Research Paper

Factors Predicting Daily and Instrumental Living Activities in Obese and Overweight Patients After Coronary Artery Bypass Graft Surgery

Azzate Paryad^{1,2} , Alireza Balaafkandah¹ , *Atefeh Ghanbari¹

1. Department of Nursing, School of Nursing and Midwifery, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran.
2. GI cancer Screening & Prevention Research Center, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran.

Citation Paryad A, Balaafkandah A, Ghanbari A. [Factors Predicting Daily and Instrumental Living Activities in Obese and Overweight Patients After Coronary Artery Bypass Graft Surgery (Persian)]. Quarterly of "The Horizon of Medical Sciences". 2020; 26(1):2-13. <https://doi.org/10.32598/hms.26.1.2959.1>

<https://doi.org/10.32598/hms.26.1.2959.1>

Received: 28 Jan 2019

Accepted: 18 Nov 2019

Available Online: 01 Jan 2020

Key words:

Activities of Daily Living, Coronary artery bypass graft, Body mass index, Instrumental Activities of Daily Living

ABSTRACT

Aims Obese or overweight people are more likely to have complications after Coronary Artery Bypass Graft (CABG) surgery. It affects the patients' postoperative abilities to perform Activities of Daily Living (ADLs) and Instrumental Activities of Daily Living (IADLs). The aim of this study was to determine the factors predicting ADLs and IADLs in overweight and obese patients after CABG.

Methods & Materials This analytical study with cross-sectional design was conducted over a period of 4 months on 84 patients one month after CABG, who were selected using a convenience sampling method. Data were collected using a sociodemographic form, Charlson comorbidity index, Katz Index, and Lawton IADL Scale. The collected data were analyzed in SPSS software using descriptive and inferential statistics.

Findings The majority of obese and overweight patients (94%), one month after surgery, were independent of their ADLs, while most of them were in need of help in their IADLs (88.1%). Logistic regression model showed that the variables of male gender ($P=0.004$, $OR=10.51$, $CI\ 95\%=2.15-15.41$) and carotid artery involvement ($P=0.01$, $OR=0.12$, $CI\ 95\%=0.02-0.64$) were the predictors of ADLs and IADLs in these patients.

Conclusion Obese and overweight people have impairments in performing IADLs. It is important to pay attention to the predictors including male gender and carotid artery involvement in their return to normal life after CABG.

Extended Abstract

1. Introduction

Coronary Heart Disease (CHD), also called coronary artery disease, has become widespread due to lifestyle changes. In addition to causing care and economic costs, this disease is also one of the most important causes of disability [1]. The number of Coronary Artery

Bypass Graft (CABG) surgeries in the United States is estimated at 213700 per year [2]. In Iran, 16,000 to 18,000 people undergo CABG surgery [3, 4]. There are several underlying causes of this disease. One is the overweight and obesity [5, 6], leading to an increase in the cost of surgery, damage to the healthcare system [7], and an increase in the length of hospital stay in the cardiac surgery intensive care unit (ICU) and other wards [8, 9]. Obviously, patients' ability to perform daily activities after heart surgery is reduced, and obesity and overweight may increase

* Corresponding Author:

Atefeh Ghanbari, PhD.

Address: Department of Nursing, School of Nursing and Midwifery, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran.

Tel: +98 (911) 1351247

E-mail: at_ghanbari@gums.ac.ir

at this time frame and have a deeper impact on the patient and his family's life [10, 11].

2. Materials and Methods

Research population, place, and time: The study population included obese and overweight patients undergoing CABG surgery hospitalized in the cardiac surgery wards of the hospital affiliated to Guilan University of Medical Sciences in July to September 2018, in access manner (N=84).

A questionnaire containing four sections of individual and disease-related characteristics, Carlson Comorbidity Index (19 questions), Katz Index (16 questions in 7 sections) and Luton's Instrumental Activity of Daily Living (IADL) scale were used.

3. Results

Findings showed that most patients were in the following conditions: in the age group of 65 and under (79.8%), male (59.5%), married (98.8%), primary education (34.5%), left ventricular outflow fraction less than 50% (82.1%), with more than two children (76.2%), with transplants more than 3 vessels (72.6%), no smoking (67.9%), and no carotid artery occlusion (70.2%). According to the results, there was no significant relationship between Body Mass Index (BMI) and in the ADL and IADL status before and one month after surgery.

In the case of IADL, the variables entered the logistic regression model, in which the sex variables ($P=0.004$, $OR=10.51$, $95.1\%=15.41$), the carotid artery occlusion

($P=0.01$, $OR=0.12$, $95\%CI=0.04-0.62$), and the IADL predictors showed obese and overweight in the patients. The men were 10.51 times more capable than women in practicing IADL a month later were. Patients with carotid artery occlusion were 0.12 times less likely than other patients.

4. Discussion

Obese or overweight people were able to get ADL one month after surgery. While for IADL they often needed help and dependency. This finding is consistent with the results of several studies in this case [10, 12, 13]. Because most male patients were around 59 years old, had an underlying disease, and because the economic responsibility and livelihood of the family are the responsibility of the men, these people are forced to return to work. A combination of these factors may cause financial and economic problems for the patient, healthcare systems, and society. In the case of more postoperative complications, overweight and obese patients are more likely to develop underlying conditions such as diabetes [14].

In the one month after surgery, there was a significant association between patients' ADL and their education, the length of cross-clamping of the thoracic aorta, the duration of use of the cardiopulmonary bypass pump, and the use of Beta blockers. The results of a study by Stamou et al. showed that the duration of use of cardiopulmonary bypass pump and cross-clamping pump of the aorta are influential variables [15].

