Medical Science Journal of Islamic Azad University Vol. 29, No.3, Autumn 2019 **ORIGINAL ARTICLE**

Treatment plans adherence of patients underwent coronary artery bypass graft surgery in Tehran's Social Security Hospitals

***Margan Roshan Ghias*[1], *Mohammad Sahebalzamani*[2], *Hojjatollah Farahani*[3], *Farhad Adhami Moghadam*[4]**

[1]*Msc in Nursing Education, Department of Nursing, Tehran Medical Sciences, Islamic Azad University, Tehran, Iran*

[2]*Associate Professor, PhD of Educational Management, Department of Management, Tehran Medical Sciences, Islamic Azad University, Tehran, Iran*

[3] *Assistant Professor, PhD of Psychometric, Department of Psychology, Tehran Medical Sciences, Islamic Azad University, Tehran, Iran*

[4] *Associate Professor, Ophthalmologist, Department of Ophthalmology, Tehran Medical Sciences, Islamic Azad University, Tehran, Iran*

[Downloaded from tmuj.iautmu.ac.ir on 2025-09-01]

[DOR: 20.1001.1.10235922.1398.29.3.9.7]

[DOI: 10.29252/iau.29.3.258]

Abstract

Background: The number of coronary artery bypass grafts is increasing as one of the most effective treatments. Adherence to the treatment regimen is one of the determinants of the effectiveness of this intervention. The aim of this study was to evaluate the compliance of treatment regimen in patients underwent coronary artery bypass graft surgery in Tehran's Social Security Hospitals.

Materials and methods: This descriptive-analytical study was performed on 255 patients in Milad and Shahid Lavasani Hospitals in 2017. Data were collected through a demographic and adherence to treatment regimen questionnaire. Data were analyzed using SPSS v18 software by applying descriptive statistics and regression modeling.

Results: Most subjects had a rather favorable diet (98.8%), drug (72.9%) and physical activity (90.6%) adherence. In terms of drug and physical activity, the share of people who had unfavorable compliance was 25.9% and 9.4%, respectively. The mean score for the treatment regimen was 3179.76. Gender, having caregivers, history and frequency of admission, blood lipids, and blood pressure had a role in explaining the rate of compliance with the treatment regimen.

Conclusion: The findings of this study showed that the overall adherence rate of the treatment regimen in patients underwent coronary artery bypass graft surgery was at a relatively desirable level. The importance of adherence to the treatment regimen in preventing recurrence of disease and future disabilities encourages us to design and implement some interventions to improve the patients' willingness and ability to adhere the treatment regimen.

Keywords: *Treatment plans adherence, Coronary artery bypass graft surgery (CABG), Diet regimen, Medication regimen, Physical activity.*

Cited as: Roshan Ghias M, Sahebalzamani M, Farahani H, Adhami Moghadam F. Treatment plans adherence of patients underwent coronary artery bypass graft surgery in Tehran's Social Security Hospitals. Medical Science Journal of Islamic Azad University, Tehran Medical Branch 2019; 29(3): **258-266.**

Correspondence to: Mohammad Sahebalzamani
Tel: *+98 21 47916902*
E-mail: m_szamani@yahoo.com
ORCID ID: 0000-0003-1730-6770
Received: 23 Oct 2018; **Accepted:** 13 Jan 2019

مجله علوم پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی
دوره ۲۹، شماره ۳، پاییز ۹۸، صفحات ۲۵۸ تا ۲۶۶

Original Article

بررسی تبعیت از رژیم درمانی در بیماران تحت جراحی پیوند عروق کرونر بستری در بیماستان‌های تامین اجتماعی تهران

مرجان روشن قیاس[۱]، محمد صاحب الزمانی[۲]، حجت‌الله فراهانی[۳]، فرهاد ادهمی مقدم[۴]

[۱]کارشناس ارشد پرستاری، گرایش آموزش داخلی جراحی، گروه پرستاری، علوم پزشکی تهران ، دانشگاه آزاد اسلامی تهران ، ایران
[۲]دانشیار، دکتری تخصصی مدیریت آموزشی، گروه مدیریت، علوم پزشکی تهران ، دانشگاه آزاد اسلامی تهران ، ایران
[۳]استادیار، دکتری تخصصی روانسنجی، گروه روانشناسی، علوم پزشکی تهران ، دانشگاه آزاد اسلامی تهران ، ایران
[۴]دانشیار، چشم پزشک، فوق تخصص اکولوپلاستی، گروه چشم، علوم پزشکی تهران ، دانشگاه آزاد اسلامی تهران ، ایران

چکیده

سابقه و هدف: *فراوانی جراحی‌های پیوند عروق کرونر به عنوان یکی از درمان‌های موثر رو به افزایش است. تبعیت از رژیم درمانی از فاکتورهای تعیین کننده اثربخشی این مداخله است. هدف مطالعه حاضر بررسی تبعیت از رژیم درمانی در بیماران تحت جراحی پیوند عروق کرونر در بیمارستان های تامین اجتماعی تهران بود.*

روش بررسی: *این مطالعه توصیفی – تحلیلی در سال ۱۳۹۶ بر روی ۲۵۵ نفر از بیماران جراحی شده در بیمارستان‌های میلاد و شهید لواسانی انجام شد. داده‌ها از طریق پرسشنامه اطلاعات عمومی و میزان تبعیت از رژیم درمانی جمع آوری شدند. داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS.v18 و با بهره گیری از آمار توصیفی و مدل‌سازی رگرسیون تحلیل شدند.*

یافته‌ها: *اغلب افراد تبعیت نسبتاً مطلوبی از رژیم غذایی (۹۸/۸ ٪)، دارویی (۷۲/۹ ٪) و فعالیت فیزیکی (۹۰/۶ ٪) داشتند. در زمینه رژیم دارویی و فعالیت فیزیکی سهم افراد با تبعیت نامطلوب به ترتیب ۲۵/۹ و ۹/۴ درصد بود. میانگین نمره رژیم درمانی ۳۱۷۹/۷۶ بود. متغیرهای جنسیت، داشتن مراقب، سابقه و دفعات بستری، چربی خون و فشار خون نقش تبیین کنندگی در میزان تبعیت از رژیم درمانی داشتند ($p<۰/۰۵$).*

