدد در ۳۰ روز اول پس از ترخیص یک مشکل شایع بوده و نتیجه عوارض جانبی مهمی از عمل CABG می باشد. به نظر می رسد مهم ترین علت بستری مجدد بیماران وضعیت کلی قبل از عمل بیماران نظیر سن بالا، بیماری های همراه و به طور کلی شرایط زمینه ای بیمار باشد. با این حال، جهت درک بهتر این مسئله، پژوهش های بیشتری لازم است.

سپاسگزاری

این مقاله مستخرج از پایان نامه مقطع پزشکی عمومی است که با حمایت های مالی دانشگاه علوم پزشکی تهران و همکاری مرکز قلب تهران صورت گرفته است. هم چنین لازم است از تمامی مشارکت کنندگان این مطالعه که با صبر و حوصله پاسخگوی سوالات ما بودند قدردانی نماییم.

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.29252/sjimu.26.5.154]

References

1.Ahmadi A, Soori H, Sajjadi H, Nasri H, Mehrabi Y, Etemad K. Current status of the clinical epidemiology of myocardial infarction in men and women: A national cross-sectional study in Iran. Int J Prev Med2015;6:1,14. doi: 10.4103/2008-7802.151822

2.Cheraghian B, Nedjat S, Mansournia MA, Majdzadeh R, Mohammad K, Vaezmahdavi MR, et al. Different patterns of association between education and wealth with non fatal myocardial infarction in Tehran Iran. Med J Islamic Rep Iran2015;29:160.

3. Longo D, KD jL, Fausi A, Hauser S, Loscalzo J. Harrisons principles of internal medicine. 19th ed. Sunders Pablication. 2016;P.218-32.

4.Longo D, KD jL, Fausi A, Hauser S, Loscalzo J. Harrisons Principles of Internal Medicine. 18th ed.2012;P.114-09.

5.Hannan ELRM, Walford G. Long term outcomes of coronary artery bypass grafting versus stent implantation. N Engl J Med 2005;352:2174-8. doi: 10.1056/NEJMoa 040316

6.Hillis LDSP, Anderson JL. 2011 ACCF/AHA guideline for coronary artery bypass graft surgery a report of the American college of cardiology foundation. Am Coll Puplic 2011;58:24: 652-735. doi:10.1016/j.jacc.2011.08.008

7.Hajiabdi F. [Survey of effect of coronary artery bypass graft surgery on quality of life of patients with coronary artery disease]. J Mashhad Sch Nurs Midwife2008;19:58-60. (Persian)

8.Afiletcher GFOK, Safford RE. Comprehencive reabilitation of patients with coronary artery disease. Sunders Publication2001;P.1406-17

9.Roger VLGA, Lloydjones DM. Heart disease and stroke statistics. American Heart Asso Cir Publication. 2012;P.220. doi: 10.1161/CIR.0b013e31823ac046.

10.Fakhrzadeh H, Pourebrahim R. [Economic costs in coronary artery disease of patients in Iran petrolium industry]. Iran South Med J2003;3:1:45-52. (Persian)

11. Jessup M, Pina IL. Is it important to examine gender differences in the epidemiology and outcome of severe heart failure? J Thorac Cardiovasc Surg2004; 127:1247-52.

12.Sargin M, Tatlisu MA, Mete MT, Selcuk N, Bayer S, Akansel S, et al. Stent versus bypass the reasons and risk factors for early readmission to hospital after myocardial revascularization. North Clin Istanb 2016;3:1. doi: 10.14744/nci.2016.43434

13.Benbassat J, Taragin M. Hospital readmission as a measure of quality of health care. J Arch Med2000;160:8:1074-1081. doi:10.1001/archinte.160.8.1074

14.Price JD, Gnerre JM, Shroyer ALW, Rosengart TK. Risk analysis for readmission after coronary artery bypass surgery developing a strategy to reduce readmissions. J Am Coll Surg 2013;216:412-09. doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2012.11.009

15.Cowper PA, Hannan EL, Muhlbaier LH, Lytle BL, Jones RH, Holman WL,et al. Is early too early effect of shorter stays after bypass surgery? Ann Thorac Surg 2007;83:100-07. doi.org/10.1016/j. athoracsur.2006.08.001

16.Mcnair LH, Bindman AB. Medicares policy not to pay for treating hospital acquired conditions the impact. Health Aff 2009;28:1485-93. doi.org/10.1377/hlthaff.28.5.1485

17.Hwang CW, Diener M, Powe NR. Comorbidity and outcomes of coronary artery bypass graft surgery at cardiac specialty hospitals versus general hospitals. Med Care 2007;45: 720-08. doi: 10.1097/MLR.0b013e3180537192