The results of the study by Lehmkuhl et al. showed that the level of education is one of the influential factors in obese

Table 1. Estimation of regression coefficients of predictive factors related to Instrumental Activity Of Daily Living (IADL) during one month after surgery

Variables	B Regression Coefficient	S. E. Standard Error	Sig.	Exp(β)	95% Confidence Interval for Exp(β)	
					Lower	Upper
Sex (male)	2.35	0.81	0.004	10.51	2.15	51.41
Sex (female)				Reference		
Left ventricular outflow fraction (≤50)	1.42	0.86	0.10	4.14	0.75	22.68
Left ventricular outflow fraction (>50)				Reference		
Carotid Artery Occlusion (Yes)	-2.07	0.83	0.01	0.12	0.02	0.64
Carotid Artery Occlusion (No)				Reference		
Fixed value	1.88	0.75	0.01	6.59	-	-

people to perform ADL after surgery [16]. One month after the operation, there was a significant relationship between the status of ADL of patients with sex, occupation, education, smoking, and carotid artery occlusion. The results of a study by Najafi et al. indicated that sex is one of the influential factors in obese or overweight people [17, 18].

In connection with the predictive factors of the status of IADL within one month after Coronary Artery Bypass Grafting (CABG), the results showed that the sex and non-carotid artery occlusion in patients are predictive variables.

The results of a study showed that the sex of patients with obesity undergoing CABG surgery is one of the factors reducing the functional status of patients in the postoperative stage [19]. De Rosa et al. showed that people with overweight or obese who had carotid artery occlusion before surgery were less capable, and that 50% carotid artery occlusion was a predictive factor for mortality [20].

5. Conclusion

Obese and overweight people have a disability in their ADL performance, and it is important to pay attention to the predictors, including men and the carotid artery occlusion in their return to normal life after surgery.

Restrictions and suggestions

Using a questionnaire and telephone follow-up in one month after the operation and the low sample size are the limitations of this research. Instead of a questionnaire, the observation method with a different design and higher sample size can be used to examine the ability of IADL.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

This study was approved (Ethics Code: IR.GUMS.REC.1395.86) in the ethics committee of Guilan University of Medical Sciences.

Funding

The present paper was extracted from the MSc. thesis of the first author, Department of Nursing, School of Nursing and Midwifery, Guilan University of Medical Sciences and supported financially by the Vice Chancellor for Research and Technology of Guilan University of Medical Sciences (Code: 27272).

Authors' contributions

All authors contributed in preparing this article.

Conflicts of interest

The authors declared no conflict of interest.

Acknowledgements

The authors would like to thank all the officials of Guilan University of Medical Sciences for permitting to conduct the research, as well as the patients participated in the cardiac surgery department in this study.

بررسی عوامل پیش‌بینی‌کننده فعالیت‌های روزمره و ابزاری زندگی در بیماران چاق و دارای اضافه‌وزن پس از جراحی پیوند عروق کرونر

عزت یاریاد^{۱۲}، علیرضا بالافکنده^۱، عاطفه قنبری^۱

۱. گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران.
۲. مرکز تحقیقات غربالگری و پیشگیری از سرطان، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران.

حکید

تاریخ دریافت: ۰۸ بهمن ۱۳۹۷

تا، بخ پذیرش: ۲۷ آبان، ۱۳۹۸

تاریخ انتشار: ۱۱ دی ۱۳۹۸

اهداف: انجام جراحی پیوند عروق کرونر در بیماران چاق و دارای اضافه‌وزن، توانمندی بیمار پس از جراحی را جهت انجام فعالیت‌های روزمره و ابزاری زندگی تحت تأثیر قرار می‌دهد. این مطالعه با هدف تعیین عوامل پیش‌بینی‌کننده توانایی انجام فعالیت‌های روزمره و ابزاری، زندگی، انجام شده است.

مواد و روش‌ها: این پژوهش مقطعی تحلیلی با ۸۴ بیمار، صورت گرفت. جهت جمع‌آوری اطلاعات از پرسش‌نامه‌ای شامل مشخصات فردی - اجتماعی و مرتبط با بیماری، شاخص بیماری‌های همراه چارلسون، شاخص Katz و مقیاس فعالیت‌های ابزاری روزمره زندگی Lawton استفاده شد. اطلاعات جمع‌آوری شده با استفاده از SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها اکثر بیماران چاق و دارای اضافه‌وزن از نظر فعالیت‌های روزمره زندگی (۹۴ درصد) مستقل بودند؛ در حالی که اکثر افراد واحد‌ها از نظر فعالیت‌های ابزاری روزمره زندگی (۸۸/۱ درصد) نیازمند کمک و وابسته بودند. مدل رگرسیون لجستیک نشان داد جنسیت (مرد بودن)، $OR=۱/۰۵۱$ ، $p=۰/۰۰۴$ ، $OR=۱۵/۴۱-۲/۱۵=۹۰$ درصد C.I.) و درگیری عروق کاروتید ($P=۰/۰۱$ ، $OR=۰/۱۲$ ، $P=۰/۰۶۴-۹۵/۰۲=۹۵$ درصد C.I.) به عنوان پیش‌بینی‌کننده‌های فعالیت‌های روزمره زندگی تلقی شدند.

نتیجه گیری: افراد چاق و دارای اضافه وزن، دچار اختلال در فعالیت های ابزاری روزمره زندگی بودند و توجه به پیش بینی کنندگان شامل مرد بودن، و درگیری عروق کاروتید در بازگشت آنان، به شرایط عادی زندگی بعد از جراحی، اهمیت بسزایی دارد.