نتیجه‌گیری: *یافته‌های این پژوهش نشان داد که در مجموع میزان تبعیت از رژیم درمانی در بیماران تحت جراحی پیوند عروق کرونر در سطح نسبتاً مطلوب قرار دارد. اهمیت تبعیت از رژیم درمانی در پیشگیری از عود بیماری و ناتوانی‌های آتی ایجاب می‌کند که مداخلاتی جهت بهبود تمایل و توان بیماران برای تبعییت از رژیم درمانی طراحی و اجرا شود.*

واژگان کلیدی: *تبعیت از رژیم درمانی، جراحی پیوند عروق کرونر، رژیم غذایی، رژیم دارویی، فعالیت فیزیکی.*

مقدمه

سبک زندگی جوامع در گذر زمان با اثرپذیری از پیشرفت‌های علمی و تکنولوژیکی تغییر کرده است. هدف اصلی از پیشرفت در علوم مختلف و دستاوردهای تکنولوژیک، کمک به افزایش رفاه جوامع انسانی است. با این حال، پیشرفت‌های مذکور پیامدهای ناگواری نیز به همراه داشته است (۱). تغییر سبک زندگی به سمت کم تحرکی، عادات غذایی نامناسب، افزایش استرس و تنش های روانی سبب تغییر در الگوی بیماری‌های موجود شده است (۲). امروزه سهم بیماری‌های عفونی در جوامع پیشرفته و در حال توسعه با کاهش چشمگیر مواجه است و شاهد رشد روز افزون بیماری‌های مزمن هستیم. البته در کشورهای کمتر توسعه یافته و محروم افراد از بار توامان

آدرس نویسنده مسئول: تهران، دانشگاه آزاداسلامی واحد علوم پزشکی تهران، گروه مدیریت، محمد صاحب الزمانی
(**email**: m_szamani@yahoo.com)
ORCID ID: 0000-0003-1730-6770
تاریخ دریافت مقاله: ۹۷/۸/۱
تاریخ پذیرش مقاله: ۹۷/۱۰/۲۳

[Downloaded from tmuj.iautmu.ac.ir on 2025-09-01]
[DOR: 20.1001.1.10235922.1398.29.3.9.7]
[DOI: 10.29252/iau.29.3.258]

بیماری‌های کلاسیک و بیماری‌های نوظهور رنج می‌برند (۵-۳). به طور کلی در جهان بیماری‌های مزمن در حال رشد است و در اکثر کشورهای جهان با سالمندی جمعیت رشد این بیماری‌ها با شیب تندی در جریان است (۶).

در میان بیماری‌های مزمن، بیماری‌های قلبی و عروقی در صدر علل اصلی مرگ و میر در اکثر کشورهای جهان به شمار می‌روند (۷). علت اصلی ۵۰ درصد از مرگ‌ها در کشورهای پیشرفته بیماری های قلبی و عروقی است. در مجموع ۴۰ درصد از مردان و ۲۰ درصد از زنان ساکن در این کشورها به بیماری‌های قلبی و عروقی مبتلا هستند (۸). بررسی جهانی بار بیماری‌ها نشان داده است که میزان مرگ ناشی از بیماری‌های قلبی و عروقی در سال ۲۰۱۰ بالغ بر ۱۲/۹ میلیون نفر بوده است (۳). میزان مرگ و میر و ابتلا به این گروه از بیماری‌ها در حال رشد است و پیش بینی‌ها نشان می‌دهد که در صورت عدم اجرای مداخلات موثر، میزان مرگ و میر ناشی از آنها در سال ۲۰۲۰ به ۲۴/۸ میلیون نفر خواهد رسید (۲).

در کشور ایران نیز بیماری‌های قلبی و عروقی سهم بالایی از میزان ابتلا و مرگ و میر را به خود اختصاص داده‌اند. پیمایش ملی صورت گرفته در ایران نشان دهنده افزایش شیوع و بروز بیماری‌های عروق کرونر و فاکتورهای خطرزای این گروه از بیماری‌ها است. این افزایش معادل ۲۰ الی ۴۰ درصد برآورد شده است (۹). در حال حاضر بیماری‌های عروق کرونر، اولین علت مرگ و میر در افراد بالای ۳۵ سال در ایران است و عامل ۳۹/۳ درصد از کل مرگ و میر در کشور محسوب می‌شود (۱۱،۱۰). این میزان بیانگر مرگ ۳۷۸ نفر در هر روز است (۱۲). علاوه بر تاثیر بیماری‌های عروق کرونر در میزان مرگ و میر، ناتوانی و از کار افتادگی ناشی از آن سبب کاهش بهره وری نیروی انسانی شده و می‌تواند تولید ملی را تحت تاثیر قرار دهد (۱۳).

در میان روش‌های درمان بیماری‌های عروق کرونر، جراحی بای پس همواره به عنوان یکی از مداخلات اثربخش و پرطرفدار مد نظر بوده است (۱۴). این جراحی از شایع‌ترین انواع جراحی در بسیار از کشورها به شمار می‌رود (۱۴). در سال ۲۰۱۰ در ایالات متحده آمریکا تعداد ۲۱۹۰۰۰ جراحی بای پس عروق کرونر انجام شده است (۱۶). پیش بینی می‌شود که تعداد این اعمال جراحی تا سال ۲۰۲۵ به میزان ۵۰ درصد افزایش یابد (۱۷). در کشورایران نیز شاهد روند رو به رشد این نوع جراحی هستیم. آمارها نشان می‌دهند که ۸۷/۲ درصد از جراحی‌های قلب در ایران به این نوع جراحی اختصاص دارد (۱۸). سالانه بالغ بر ۴۰ هزار جراحی بای پس عروق کرونر در کشور انجام می‌شود که با توجه به بار هزینه‌ای ناشی از آن، جزو درمان‌های پرهزینه در نظام سلامت کشور به شمار می‌رود (۱۹).