18.Alsarraf NTL, Hughes A, Tolan M, Young V, Mcgovern E. Effect of smoking on short term outcome of patients undergoing coronary artery bypass surgery. Ann Thorac Surg 2008;86:517-23. doi.org/10.1016/j.athoracsur.2008.03.070

19. Angeloni EMG, Benedetto U, Refice S, Capuano F, Roscitano A, Comito C, et al. Metabolic syndrome affects midterm outcome after coronary artery bypass grafting. Ann Thorac Surg 2012;93:537-44. doi.org/10.1016/j.athoracsur.2011.10.066

20.Nicolini F, Molardi A, Verdichizzo D, Gallazzi MC, Spaggiari I, Cocconcelli F, et al. Coronary artery surgery in octogenarians evolving strategies for the improvement in early and late results. Heart Ves2012;27:559-67. doi.org/10. 1007/s00380-011-0198-1

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.29252/sjimu.26.5.154]

21.Nicolini F, Vezzani A, Fortuna D, Contini GA, Pacini D, Gabbieri D, et al. Gender differences in outcomes following isolated coronary artery bypass grafting long term results. J Cardiothorac Surg 2016;11:1:144. doi.org/10.1186/s13019-016-0538-4

22.Alalao BS, Parissis H, Mcgovern E, Tolan M, Young VK. Gender influence in isolated coronary artery bypass graft surgery a propensity match score analysis of early outcomes. Gene Thorac Cardiovas Surg2012;60:7:417-24. doi 10.1007/ s11748-012-0082-7

23.Hannan EL, Walford G, Ryan TJ, Isom OW, Bennett E, Jones RH. Predictors of readmission for complications of coronary artery bypass graft surgery. Jama 2003;13;290:6:773-80. doi:10.1001 /jama.290.6.773

24.Stewart RD, Jennings B, Lollis SS, Levitsky S, Lahey SJ. Predictors of 30 day hospital readmission after coronary artery bypass. Ann Thorac Surg2000 31;70:1:169-74. doi.org/10.1016/S0003-4975(00)01386-2

25.Hannan EL, Lahey SJ, Culliford AT, Gold JP, Smith CR. 30 day readmissions after coronary artery bypass graft surgery in New York State. JACC Cardiovasc Int2011;4:569–76. doi: 10.1016/j. jcin. 2011.01.010

26.Hosseinian A KV, Mohammadzade A, Habibzadeh S, Saghi F, Davari M, et al. [Evaluation of early complications of coronary artery bypass grafting surgery in the first month after operation in Imam Khomeini hospital of Ardabil during 2013-2014]. J Ardabil Uni Med Sci2014;14: 18-27. (Percian)

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.29252/sjimu.26.5.154]

Factors Affecting Readmission in Patients Undergoing Coronary Artery bypasses Surgery at Tehran Heart Center

SadeghiafkhamM[1], Ghafoori F[2], Mardi A[3], Refahi S[4]*

(Received: June 14, 2017 Accepted: September 13, 2017)

Abstract

Introduction: Despite the decline in mortality rates post coronary artery bypass grafting (CABG), there are still high readmission rates during the first days after discharge, which is a multi-factorial issue. This study focuses on the identification of these factors.

Materials & Methods: In this cross-sectional study conducted in 2014, of the 2410 patients who underwent CABG in Tehran Heart Center, 1597 were eligible for inclusion in the study. Demographic characteristics and data related to surgery and post-operative complications were collected and analyzed using SPSS version 20.

Findings: The results showed that 9.1% of the patients were readmitted during the first 30 days after discharge due to different complaints. The most common complaints included pleural effusion (22.75%) and deep sternal infection, (11.7%). Regarding co-morbidities, 28.5%, 50.3%, and 55.5% of the patients had diabetes, dyslipidemia and hypertension, respectively. The mean interval between admission and surgery was 8.12±9.31 days, the mean interval between the incidence of clinical complaints and the operation was 20.32±14 days, and the mean interval between discharge and readmission was 15.24±7.08 days.

Discussion & Conclusions: Readmission within 30 days post CABG occurs because of the important complications of this surgery. It seems that the main causes of readmission are patient's general preoperative conditions, such as advanced age, co-morbidities, and general underlying conditions.

Keywords: Coronary artery bypasses grafting, Readmission

1. Faculty of Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
2. Dept of Reproductive Health, Faculty of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
3. Dept of Public Health, Faculty of Health, Ardabil University of Medical Sciences, Ardabil, Iran
4. Dept of Physiology and Medical Physics, Faculty of Medicine, Ardabil University of Medical Sciences, Ardabil, Iran
** Corresponding author Email: a.mardi@arums.ac.ir*

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.29252/sjimu.26.5.154]