کلیدواژه‌ها:

فعالیت‌های روزمره
زندگی، پیوند عروق
کرونر، شاخص توده
بدنی، فعالیت‌های ابزاری
روزمره زندگی

مقدمه

عروق کرونر تشکیل می‌دهند [۳]. ۱۶ تا ۱۸ هزار نفر در ایران تحت این جراحه قرار می‌گیرند که این تعداد در حال افزایش است [۴].

عوامل زمینه‌ای متعددی همراه با CAD مشاهده می‌شوند که یکی از آن‌ها اضافه‌وزن و چاقی است. نتایج مطالعات مختلف نشان‌دهنده این واقعیت است که اضافه‌وزن و چاقی منجر به بروز CAD می‌شوند [۵، ۶]. از این رو بسیاری از بیمارانی که به علت بیماری عروق کرونر تحت جراحی پیوند عروق کرونر^۲ قرار

می‌گیرند دچار چاقی بوده و یا دارای اضافه‌وزن هستند [۷-۱۰]. همچنین چاقی و اضافه‌وزن می‌تواند به عنوان یک فاکتور مستقل منجر به افزایش هزینه‌های عمل جراحی و آسیب به سیستم بهداشت و سلامت جامعه [۱۱] و نیز باعث افزایش مدت‌زمان بستری در بخش‌های مراقبت‌های ویژه و جراحی قلب شود [۱۲-۱۴].

امروزه بیماری عروق کرونر^۱ به علت تغییر سبک زندگی و گرایش افراد به عادات نامناسب شیوع گسترده‌ای یافته است. این بیماری علاوه بر صرف هزینه‌های مراقبتی و اقتصادی یکی از مهم‌ترین عوامل ناتوانی و از کارافتادگی به شمار می‌رود. طبق گزارش سازمان بهداشت جهانی بیماری‌های قلبی-عروقی علت اصلی مرگ‌ومیر در کل دنیا است و ۸۲ درصد این مرگ‌ومیرها در کشورهای در حال توسعه مشاهده می‌شود [۱]. متأسفانه به علت گسترش فزاینده بیماری عروق کرونر، استفاده از جراحی پیوند عروق کرونر نیز افزایش یافته است؛ به گونه‌ای که تعداد اعمال جراحی پیوند عروق کرونر در ایالات متحده آمریکا سالانه بالغ بر ۲۱۳۷۰۰ مورد تخمین زده می‌شود [۲]. همچنین آمارها حاکی از آن است که اکثریت عمل‌های جراحی قلب باز در ایران را پیوند

2. Coronary Artery Bypass Graph (CABG)

1. Coronary Artery Disease (CAD)

*** نویسنده مسئول:**

دکتر عاطفه قنبری

نفسانه: دشت، دانشگاه علوم پزشکی، گیلان، دانشکده پرستاری و مامایی، گروه پرستاری.

تلف: ۱۳۵۱۲۴۷ (۹۱۱) ۹۸+

بست الکترونیک، at_ghanbari@gums.ac.ir

مواد و روش‌ها

این پژوهش یک پژوهش مقطعی از نوع تحلیلی است. جامعه این پژوهش شامل بیماران چاق و دارای اضافه وزن است که تحت عمل CABG قرار گرفتند و در بخش‌های جراحی قلب بیمارستان وابسته به دانشگاه علوم پزشکی گیلان که تنها مرکز ارجاع این بیماران است بستری هستند. نمونه‌گیری به شیوه در دسترس طی بازه زمانی تیر تا مهر ۱۳۹۶ انجام شد. مشخصات واحدهای مورد پژوهش را بیمارانی تشکیل می‌دادند که سابقه ابتلا به اختلالات عصبی، مغزی عروقی، سابقه مصرف داروهای مؤثر بر سیستم اعصاب و روان را نداشتند، تحت جراحی اورژانس قرار نگرفته و همزمان با جراحی پیوند عروق کرونر، جراحی عروق کاروتید نیز نداشتند.

نبود هرگونه مشکل جسمی - ظاهری (اختلالات حرکتی، اختلالات گفتاری، شنیداری و دیداری) بر اساس مندرجات پرونده و اظهارات بیمار و امضای رضایت‌نامه آگاهانه از دیگر معیارهای ورود به تحقیق بود. برای مطالعه حاضر حجم نمونه تعیین نشده است؛ زیرا این مطالعه بخشی از یک مطالعه بزرگ‌تر است که در مورد تعیین توانمندی انجام فعالیت‌های روزمره و ابزاری زندگی در بیماران تحت جراحی پیوند عروق کرونر به طور کلی انجام شده است که حدود دوسوم از واحدهای مورد پژوهش در آن تحقیق، یعنی ۸۴ نفر دارای شاخص توده بدنی بیشتر از ۲۵ بوده‌اند و به عنوان افراد چاق و دارای اضافه وزن [۲۱]، در این مطالعه مورد بررسی قرار گرفتند.

با توجه به معیارهای ورود با ۱۵۱ بیمار مصاحبه شد که از بین آن‌ها ۸۴ نفر بر اساس شاخص توده بدنی - که طبق طول قد و وزن ثبت‌شده در پرونده پزشکی محاسبه شده بود، دارای اضافه وزن و یا چاقی بودند - با در نظر گرفتن سایر معیارهای ورود به تحقیق وارد شدند. افراد دارای شاخص توده بدنی ۲۵ تا ۲۹/۹ به عنوان بیماران دارای اضافه وزن، ۳۰ تا ۳۴/۹ به عنوان بیماران دارای چاقی درجه یک و افراد دارای شاخص توده بدنی ۳۵ تا ۳۹/۹ به عنوان بیماران دارای چاقی درجه دو و افراد دارای شاخص توده بدنی ۴۰ و بیشتر از آن به عنوان بیماران دارای چاقی درجه سه در نظر گرفته شدند [۲۱].