با وجود اینکه جراحی بای پس عروق کرونر در زمینه بهبود علایم آنژین صدری، افزایش بقا، بهبود کیفیت زندگی و افزایش امید به زندگی موثر است، دستیابی به این پیامدها و تثبیت آن در گذر زمان نیازمند تدابیر متفاوتی از جمله تبعیت بیماران از دستورات درمانی، تغذیه‌ای و حرکتی است (۲۰). یکی از کلیدی‌ترین اهداف در امر مراقبت بیمار افزایش میزان تبعیت از رژیم درمانی و توصیه‌های ارائه شده توسط گروه درمان است (۹). بر این اساس رژیم دارویی، غذایی و برنامه فعالیتی بخش قابل توجه و موثر در برنامه‌های آموزشی بیماران تحت جراحی قلب را شامل می‌شود (۲۱). تبعیت مداوم از دستورات درمانی برای کنترل بیماری بسیار ضروری است و عدم پیروی از رژیم درمانی موجب افزایش احتمال بروز عوارض، تشدید بیماری و عود آن می‌شود (۲۲). این در حالی است که شواهد موجود در زمینه پیگیری بیماران نشان می‌دهد که تنها ۶۰ درصد از آنان بعد از ۱ سال درمان‌های دارویی را ادامه می‌دهند (۲۳). همچنین شواهد حاکی از آن است که در مجموع ۲۰ الی ۶۰ درصد از افراد مبتلا به بیماری‌های مزمن از رژیم‌های درمانی تبعیت نمی‌کنند (۲۴). بررسی صورت گرفته در همدان نشان داد که میزان تبعیت از رژیم درمانی در بیماران تحت جراحی بای پس عروق کرونر در گروه مداخله و شاهد به ترتیب به میزان ۶۲/۵۳ و ۴۱/۶۶ از مجموع ۲۷۵ نمره بود که نشان دهنده تبعیت ضعیف از رژیم درمانی است (۲۲). همچنین بررسی ۲۱۷ بیمار در استان گیلان نشان دهنده وضعیت مطلوب عدم استعمال دخانیات (برنامه سبک زندگی) و برنامه حرکتی بود، در که حالی که وضعیت تبعیت از رژیم غذایی نامطلوب بود (۲۴).

بنابراین با توجه به روند رو به رشد جراحی بای پس عروق کرونر در کشور و اهمیت تبعیت از رژیم درمانی در این گروه از بیماران، مطالعه حاضر با هدف بررسی تبعیت از رژیم درمانی در بیماران تحت جراحی پیوند عروق کرونر در بیمارستان‌های تامین اجتماعی تهران انجام شد.

مواد و روشها

در این مطالعه توصیفی- تحلیلی، بیماران قلبی که در بیمارستان‌های تأمین اجتماعی تهران (میلاد و شهید لواسانی) تحت عمل جراحی بای پس عروق کرونر قلب قرارگرفته بودند، بررسی شدند. از این جامعه یک نمونه ۲۵۵ نفری به تصادف

[Downloaded from tmuj.iautmu.ac.ir on 2025-09-01]
[DOR: 20.1001.1.10235922.1398.29.3.9.7]
[DOI: 10.29252/iau.29.3.258]

انتخاب و مورد مطالعه قرار گرفت. معیارهای ورود به پژوهش شامل علاقه مندی به شرکت در مطالعه، دارا بودن هوشیاری کامل، محدوده سنی ۷۷-۳۰ سال، آشنایی با زبان فارسی، انتخابی بودن عمل جراحی (یعنی عمل جراحی به صورت اورژانسی در این افراد انجام نمی‌شد)، انجام جراحی پیوند عروق کرونر برای اولین بار با گذشت حداقل یک ماه از زمان جراحی و معیارهای خروج از پژوهش بی ثباتی در وضعیت پزشکی و ناتوانی در دادن پاسخ به سوالات پرسشنامه، درگیری و ابتلا به دیگر عوارض پس از عمل بود. داده‌های پژوهش با استفاده از پرسشنامه و از طریق مصاحبه محقق با بیمار جمع آوری شدند.

بخش اول پرسشنامه سؤالاتی عمومی درباره مشخصات جمعیت-شناختی افراد و سابقه بالینی آنان بود. آیتم‌های موجود در این بخش شامل سن، جنس، وضعیت تأهل، سطح تحصیلات، سطح درآمد، وضعیت بیمه، محل سکونت، میزان درآمد، قد، وزن، شاخص توده بدنی، تاریخچه مصرف دخانیات، طول مدت بیماری، تعداد دفعات بستری شدن در بیمارستان، فرد مراقبت کننده از بیمار، سابقه ابتلا به دیابت، فشار خون بالا، چربی خون بالا، میزان آگاهی از بیماری، منابع اطلاعاتی بیمار و علایمی که منجر به مراجعه بیمار به بیمارستان می‌شود، بود.

پرسشنامه تبعیت از رژیم درمانی در سه محور رژیم غذایی، رژیم دارویی و برنامه حرکتی به صورت زیر تنظیم شده بود. این پرسشنامه توسط ثنایی و همکارانش برای بررسی میزان تبعیت از رژیم دارویی در بیمان تحت جراحی پیوند عروق کرونر تدوین شده است (۲۱).

الف) پرسشنامه رژیم غذایی شامل سؤالاتی در مورد تعداد وعده غذایی بیمار در روز، میزان مصرف چربی و نمک، تعداد دفعات مصرف و چگونگی مصرف ۳۰ ماده اصلی غذایی بود. جهت نمره گذاری این پرسشنامه بر حسب نوع ماده غذایی نمره‌ای (۰ تا ۱۰۰) به هر کدام از گزینه ها اختصاص (روزانه، ۴-۳ بار در هفته، ۲-۱ بار در هفته، ۲-۱ بار در ماه و عدم مصرف) داده شد. در مورد مصرف مواد مضر برای بیماران قلبی نظیر گوشت قرمز، روغن جامد، سوسیس و کالباس به ترتیب از مصرف روزانه تا عدم مصرف نمره ۰ تا ۱۰۰ اختصاص داده شد. در مورد مصرف مواد مفید نظیر میوه تازه، سبزیجات و مواد غذایی آب پز به ترتیب از مصرف روزانه تا عدم مصرف نمره ۱۰۰ تا ۰ اختصاص داده شد. در مورد میزان مصرف گوشت سفید به مصرف روزانه نمره ۵۰، ۴-۳ بار در هفته نمره ۱۰۰، ۲-۱ بار در هفته نمره ۷۵، ۲-۱ بار در ماه نمره ۲۵ و به عدم مصرف نمره صفر تعلق گرفت. در ارتباط با مصرف زرده تخم مرغ به مصرف روزانه نمره صد، ۴-۳ بار در هفته نمره ۵۰، ۲-۱ بار در هفته نمره ۱۰۰، ۲-۱ بار در ماه نمره ۷۵ و عدم مصرف نمره ۲۵ تعلق گرفت. بر اساس تعداد سوالات این بخش (۳۰ سوال)، نمره کلی در بازه ۳۰۰۰-۰ قرار می‌گیرد. میزان تبعیت از رژیم غذایی در سه دسته تبعیت نامطلوب، تبعیت نسبتاً مطلوب و تبعیت مطلوب طبقه‌بندی شد. در مجموع میزان تبعیت از رژیم غذایی به صورت تبعیت نامطلوب (نمره کمتر از ۱۵۰۰)، تبعیت نسبتاً مطلوب (نمره بین ۲۲۵۰-۱۵۰۰) و تبعیت مطلوب (نمره بیشتر از ۲۲۵۰) در نظر گرفته شد.