جهت جمع‌آوری اطلاعات در این پژوهش از پرسش‌نامه‌ای مشتمل بر چهار بخش مشخصات فردی و مرتبط با بیماری، شاخص بیماری‌های زمینه‌ای چارلسون^۵، شاخص کتز^۶ و مقیاس فعالیت‌های ابزاری روزمره زندگی^۷ لوتون^۷ استفاده شد. قسمت اول پرسش‌نامه دارای دو بخش مشخصات فردی و شاخص‌های مرتبط با بیماری بود؛ به نحوی که بخش اول حاوی سؤالاتی در مورد سن، جنس، وضعیت تاهل، میزان تحصیلات، شغل، وضعیت

CABG می‌تواند استقلال عمل این افراد را که بسیاری از آن‌ها نیروی کار فعال جامعه هستند، تحت تأثیر قرار دهد که در نهایت اقتصاد و سلامت جامعه در اثر این فرایند تحت تأثیر قرار خواهد گرفت [۸]. یافته‌های مطالعاتی که پیرامون تعیین توانمندی بیماران پس از انجام جراحی پیوند عروق کرونر صورت گرفته است، نشان می‌دهد بسیاری از بیماران، جهت انجام فعالیت‌های روزمره زندگی پس از جراحی با مشکل مواجه می‌شوند [۴]. بازگشت به شرایط زندگی عادی قبل از جراحی شامل توانمندی انجام فعالیت‌های ابزاری و روزمره زندگی است.

منظور از فعالیت‌های روزمره زندگی^۳ توانایی بیمار در انجام فعالیت‌هایی مانند غذاخوردن، لباس پوشیدن و استفاده از دستشویی و راه رفتن است. در حالی که فعالیت‌های ابزاری^۴ بیشتر شامل آن دسته از فعالیت‌هایی است که در ارتباط با قرار گرفتن بیمار در جامعه و بازگشت او به شغلش تعریف می‌شود. از این دسته فعالیت‌ها می‌توان به استفاده از تلفن همراه، استفاده از وسایل حمل و نقل و توانایی جهت انجام محاسبات مالی اشاره کرد [۱۵].

با توجه به مطالعات مختلف عوامل متفاوتی می‌توانند بر وضعیت عملکرد روزمره زندگی بیماران بعد از عمل CABG تأثیرگذار باشند. سن، جنس، شاخص توده بدنی، سطح تحصیلات، وضعیت زندگی (تنها، با همسر، با همسر و فرزندان)، بیماری‌های زمینه‌ای، وضعیت شناختی قبل و بعد از عمل جراحی، اضطراب و افسردگی، اعتقاد بیماران درباره بیماری‌شان، وجود سیستم حمایتی، نوع عمل جراحی (با پمپ و بدون پمپ) و عوامل خطر حین عمل (دمای حین پمپ، زمان کلمپ کردن آئورت و مدت زمان استفاده از پمپ) عواملی هستند که می‌توانند وضعیت عملکردی را تحت تأثیر قرار دهند و در مطالعات مختلف به آن‌ها اشاره شده است [۷، ۱۵-۱۹].

بدیهی است که توانمندی بیماران جهت انجام مراقبت‌های مرتبط با انجام فعالیت‌های روزمره زندگی پس از جراحی قلب کاهش یافته و بیمار جهت بازگشت به شرایط قبل از عمل به گذشت زمان نیاز دارد. چاقی و اضافه وزن ممکن است بر این دامنه زمانی بیفزاید و تأثیرات عمیق‌تری بر بیمار و خانواده وی و همچنین جامعه، به علت درگیری نیروی کار بگذارد [۲۰]. به نظر می‌رسد با تعیین چگونگی توانمندی انجام فعالیت‌های روزمره زندگی و شناسایی عواملی که آن را تحت تأثیر قرار می‌دهد، بتوان جهت بازگرداندن سریع‌تر این بیماران به جامعه برنامه‌های مراقبتی و بازتوانی مناسبی را طراحی کرد. از این رو این مطالعه با هدف تعیین وضعیت فعالیت‌های روزمره و ابزاری زندگی و عوامل مرتبط با آن، در بیماران دارای اضافه وزن و چاقی که تحت عمل جراحی پیوند عروق کرونر قرار گرفته‌اند، انجام شده است.

5. Charlson Comorbidity Index

6. Katz Index

7. The Lawton Instrumental Activities of Daily Living Scale

3. Activity Daily Living (ADL)

4. Instrumental Activity Daily Living (IADL)

متغیر وابسته تحقیق یعنی وضعیت فعالیت‌های روزمره و ابزاری زندگی یک متغیر کیفی رتبه‌ای است که دارای سه طبقه (مستقل، نیازمند کمک، وابسته) است. با توجه به آنکه تعداد افراد کاملاً وابسته از فراوانی کمتری داشت، جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها، دو طبقه وابسته و نیازمند کمک با هم ادغام و به صورت دو طبقه مستقل، و طبقه وابسته و نیازمند کمک در نظر گرفته شدند.

یافته‌ها

یافته‌های این تحقیق نشان داد که اکثر واحدهای مورد پژوهش در گروه سنی ۶۵ سال و کمتر از آن (۷۹/۸ درصد) قرار داشتند، حداقل سن ۴۰ و حداکثر ۷۶ سال بود (۵۹/۶۶±۸/۱). اکثر نمونه‌ها مرد (۵۹/۵ درصد) و متأهل (۹۸/۸ درصد) و دارای تحصیلات ابتدایی (۳۴/۵ درصد)، دارای کسر خروجی بطن چپ کمتر از ۵۰ درصد (۸۲/۱ درصد)، دارای بیش از دو فرزند (۷۶/۲ درصد)، دارای عروق پیوندی بیش از سه رگ (۷۲/۶ درصد)، فاقد مصرف سیگار (۶۷/۹ درصد) و مواد مخدر (۷۸/۶ درصد) و فاقد گرفتگی عروق کاروتید (۷۰/۲ درصد) بودند. همچنین اکثر واحدهای مورد پژوهش دارای شرایط زندگی با همسر و فرزندان (۹۴ درصد)، فاقد شغل (۵۴/۸ درصد)، دارای نمره شاخص چارلسون ۱-۲ (۵۱/۲ درصد)، دارای اکسیژن اشباع شریانی بعد از عمل ۸۵ میلی‌متر جیوه و کمتر از آن (۹۲/۹ درصد)، دارای بستری کمتر از سه روز در بخش مراقبت ویژه (۷۹/۸ درصد)، دارای اینتوباسیون بیش از هشت ساعت (۶۵/۵ درصد) و دارای دمای ۳۴-۳۰ درجه سانتی‌گراد در زمان قرار گرفتن بر روی پمپ قلبی‌ریوی (۹۲/۹ درصد)، دارای مدت‌زمان کلمپ آئورت کمتر از ۶۰ دقیقه (۹۲/۹ درصد) و دارای مدت‌زمان استفاده از پمپ کمتر از ۹۰ دقیقه (۹۱/۷ درصد) بودند. همچنین دارای سابقه مصرف داروهای ضدپلاکت (۹۰/۵ درصد)، ضدجربی (۹۵/۲ درصد)، مهارکننده‌های آنژیوتانسین (۸۱ درصد)، بتابلاکرها (۸۱ درصد) و نیترات‌ها (۶۹ درصد) بودند.

بر اساس یافته‌های تحقیق اکثریت واحدهای موردپژوهش در رده بیماران دارای اضافه‌وزن (۶۱/۹ درصد) قرار داشته و هیچ‌یک از بیماران مورد مطالعه در دسته بیماران دارای چاقی درجه سه قرار نداشتند.

با توجه به آنکه در مرحله قبل از عمل هیچ‌یک از بیماران مورد مطالعه در دسته بیماران نیازمند کمک و وابسته قرار نداشتند و تمامی واحدها مستقل بودند، امکان انجام آزمون جهت تعیین ارتباط مهیا نبود، اما با توجه به آنکه ۳۵/۷ درصد از واحدها در مرحله بعد از جراحی جهت انجام فعالیت‌های روزمره زندگی به کمک نیاز داشتند، نتایج نشان داد بین شاخص توده بدنی و وضعیت فعالیت‌های روزمره زندگی از لحاظ آماری ارتباط معنی‌داری وجود ندارد (جدول شماره ۱). همچنین در رابطه با تعیین ارتباط بین شاخص توده بدنی با وضعیت فعالیت‌های ابزاری روزمره زندگی قبل و یک ماه پس

زندگی، شاخص توده بدنی و بخش دوم حاوی سؤالاتی در مورد سابقه مصرف سیگار و مواد مخدر، داروهای مصرفی بیمار، کسر خروجی بطن چپ، طول مدت اتصال به پمپ، طول مدت کلمپ آئورت، درجه حرارت پمپ حین عمل، طول مدت اینتوباسیون و حضور در بخش مراقبت‌های ویژه، میزان اشباع اکسیژن خون شریانی در آخرین نوبت ABG در بخش مراقبت‌های ویژه و گرفتگی عروق کاروتید بود.

قسمت دوم پرسش‌نامه شامل شاخص بیماری‌های همراه چارلسون بود که حاوی ۱۹ سؤال در مورد وجود بیماری‌های زمینه‌ای بود که نمرات آن به چهار دسته (۰، ۱-۲، ۳-۴، ۵ و بیشتر) تقسیم‌بندی شد. بخش سوم و چهارم پرسش‌نامه حاوی ۱۶ سؤال در مورد نحوه انجام فعالیت‌های روزمره زندگی با استفاده از ابزار شاخص کتز و مقیاس فعالیت‌های روزمره ابزاری زندگی لوتون بود. پرسش‌نامه کتز دارای هفت قسمت بود که هر قسمت سه پاسخ داشت که به صورت مستقل، نیازمند کمک و وابسته تقسیم می‌شد. نمره‌دهی به صورت صفر تا ۲ بود؛ به قسمت مستقل ۲ امتیاز، نیازمند کمک ۱ امتیاز و وابسته صفر امتیاز تعلق گرفت. نمره کلی صفر تا ۱۴ بود که به سه دسته، صفر تا ۶ کاملاً وابسته، ۷ تا ۱۰ نیازمند کمک و ۱۱ تا ۱۴ مستقل تقسیم شد.

توانایی انجام فعالیت‌های روزمره ابزاری از طریق مقیاس لوتون - که دارای ۹ قسمت بود و هر قسمت سه پاسخ، به صورت مستقل، نیازمند کمک و وابسته - تقسیم شد و نمره‌دهی مانند قبل صفر تا ۲ بود و نمره کل بین صفر تا ۱۸ به سه دسته، صفر تا ۸ وابسته، ۹ تا ۱۳ نیازمند کمک و ۱۴ تا ۱۸ مستقل تقسیم شد. پرسش‌نامه شاخص فعالیت‌های روزمره کتز و فعالیت‌های ابزاری روزمره لوتون در سال ۱۳۹۳ توسط خواجه‌وی و همکاران در ایران روان‌سنجی شد [۲۲].