ب) بخش دوم پرسشنامه حاوی ۱۰ سوال در زمینه میزان تبعیت از رژیم دارویی به عنوان یکی از اجزای رژیم درمانی بود. بر حسب نوع سوال (مثبت یا منفی بودن پیامد برای بیمار) نمره (۰ تا ۱۰۰) به هر پاسخ تخصیص یافت. بر اساس تعداد گویه‌ها (۱۰ مورد) بازه نمره کلی برای هر بیمار بین صفر الی ۱۰۰۰ قرار داشت. بر این اساس تبعیت از رژیم دارویی در سه طیف تبعیت نامطلوب (نمره کمتر از ۵۰۰)، تبعیت نسبتاً مطلوب (نمره بین ۵۰۰ تا ۷۵۰) و تبعیت مطلوب (نمره بیشتر از ۷۵۰) تقسیم بندی شد.

ج) بخش سوم شامل سؤالاتی در مورد برنامه حرکتی بود. این بخش شامل سؤالاتی در ارتباط با زمان، فواصل و نظم در انجام ورزش و نوع ورزش بود. همچنین جهت بررسی تبعیت از برنامه حرکتی، ۱۴ سؤال در زمینه مذکور طراحی شد و نمره‌گذاری آن بر حسب نوع سؤال (مثبت یا منفی بودن پیامد برای بیمار) به میزان (۰ تا ۱۰۰) به هر کدام از گزینه‌ها اختصاص داده شد. در مجموع میزان تبعیت از برنامه حرکتی از ۱۰۰ ٪ کل نمره (۱۴۰۰)، به صورت تبعیت نامطلوب (نمره کمتر از ۷۰۰)، تبعیت نسبتاً مطلوب (نمره بین ۷۰۰ تا ۱۰۵۰) و تبعیت مطلوب (نمره بیشتر از ۱۰۵۰) در نظر گرفته شد. مجموع نمره پرسشنامه تبعیت از رژیم درمانی برابر با ۵۴۰۰ است که به صورت تبعیت نامطلوب (نمره کمتر از ۲۷۰۰)، تبعیت نسبتاً مطلوب (نمره بین ۲۷۰۰ تا ۴۰۵۰) و تبعیت مطلوب (نمره بیشتر از ۴۰۵۰) در نظر گرفته شد.

پرسشنامه مذکور توسط ثنایی و همکارانش در دانشگاه علوم پزشکی تهران طراحی شده و روایی و پایایی آن مورد تایید قرار گرفته است. در مطالعه آنان برای تایید پایایی این پرسشنامه ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شد. این شاخص برای ابعاد رژیم غذایی، رژیم دارویی و فعالیت فیزیکی به ترتیب به میزان ۰/۸۱، ۰/۷۸ و ۰/۷۶، برآورد و تایید شد. همچنین ضریب همبستگی درون طبقه‌ای برای ابعاد مذکور به ترتیب برابر با ۰/۷۷، ۰/۸۲ و ۰/۷۵ بود. روایی صوری و محتوای این پرسشنامه نیز با نظرسنجی از متخصصین مورد تایید قرار گرفته است (۲۱). جهت جمع آوری اطلاعات پژوهشگران با هماهنگی قبلی مسئولین

[Downloaded from tmuj.iautmu.ac.ir on 2025-09-01]
[DOR: 20.1001.1.10235922.1398.29.3.9.7]
[DOI: 10.29252/iau.29.3.258]

بیمارستان، به آن مراکز مراجعه نموده و پس از معرفی خود به نمونه‌های پژوهشی که واجد شرایط بودند، پرسشنامه را از طریق مصاحبه با آنان تکمیل می‌کردند. تکمیل پرسشنامه بعد از اخذ رضایت آگاهانه بیمار، دادن اطمینان در زمینه حفظ محرمانگی اطلاعات و همچنین اعلام آمادگی کامل از سوی بیماران صورت می‌گرفت. جهت تکمیل اطلاعات مورد نیاز با هماهنگی مسئولین بخش پرونده بالینی بیماران مورد بررسی قرار گرفت. پس از تکمیل پرسشنامه‌ها، تحلیل داده‌ها با به کارگیری نرم افزار SPSS.v18 و با استفاده از آمار توصیفی و مدلسازی رگرسیونی انجام شد.

یافته‌ها

یافته‌های مربوط به متغیرهای دموگرافیک و عمومی در جدول ۱ ارائه شده است. اغلب نمونه‌های پژوهش را افراد در محدوده سنی ۶۰-۵۱ سال، مردان، افراد متاهل، سرپرستان خانوار، افراد با سطح تحصیلات زیر دیپلم، افراد با وضعیت اقتصادی متوسط و کارمندان تشکیل می‌دادند. همچنین ۷۵/۳ درصد با همسر و فرزندان زندگی می‌کردند و ۲۴/۷ درصد مراقب نداشتند و به تنهایی زندگی می‌کردند. ۸۲/۴ درصد آنها کمتر از یک سال و ۱۷/۶ درصد بیشتر از یک سال از زمان تشخیص بیماری آنها سپری شده بود. ۲۱/۲ درصد از افراد عادات نامناسبی نداشتند، در حالی که ۹/۴ درصد قلیان، ۴/۷ درصد الکل، ۱۵/۳ درصد مواد مخدر و ۴۹/۴ درصد سیگار مصرف می‌کردند. ۸۷/۱ درصد سابقه بستری قبلی (۴۳/۵ درصد یک تا سه مرتبه و ۵۶/۵ درصد بیش از سه مرتبه) در بیمارستان را داشتند. ۷۷/۶ درصد چربی خون بالا و ۷۷/۶ درصد فشار خون بالا داشتند. وضعیت تبعیت از رژیم درمانی در نمونه مورد پژوهش در جدول ۲ ارائه شده است.