ابزارهای گردآوری اطلاعات در دو مرحله (قبل و یک ماه پس از عمل) در مرکز آموزشی درمانی تخصصی قلب رشت، وابسته به دانشگاه علوم پزشکی گیلان به کار گرفته شد. به این صورت که پژوهشگر پس از تأیید کمیته اخلاق و شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی گیلان، واحدهای موردپژوهش دارای معیارهای ورود را از طریق نمونه‌گیری در دسترس انتخاب کرد و پس از ارائه توضیحات لازم در مورد اهداف پژوهش، نحوه پاسخ‌دهی به پرسش‌نامه و نیز محرمانه‌بودن اطلاعات، رضایت‌نامه کتبی جهت شرکت در تحقیق را از آنان گرفت. همچنین تمامی مراحل جمع‌آوری اطلاعات به وسیله محقق انجام گرفت و در تمامی موارد عبارات ابزارهای مورد بررسی توسط محقق برای بیمار خوانده شد.

اطلاعات جمع‌آوری‌شده با استفاده از نسخه ۱۹ نرم‌افزار SPSS تجزیه و تحلیل شد و با استفاده از آزمون‌های آمار توصیفی (توزیع فراوانی، میانگین و انحراف معیار) و آمار استنباطی (مجموعه کای، آزمون فیشر، ضریب همبستگی اسپیرمن و آنالیز رگرسیون لجستیک) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. برای تمام آزمون‌های استنباطی $P > 0.05$ به عنوان سطح معنی‌داری در نظر گرفته شد.

جدول ۱. ارتباط بین وضعیت فعالیت‌های روزمره زندگی با شاخص توده بدنی

وضعیت فعالیت‌های روزمره زندگی	قبل از عمل	یک ماه پس از عمل	مستقل
	مستقل	وابسته و نیازمند کمک	
	تعداد (درصد)		
اضافه‌وزن	۵۲ (۶۱/۹)	۳ (۳/۶)	۴۹ (۵۸/۳)
	۳۲ (۳۸/۱)	۲ (۲/۴)	۳۰ (۳۵/۷)
نوع آزمون و قضاوت	P=۰/۳۸*	P=۰/۱۳**	

افتخار دانش

Spearman's test*

Chi-square test**

جدول ۲. ارتباط بین وضعیت فعالیت‌های ابزار زندگی روزمره زندگی با شاخص توده بدنی

وضعیت فعالیت‌های روزمره زندگی	قبل از عمل		آزمون و قضاوت	یک ماه پس از عمل	
	وابسته و نیازمند کمک	مستقل		وابسته و نیازمند کمک	مستقل
	تعداد (درصد)			تعداد (درصد)	
شاخص توده بدنی					
اضافه‌وزن	۵ (۶)	۳۷ (۵۶)	P=۰/۴۳*	۴۶ (۵۴/۸)	۶ (۷/۱)
چاقی	۶ (۷/۲)	۲۶ (۳۰/۹)		۲۸ (۳۳/۳)	۴ (۴/۸)

افتخار دانش

Chi-square test*

مجدور کای و فیشر هیچ گونه ارتباط معنی داری را بین متغیرهای فردی - اجتماعی و مرتبط با بیماری با وضعیت فعالیت‌های روزمره زندگی نشان نداد. همچنین در مرحله یک ماه پس از عمل، آزمون مجدور کای و فیشر نشان داد سطح تحصیلات ($P=۰/۰۲$)، مدت زمان کلمپ آئورت در حین جراحی ($P=۰/۰۰۲$)، مدت زمان

از عمل، نتایج نشان داد که بین شاخص توده بدنی و وضعیت فعالیت‌های ابزار زندگی روزمره زندگی از لحاظ آماری ارتباط معنی داری وجود ندارد (جدول شماره ۲).

در ارتباط بین تعیین عوامل فردی - اجتماعی و مرتبط با بیماری با وضعیت فعالیت‌های روزمره زندگی قبل از عمل، آزمون

جدول ۳. توزیع وضعیت فعالیت‌های روزمره زندگی یک ماه بعد از عمل بر حسب متغیرهای فردی - اجتماعی و مداخله‌گر

متغیرها	وضعیت فعالیت‌های روزمره زندگی یک ماه بعد از عمل			وابسته و نیازمند کمک	مستقل	P
میزان تحصیلات	زیر دیپلم	۴ (۴/۸)	۶۷ (۷۹/۸)	۰/۰۲*		
	دیپلم و بالاتر	۱ (۱/۲)	۱۲ (۱۴/۳)			
طول مدت کراس کلمپ آئورت (دقیقه)	۶۰>	۲ (۲/۴)	۷۶ (۹۰/۵)	۰/۰۰۳**		
	۶۰≥	۳ (۳/۶)	۳ (۳/۶)			
طول مدت استفاده از پمپ حین عمل (دقیقه)	۹۰>	۲ (۲/۴)	۷۵ (۸۹/۳)	۰/۰۰۳**		
	۹۰≥	۳ (۳/۶)	۴ (۴/۸)			
مصرف داروهای بتا بلاکر	بلی	۲ (۲/۴)	۶۶ (۷۸/۶)	۰/۰۴**		
	خیر	۳ (۳/۶)	۱۳ (۱۵/۵)			

افتخار دانش

chi square test*

Fisher's Exact Test**

جدول ۴. برآورد ضرایب رگرسیونی عوامل پیش‌بینی‌کننده مرتبط با فعالیت‌های ابزاری روزمره زندگی یک ماه پس از عمل