یافته های پژوهش در زمینه رژیم غذایی نشان داد که ۶۳/۵ درصد از نمونه‌های پژوهش در روز کمتر از ۳ وعده غذا مصرف می‌کردند، مصرف روزانه روغن ۴۵/۹ درصد آنان بیش از ۷ قاشق غذاخوری بود و بیش از ۵۱/۸ درصد بیماران مصرف نمک اضافه به همراه غذا را گزارش کردند. یافته‌های پژوهش در زمینه رعایت رژیم دارویی نشان داد که بیشترین درصد (۷۲/۹٪) بیماران همیشه داروهای خود را به‌صورت منظم مصرف می‌کردند که از این میان مصرف ۸۱/۲ درصد موارد مطابق با دستور پزشک بود. ۷۴/۱ درصد از افراد هیچ‌گاه به عوارض داروهای مصرفی توجه نمی‌کردند

جدول ۱. وضعیت متغیرهای دموگرافیک در بیماران تحت جراحی پیوند عروق کرونر در بیمارستان‌های تامین اجتماعی تهران

متغیر		تعداد (درصد)	متغیر		تعداد (درصد)
سن (سال)	۴۰-۳۰	۶ (۲/۳)	سطح تحصیلات	بیسواد	۲۷ (۱۰/۶)
	۵۰-۴۱	۳۴ (۱۳/۳)		زیر دیپلم	۱۵۰ (۵۸/۸)
	۶۰-۵۱	۱۲۰ (۴۷/۱)		دیپلم	۵۴ (۲۱/۲)
	۷۰-۶۱	۷۹ (۳۱/۰)		دانشگاهی	۲۴ (۹/۴)
	>۷۰	۱۶ (۶/۳)	وضعیت اقتصادی	بد	۱۶ (۶/۳)
جنسیت	زن	۱۲۲ (۴۷/۸)		متوسط	۲۰۴ (۸۰/۰)
	مرد	۱۳۳ (۵۲/۲)		خوب	۳۵ (۱۳/۷)
وضعیت تاهل	مجرد	۲۷ (۱۰/۶)	وضعیت اشتغال	کارمند	۲۴ (۹/۴)
	متاهل	۲۲۸ (۸۹/۴)		خانه دار	۵۴ (۲۱/۲)
سرپرست خانوار	بله	۲۱۹ (۸۵/۹)		بازنشسته	۶۹ (۲۷/۱)
	خیر	۳۶ (۱۴/۱)		کارمند	۱۰۸ (۴۲/۳)

جدول ۲. وضعیت تبعیت از رژیم درمانی در بیماران تحت جراحی پیوند عروق کرونر در بیمارستان‌های تامین اجتماعی تهران

سطح تبعیت	رژیم غذایی	رژیم دارویی	فعالیت بدنی	رژیم درمانی (کل)
نامطلوب	۰ (۰)	۶۶ (۲۵/۹)	۲۴ (۹/۴)	۰ (۰)
نسبتاً مطلوب	۲۵۲ (۹۸/۸)	۱۸۶ (۷۲/۹)	۲۳۱ (۹۰/۶)	۲۵۵ (۱۰۰)
مطلوب	۳ (۱/۲)	۳ (۱/۲)	۰ (۰)	۰ (۰)
کل	۲۵۵ (۱۰۰)	۲۵۵ (۱۰۰)	۲۵۵ (۱۰۰)	۲۵۵ (۱۰۰)
انحراف معیار ± میانگین	۱۸۵۶/۳۹±۱۰۸/۵	۵۳۹/۵۲±۷۰/۶	۷۸۴/۲۳±۷۶/۲	۳۱۷۹/۷۶±۱۰۲/۵

* تعداد (درصد)

[Downloaded from tmuj.iautmu.ac.ir on 2025-09-01]
[DOR: 20.1001.1.10235922.1398.29.3.9.7]
[DOI: 10.29252/iau.29.3.258]

جدول ۳. ضرایب رگرسیونی متغیرهای جمعیت شناختی در تبیین میزان تبعیت از رژیم درمانی

متغیر	B	β	t	مقدار p	متغیر	B	β	t	مقدار p
مقدار ثابت	۱۵۳/۴۸	-	۱۵/۲۶	۰/۰۰۱	مراقب	۲/۷۲	۰/۱۵	۲/۲۷	۰/۰۲۴
جنسیت	۲/۴۶	۰/۱۵	۲/۲۹	۰/۰۲۳	مدت بیماری	-۰/۱۳	-۰/۰۱	-۰/۰۹	۰/۹۲۵
سن	-۰/۰۷	-۰/۰۷	-۰/۸۳	۰/۴۰۷	عادت نامناسب	۰/۳۴	۰/۰۹	۱/۴	۰/۱۶۳
تحصیلات	۱/۱۵	۰/۱۱	۱/۴۰	۰/۱۶۲	سابقه بیماری	-۰/۳۶	-۰/۰۶	-۰/۹۱	۰/۳۶۲
اشتغال	۰/۳۱	۰/۰۶	۰/۸۱	۰/۴۱۹	سابقه بستری	۴/۰۱	۰/۱۷	۲/۳۵	۰/۰۲۰
درآمد	-۰/۴۵	-۰/۰۲	-۰/۳۶	۰/۷۲۱	دفعات بستری	-۲/۸۱	-۰/۱۸	-۲/۶۶	۰/۰۰۸
وضعیت تاهل	۰/۵۴	۰/۰۲	۰/۳۳	۰/۷۴۲	چربی خون	-۲/۹۴	-۰/۱۶	-۲/۲۲	۰/۰۲۷
سرپرست	۱/۲۲	۰/۰۵	۰/۷۳	۰/۴۶۶	فشار خون	-۳/۵۷	-۰/۱۹	-۲/۷۸	۰/۰۰۶

و ۶۵/۹ درصد خودسرانه اقدام به کم، زیاد و یا قطع کردن دارو می‌کردند. یافته‌های پژوهش در زمینه وضعیت فعالیت بدنی نشان داد که بیشترشان (۷۱/۸٪) دارای برنامه فعالیت بدنی بودند. ۶۲/۴ درصد کمتر از ۳ بار در هفته ورزش می‌کردند و ۷۲/۹ درصد کمتر از ۳۰ دقیقه در روز فعالیت بدنی داشتند. در مجموع یافته‌های نمایش داده شده در جدول ۲ بیانگر تبعیت نسبتاً مطلوب افراد از رژیم درمانی بود. در رژیم غذایی صفر درصد افراد، در رژیم دارویی ۲۵/۹ درصد و در رژیم حرکتی ۹/۴ درصد از آنان دارای تبعیت نامطلوب بودند. مجموع میانگین تبعت افراد از ۵۴۰۰ نمره برابر با ۳۱۷۹/۷۶ برآورد شد. میانگین نمرات بر اساس تعداد سوال در حیطه رژیم غذایی، رژیم دارویی، برنامه حرکتی و مجموع رژیم درمانی از ۱۰۰ نمره به ترتیب برابر با ۶۱/۸۷، ۵۳/۹۵، ۵۶/۰۱ و ۵۸/۸۸ بود. جهت بررسی قابلیت پیش بینی و تبیین تبعیت از رژیم درمانی بر اساس متغیرهای جمعیت شناختی بیماران از مدل سازی رگرسیونی استفاده شد. بر این اساس، تبعیت از رژیم درمانی در بیماران تحت جراحی پیوند عروق کرونر به میزان ۰/۱۴ بر اساس متغیرهای جمعیت شناختی مورد بررسی قابل پیش بینی است. به عبارت دیگر ۱۴ درصد از واریانس میزان تبعیت افراد از رژیم درمانی بر اساس متغیرهای جمعیت شناختی تبیین شده است.

ضرایب رگرسیونی متغیرهای جمعیت شناختی در تبیین میزان تبعیت از رژیم درمانی در جدول ۳ نشان داده شده است. در جدول ۳ ملاحظه می‌شود که متغیرهای جنسیت، داشتن مراقب، سابقه بستری، دفعات بستری، چربی خون و فشار خون دارای نقش تبیین کنندگی در میزان تبعیت از رژیم درمانی هستند ($p<0/05$).

بحث

در این پژوهش وضعیت تبعیت از رژیم درمانی در سه حیطه غذایی، دارویی و فعالیت فیزیکی در میان ۲۵۵ نفر از بیماران تحت جراحی پیوند عروق کرونر مورد بررسی قرار گرفت. در این مطالعه درصد بیشتری از مشارکت کنندگان را مردان (۵۲/۲٪) تشکیل می‌دادند. تاثیر جنس بر بروز بیماری‌های قلبی و عروقی در مطالعات تاییده شده است (۲۶). در مطالعه بیک مرادی و همکارانش و همچنین مطالعه ثنایی و همکارانش نیز درصد مردان نسبت به زنان بیشتر بود (۲۲،۲۱). ۴۷/۱ درصد از نمونه‌های پژوهش در بازه سنی ۶۰-۵۱ سال قرار داشتند. شانس ابتلا به بیماری‌های قلبی و عروقی در رده‌های بالای سنی افزایش می‌یابد (۲۷) و مشاهدات پژوهش حاضر در این زمینه با سایر مطالعات هم‌راستا است (۲۲،۲۱). در مجموع ۶۹/۴ درصد از واحدهای پژوهش بی‌سواد یا دارای تحصیلات زیر دیپلم بودند که خود بر اساس کهولت سن نمونه مورد بررسی قابل توجیه است. نتایج سایر مطالعات داخلی از جمله مطالعه بیک مرادی در همدان و نصیری در رامسر با این قسمت از یافته‌های پژوهش حاضر همخوانی دارد (۲۸،۲۲).

یافته‌های بدست آمده نشان داد که افراد مورد بررسی دارای تبعیت نسبتاً مطلوبی از رژیم درمانی (در مجموع سه حیطه) بودند. میانگین کلی برای نمونه ۲۵۵ نفری برابر ۳۱۷۹/۷۶ و به ازای هر سوال ۵۸/۸۸ (از ۱۰۰ نمره) برآورد شد. در این بین میزان تبعیت ۹۸/۸ درصد افراد از رژیم غذایی در سطح نسبتاً مطلوبی قرار داشت. مطالعه‌ای بر روی بیماران تحت جراحی پیوند عروق کرونر در بیمارستان امام خمینی (ره) در دو گروه مورد (n=۵۱) و شاهد (n=۵۱) توسط ثنایی و همکارانش انجام شد. ابزار مورد استفاده در مطالعه مذکور با مطالعه حاضر کاملاً مشابه بود. در مطالعه مذکور در گروه

[Downloaded from tmuj.iautmu.ac.ir on 2025-09-01]
[DOR: 20.1001.1.10235922.1398.29.3.9.7]
[DOI: 10.29252/iau.29.3.258]

مداخله میانگین نمرات بر حسب گویه‌ها در رژیم غذایی قبل و بعد مداخله به ترتیب برابر با ۶۰/۴۶ و ۸۸/۱۴ بود. در گروه کنترل این مقدار در دو مرحله سنجش با تغییر جزئی به میزان ۶۳/۳۲ و ۶۳/۳۰ اندازه گیری شد (۲۱). در حالی که در مطالعه حاضر میانگین نمرات بر اساس سوال در حیطه رژیم غذایی ۶۱/۸۷ بود که کمتر از مطالعه صورت گرفته بر روی بیماران بیمارستان‌های تامین اجتماعی است. در مطالعه ثنایی، مداخله‌ای جهت توانمندی سازی خانواده بیماران برای بهبود تبعیت افراد از رژیم درمانی انجام شد و اعضای خانواده در این امر مشارکت کردند که می‌تواند منجر به بهبود نتایج نسبت به مطالعه حاضر شده باشد. اختلاف اندک گروه کنترل با مطالعه حاضر تایید کننده این موضوع است. نتایج مطالعه صورت گرفته در استان همدان بر روی بیماران جراحی پیوند عروق کرونر با مطالعه حاضر همخوانی دارد (۲۲).

در بعد رژیم دارویی، میانگین بر اساس هر سوال از ۱۰۰ نمره ۵۳/۹۵ بدست آمد که در میان سه حیطه کمترین مقدار بود. همچنین ۲۵/۹ درصد افراد در این حیطه تبعیت نامطلوب داشتند که در میان سایر حوزه‌ها بیشترین میزان را به خود اختصاص داد. رژیم دارویی و تبعیت از آن نیازمند اطلاعات بیشتری است و از آنجایی که اکثر (۶۹/۴ ٪) نمونه‌های مورد بررسی در این مطالعه بی‌سواد و یا دارای تحصیلات زیر دیپلم بودند، کسب این نتایج دور از انتظار نیست. در مطالعه ثنایی و همکارانش نیز نتایج مشابهی به دست آمده است و رژیم دارویی قبل و بعد مداخله و در هر دو گروه مداخله و کنترل دارای کمترین میانگین نسبت به سایر گروه‌ها بود. این میزان در مطالعه مذکور در گروه مداخله قبل از اقدام ۴۹/۹۶ بود که در طیف مشابه با مطالعه حاضر قرار می‌گیرد (۲۱).