متغیرها	B ضریب رگرسیون	S.E. خطای استاندارد	معنی‌داری Sig.	نسبت شانس Exp(B)	۹۵ درصد نسبت شانس C.I. for Exp (B)
					حد پایین حد بالا
جنس (مرد)	۲/۳۵	۰/۸۱	۰/۰۰۴	۱۰/۵۱	۲/۱۵ ۵۱/۴۱
جنس (مؤنث)				رفرنس	
کسر خروجی بطن چپ (۵۰٪)	۱/۴۲	۰/۸۶	۰/۱۰	۴/۱۴	۰/۷۵ ۲۲/۶۸
کسر خروجی بطن چپ (<۵۰٪)				رفرنس	
درگیری عروق کاروتید (بلای)	-۲/۰۷	۰/۸۳	۰/۰۱	۰/۱۲	۰/۰۲ ۰/۶۴
درگیری عروق کاروتید (خیر)				رفرنس	
مقدار ثابت	۱/۸۸	۰/۷۵	۰/۰۱	۶/۵۹	- -

افتخار دانش

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف تعیین وضعیت فعالیت‌های روزمره و ابزاری زندگی در بیماران دارای اضافه‌وزن و چاق پس از عمل جراحی پیوند عروق کرونر، و عوامل مرتبط با آن انجام گرفت. یافته‌های این پژوهش نشان داد در مرحله یک ماه پس از عمل، واحدهای مورد پژوهش که از افراد چاق و یا دارای اضافه‌وزن تشکیل شده بودند، برای انجام فعالیت‌های روزمره زندگی خود مستقل بودند و این در حالی است که جهت انجام فعالیت ابزاری روزمره زندگی، اکثر آنان نیازمند کمک و وابسته هستند. این یافته با نتایج مطالعات متعددی در این مورد هم‌راستاست [۲۲، ۱۵، ۱۰]. همچنین با توجه به اینکه اکثر واحدهای مورد پژوهش مرد و در دامنه سنی ۵۹ سال قرار داشتند و با توجه به اینکه در فرهنگ کشور ایران مسئولیت اقتصادی و امرار معاش خانواده بر عهده مردان است، این افراد مجبور به بازگشت به محیط کار هستند. با در نظر گرفتن این مطلب که فعالیت‌های ابزاری زندگی شامل آن دسته از فعالیت‌هایی است که مرتبط با شغل و جامعه است، ممکن است از نظر اقتصادی به بیمار و جامعه آسیب وارد شود؛ بنابراین توجه به سبک زندگی این افراد و حفظ وزن در دامنه طبیعی، ضروری به نظر می‌رسد.

همچنین یافته‌های این پژوهش نشان داد اکثر واحدهای مورد مطالعه در این پژوهش دارای بیماری‌های زمینه‌ای مختلف بودند. این مسئله موجب می‌شود خطر بازگشت بیمار به بیمارستان جهت بستری مجدد و عوارض پس از عمل جراحی نیز افزایش یابد. مجموعه‌ای از این عوامل ممکن است از نظر مالی و اقتصادی برای بیمار، سیستم‌های خدمات بهداشتی‌درمانی و جامعه ایجاد معضل کند. در راستای یافته‌های این تحقیق در مورد عوارض

استفاده از پمپ قلبی‌ریوی ($P=0/003$) و مصرف داروهای خانواده مهارکننده گیرنده بتا ($P=0/04$) با وضعیت فعالیت‌های روزمره زندگی افراد چاق و دارای اضافه‌وزن ارتباط آماری معنی‌داری داشتند (جدول شماره ۳). در مرحله یک ماه پس از عمل، آزمون مجذور کای نشان داد که جنس ($P=0/04$)، شغل ($P=0/002$)، میزان تحصیلات ($P=0/04$)، مصرف سیگار ($P=0/01$) و درگیری عروق کاروتید ($P=0/02$) با وضعیت فعالیت‌های ابزاری روزمره زندگی ارتباط آماری داشتند.

با توجه به آنکه اکثریت واحدهای مورد مطالعه در مرحله یک ماه پس از عمل جراحی، از نظر انجام فعالیت‌های روزمره زندگی مستقل بودند، امکان استفاده از مدل جهت تعیین پیش‌بینی‌کننده‌های وابستگی بیماران مهیا نبود. در مورد فعالیت‌های ابزاری روزمره زندگی، متغیرهای دارای $P<0/25$ وارد مدل رگرسیون لجستیک به روش Backward: LR شدند. در این مدل متغیر وابسته به دو صورت مستقل و وابسته (یا نیازمند کمک) در نظر گرفته شد و سپس این مدل نشان داد متغیرهای جنس ($P=0/04$)، $OR=10/51$ ، $95\%CI=2/15-51/41$ و درگیری عروق کاروتید ($P=0/01$)، $OR=0/12$ ، $95\%CI=0/02-0/64$ پیش‌بینی‌کننده‌های فعالیت‌های ابزاری روزمره زندگی بیماران چاق و دارای اضافه‌وزن پس از عمل جراحی پیوند عروق کرونر بودند؛ به طوری که مردان نسبت به زنان $10/51$ برابر توانایی بهتری در انجام فعالیت‌های ابزاری روزمره زندگی یک ماه پس از عمل داشتند. همچنین افراد دارای درگیری عروق کاروتید، نسبت به افرادی که فاقد درگیری عروق کاروتید بودند $0/12$ برابر توانایی کمتری در انجام فعالیت‌های ابزاری روزمره زندگی یک ماه پس از عمل از خود نشان دادند (جدول شماره ۴).

یافته‌های دیگر این تحقیق مؤید آن است که در مرحله یک ماه پس از عمل بین وضعیت فعالیت‌های ابزاری روزمره زندگی بیماران با جنس، شغل، تحصیلات، مصرف سیگار و درگیری عروق کاروتید ارتباط معنی‌داری برقرار است. نتایج مطالعه نجفی و همکاران که با عنوان «عوامل مرتبط با کیفیت زندگی در بیماران تحت جراحی پیوند عروق کرونر» انجام گرفت، نشان داد جنس یکی از فاکتورهای تأثیرگذار بر توانمندی افراد چاق و یا دارای اضافه‌وزن جهت انجام فعالیت‌های ابزاری روزمره زندگی است [۲۷].