پیگیری ۱۹۷ بیمار جراحی پیوند عروق کرونر به مدت ۱۲ ماه نشان داد که تمایل بیماران و داشتن برنامه (زمان، مکان و چگونگی) مصرف، پیش بینی کننده میزان تبعیت صحیح از رژیم دارویی در این گروه از بیماران است (۲۹). همچنین مداخلات کارآزمایی بالینی تاثیر مشارکت داروسازان بالینی، آموزش بیمار و ارسال پیام صوتی در زمینه مصرف دارو به بیمار را جهت افزایش تمایل وی در زمینه تبعیت از رژیم درمانی تایید کرده‌اند (۲۳). همچنین ثنایی و همکارانش در مطالعه خود تاثیر الگوهای توانمندساز خانواده در افزایش میزان تبعیت از رژیم دارویی را تایید کرده‌اند (۲۱).

میانگین نمرات به ازای هر سوال از ۱۰۰ نمره در حیطه فعالیت بدنی ۵۶/۰۱ بود که در سطح نستاً مطلوب قرار دارد. عدم تحرک یکی از ریسک فاکتورهای اصلی در زمینه ابتلا به بیماری‌های قلبی عروقی به شمار می‌رود و قطعاً در دوران بعد از جراحی نیز عدم وجود فعالیت های فیزیکی مرتبط و منظم می‌تواند موجب عود شرایط بیماری شود (۳۰). در مطالعه ثنایی و همکارانش، میانگین این حیطه در گروه مداخله و کنترل، قبل و بعد از اقدام به ترتیب برابر با ۵۱/۱، ۹۱/۴، ۵۷/۷ و ۵۵/۴ بود که غیر از میزان گزارش شده بعد از اقدام در گروه مداخله، با نتایج مداخله حاضر هم‌راستا است (۲۱). تاثیر فعالیت بدنی منظم بر حفظ سلامتی، توانایی جسمانی و استقلال در انجام امورات شخصی بعد از جراحی پیوند عروق کرونر از طریق مرور مطالعات تایید شده است (۳۱). یک مطالعه کوهورت آینده نگر توسط مارتینی و باربیسان طراحی شد که در آن ۲۰۲ بیمار جراحی پیوند عروق کرونر به مدت ۲ سال بعد از جراحی پیگیری شدند. این افراد در دو گروه فعال (۶۶ نفر که حداقل ۳ بار در دو هفته به مدت حداقل ۲۰ دقیقه فعالیت ورزشی داشتند) و غیرفعال (۱۳۶ نفر) تقسیم شدند. بعد از دو سال مقیاس عملکردی گروه فعال با میانگین ۸/۵۰ دارای اختلاف معنی‌داری با گروه غیرفعال با میانگین ۶/۵۵ بود (۳۲).

از یافته‌های این مطالعه نتیجه گیری می‌شود که در بیماران تحت جراحی پیوند عروق کرونر در بیمارستان‌های تامین اجتماعی تهران، تبعیت از رژیم درمانی در سطح نسبتاً مطلوبی قرار دارد، در حیطه رژیم غذایی وضعیت بهتر است و هیچ کدام از بیماران وضعیت نامطلوب ندارند، در حالی که ۲۵/۹ درصد از افراد در حیطه رژیم دارویی و ۹/۴ درصد از افراد در حیطه برنامه فعالیت فیزیکی دارای تبعیت نامطلوبی هستند. اهمیت تبعیت از رژیم درمانی در پیشگیری از عود بیماری، کاهش ناتوانی‌های آتی بیمار و همچنین کمک به حفظ استقلال وی ایجاب می‌کند که برنامه‌هایی برای ارتقای تمایل و توانمندی بیماران جهت تبعیت از رژیم درمانی طراحی و اجرا شود. در این راستا شواهد علمی برنامه‌های توانمندسازی خانواده محور، آموزش بیمار، ارسال پیام صوتی به بیمار، رویکردهای مشارکت بیمار و (پزشک) داروساز بالینی و طراحی برنامه فعالیت فیزیکی برای بیماران در اوقات فراغت را پیشنهاد می‌کنند.

تشکر و قدردانی

نویسندگان بر خود لازم می‌دانند که از سازمان تامین اجتماعی و پرسنل بیمارستان‌های میلاد و شهید لواسانی و شرکت کنندگان در مطالعه تقدیر و تشکر کنند.

[Downloaded from tmuj.iautmu.ac.ir on 2025-09-01]
[DOR: 20.1001.1.10235922.1398.29.3.9.7]
[DOI: 10.29252/iau.29.3.258]

REFERENCES

1. Melitz MJ, Redding SJ. New trade models, new welfare implications. Am Eco Rev 2015; 105:1105-46.

2. Bonow RO, Mann DL, Zipes DP, Libby P. Braunwald's Heart disease e-book: a textbook of cardiovascular medicine. New York: Elsevier Health Sciences; 2011.

3. Lozano R, Naghavi M, Foreman K, Lim S, Shibuya K, Aboyans V, et al. Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. The Lancet 2013;380:2095-128.

4. Ng M, Fleming T, Robinson M, Thomson B, Graetz N, Margono C, et al. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. The lancet 2014; 384:766-81.

5.Gaziano TA, Bitton A, Anand S, Abrahams-Gessel S, Murphy A. Growing epidemic of coronary heart disease in low- and middle-income countries. Curr Probl Cardiol 2010;35:72-115.

6.Perruccio AV, Katz JN, Losina E. Health burden in chronic disease: multimorbidity is associated with self-rated health more than medical comorbidity alone. J Clin Epidemiol 2012;65:100-106.

7. Daviglus ML, Talavera GA, Avilés-Santa ML, Allison M, Cai J, Criqui MH, et al. Prevalence of major cardiovascular risk factors and cardiovascular diseases among Hispanic/Latino individuals of diverse backgrounds in the United States. JAMA 2012;308:1775-84.

8. Sharif F, Shoul A, Janati M, Kojuri J, Zare N. The effect of cardiac rehabilitation on anxiety and depression in patients undergoing cardiac bypass graft surgery in Iran. BMC Cardiovasc Disord 2012;12:40.

9. Gholipour M, Tabrizi A. Prevalence of cardiovascular disease risk factors among the Sharif University of Technology students. Iranian Journal of Cardiovascular Nursing 2012;1:48-56. [In Persian]

10. Roohafza H, Talaei M, Sadeghi M, Mackie M, Sarafzadegan N. Association between acute and chronic life events on acute coronary syndrome: a case-control study. J Cardiovasc Nurs 2010;25:E1-7

11. Heydari A, Ahrari S, Vaghee S. The relationship between self-concept and adherence to therapeutic regimens in patients with heart failure. Journal of Cardiovascular Nursing 2011;26:475-80. [In Persian]

12. Bahramnezhad F, Khajeh M, Shiri M, Asgari P, Afshar PF. Quality of Life in Patients Undergoing Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty (PTCA). Glob J Health Sci 2015;7:246-50.

13. Abdullah MM, Gyles CL, Marinangeli CP, Carlberg JG, Jones PJ. Cost-of-illness analysis reveals potential healthcare savings with reductions in type 2 diabetes and cardiovascular disease following recommended intakes of dietary fiber in Canada. Front Pharmacol 2015; 6:167.

14. Sipahi I, Akay MH, Dagdelen S, Blitz A, Alhan C. Coronary artery bypass grafting vs percutaneous coronary intervention and long-term mortality and morbidity in multivessel disease: meta-analysis of randomized clinical trials of the arterial grafting and stenting era. JAMA Intern Med 2014;174:223-30.

15. Adeoye AM, Mullassari AS, Ramkumar SR, Latchumanadhas K. Prevalence of carotid artery disease in candidates undergoing coronary bypass graft seen at Madras Medical Mission. Sahel Medical Journal 2013;16:43-7.

16. Go AS, Mozaffarian D, Roger VL, Benjamin EJ, Berry JD, Borden WB, et al. American heart association statistics committee and stroke statistics subcommittee. Heart disease and stroke statistics–2013 update: a report from the American Heart Association. Circulation 2013;127:e6-245.

17. Etzioni DA, Starnes VA. The epidemiology and economics of cardiothoracic surgery in the elderly. In: Katlic MR, ed. Cardiothoracic surgery in the elderly. New York: Springer New York; 2011. P.5-24.

18. Torabipour A, Arab M, Zeraati H, Rashidian A, Sari AA, Sarzaiem MR. Multivariate Analysis of Factors Influencing Length of Hospital Stay after Coronary Artery Bypass Surgery in Tehran, Iran. Acta Medica Iranica 2016; 54:124-33.

19. Siavoshi S, Roshandel M, Zareiyan A, Ettefagh L. The effect of cardiac rehabilitation care plan on the quality of life in patients undergoing coronary artery bypass graft surgery. J Cardiovasc Nurs 2012;1:38-46.

20. Smedt DD, Clays E, Annemans L, Boudrez H, Sutter JD, Doyle F, et al. The association between self-reported lifestyle changes and health-related quality of life in coronary patients: the EUROASPIRE III survey. Eur J Prev Cardiol 2014;21:796-805.

21.Sanaie N, Bahramnezhad F, Zolfaghari M, Alhani F. The Effect of Family-Centered Empowerment Model on Treatment Plans Adherence of Patients Undergoing Coronary Artery Bypass Graft. Crit Care Nurs 2016; 9:e6494.

[Downloaded from tmuj.iautmu.ac.ir on 2025-09-01]

[DOR: 20.1001.1.10235922.1398.29.3.9.7]

[DOI: 10.29252/iau.29.3.258]

22. Bikmoradi A, Masmouei B, Ghomeisi M, Roshanaei G. Impact of Tele-nursing on adherence to treatment plan in discharged patients after coronary artery bypass graft surgery: a quasi-experimental study in Iran. Int J Med Inform 2016; 86:43-48.

23. Ho PM, Lambert-Kerzner A, Carey EP, Fahdi IE, Bryson CL, Melnyk SD, et al. Multifaceted intervention to improve medication adherence and secondary prevention measures after acute coronary syndrome hospital discharge: a randomized clinical trial. JAMA Intern Med 2014; 174:186-193.

24.Dunbar-Jacob J, Schlenk E, McCall M. Patient adherence to treatment regimen. Baum A, Revenson TA, Singer JE, eds. Handbook of Health Psychology. 2nd ed. London: Taylor & Francis Group; 2012.

25.Rouhi Balasi L, Paryad E, Kazemnezhad Leili E, Booraki Sh, SadeghiMeibodi A, Nassiri Sheikhani N. Study status of care adherence and its related factors in patients undergoing Coronary Artery Bypass Surgery. Journal of Holistic Nursing and Midwifery 2016; 15:34-45. [In Persian]

26.Appelman Y, van Rijn BB, Monique E, Boersma E, Peters SA. Sex differences in cardiovascular risk factors and disease prevention. Atherosclerosis 2015; 241:211-218.

27. Nichols M, Townsend N, Scarborough P, Rayner M. Cardiovascular disease in Europe 2014: epidemiological update. Eur Heart J 2014; 35:2950-2599.

28.Nasiri M, Rahimiyan B, Jahanshahi M, Hajiyan K, Nikfar J. Stressors associated with hospitalization in the stressful cardiac care unit. Crit Care Nurs 2011; 4:141-148.

29.Pakpour AH, Gellert P, Asefzadeh S, Updegraff JA, Molloy GJ, Sniehotta FF. Intention and planning predicting medication adherence following coronary artery bypass graft surgery. J Psychosom Res 2014; 77:287-295.

30.Myers J, McAuley P, Lavie CJ, Despres JP, Arena R, Kokkinos P. Physical activity and cardiorespiratory fitness as major markers of cardiovascular risk: their independent and interwoven importance to health status. Prog Cardiovasc Dis 2015; 57:306-314.

31.Coyan GN, Reeder KM, Vacek JL. Diet and exercise interventions following coronary artery bypass graft surgery: a review and call to action. Phys Sportsmed 2014; 42:119-129.

32.Martini MR, Barbisan JN. Influence of physical activity during leisure time in patients in the follow-up two years after CABG. Rev Bras Cir Cardiovasc 2010; 25:359-364.

[Downloaded from tmuj.iautmu.ac.ir on 2025-09-01]

[DOR: 20.1001.1.10235922.1398.29.3.9.7]

[DOI: 10.29252/iau.29.3.258]