مطالعه حسینی و همکاران با هدف تعیین ارتباط بیماری مزمن و ناتوانی در فعالیت‌های روزمره و ابزاری زندگی روی ۱۵۰۰ بیمار در امیرکلاهی مازندران نشان داد جنس، سن، سطح تحصیلات، وجود بیماری‌های مزمن و اختلال شناختی، متغیرهای تأثیرگذار روی فعالیت‌های ابزاری زندگی هستند [۲۸]. لهماکوهل و همکاران در مطالعه خود نشان دادند افراد چاقی که دارای سطح تحصیلات پایین‌تری بودند، توانمندی کمتری جهت انجام فعالیت‌های ابزاری و روزمره زندگی در مرحله پس از عمل داشتند [۲۶]. نتایج مطالعه پینتو و همکاران که با هدف شناسایی عوامل مرتبط با بازگشت به کار و کیفیت زندگی در بیماران کمتر از ۵۰ سال تحت عمل جراحی CABG انجام گرفت، نشان داد افراد دارای اضافه‌وزن و یا چاق توانایی کمتری جهت بازگشت به کار داشتند، همچنین افرادی که توانایی بازگشت به کار را نداشتند کیفیت زندگی پایین‌تری داشتند [۲۰].

نتایج مطالعه وانگ و همکاران که با هدف شناسایی عوامل مرتبط با تغییر در وضعیت عملکردی انجام گرفت، نشان داد افراد دارای اضافه‌وزن و یا چاقی که مصرف سیگار دارند، توانمندی کمتری جهت انجام فعالیت‌های ابزاری روزمره زندگی دارند [۱۰]. همچنین نتایج برخی از مطالعات نشان می‌دهد درگیری عروق کاروتید میزان بروز سکته مغزی و خطر مرگ‌ومیر را پس از جراحی پیوند عروق کرونر افزایش می‌دهد [۲۹، ۲۴].

به نظر می‌رسد برخی از بیماران با توجه به نوع شغل و جنس، از خود انتظار دارند سریع‌تر این دوره و فرایند بهبودی را طی کنند و به شرایط قبل از جراحی بازگردند، این خواست و اراده شاید بتواند توانمندی بیمار را تحت تأثیر قرار دهد. همچنین داشتن تحصیلات می‌تواند به بیمار در استفاده از منابع آموزشی مختلف در جهت بهبودی سریع‌تر کمک کند.

با توجه به شرایط پیچیده و سخت عمل جراحی و درگیری عروق کاروتید که در نهایت می‌تواند منجر به بروز مشکلات روان‌شناختی در طی دوره پس از عمل در بیمار شود و نیز مصرف سیگار که خود به عنوان یک عامل خطر منجر به تشدید مشکلات قلبی‌ریوی است، در نهایت با توجه به تأثیر متغیرهای مختلف، ظرفیت عملکردی بیماران در ماه‌های ابتدایی پس از جراحی به طور کامل ارتقا نمی‌یابد.

بیشتر پس از جراحی، معمولاً بیماران دارای اضافه‌وزن و چاق بیشتر مبتلا به بیماری‌های زمینه‌ای از جمله دیابت هستند [۲۴].

یافته‌های این تحقیق نشان داد در مرحله یک ماه پس از عمل، بین وضعیت فعالیت‌های روزمره زندگی بیماران با میزان تحصیلات، مدت‌زمان کراس کلمپ آئورت، مدت‌زمان استفاده از پمپ قلبی‌ریوی و مصرف داروهای خانواده مهارکننده گیرنده بتا ارتباط آماری معنی‌داری وجود داشت. در این ارتباط نتایج مطالعه استامو و همکاران که با هدف تأثیر شاخص توده بدنی بر یافته‌های بالینی پس از عمل جراحی قلب باز انجام گرفت، نشان داد مدت‌زمان استفاده از پمپ قلبی‌ریوی و مدت‌زمان کراس کلمپ آئورت از متغیرهای تأثیرگذار بر توانمندی افراد دارای اضافه‌وزن و یا چاق در انجام فعالیت‌های روزمره زندگی هستند [۲۵].

همچنین نتایج مطالعه لهماکوهل و همکاران که با هدف تعیین تفاوت جنسیتی در میزان مرگ‌ومیر پس از عمل جراحی CABG انجام شد، نشان داد سطح تحصیلات از عوامل تأثیرگذار بر توانمندی افراد چاق جهت انجام فعالیت‌های روزمره زندگی در مرحله پس از عمل است [۲۶]. نتایج مطالعه گائو و همکاران که با هدف تأثیر شاخص توده بدنی بر یافته‌های پس از عمل جراحی قلب باز انجام گرفت، نشان داد افراد چاقی که دارای سابقه بیماری پرفشاری خون بودند و از داروهای ضدپرفشاری خون استفاده می‌کردند توانمندی کمتری در انجام فعالیت‌های روزمره زندگی پس از عمل جراحی قلب باز داشتند [۹].

به نظر می‌رسد طولانی‌بودن مدت‌زمان کراس کلمپ آئورت و استفاده از پمپ قلبی‌ریوی حین عمل منجر به بروز عوارضی از جمله عوارض نورولوژیک در بیمار می‌شود که می‌تواند توانایی انجام فعالیت‌های روزمره زندگی بیماران را در طی دوره کوتاه‌مدت پس از عمل جراحی تحت تأثیر قرار دهد. همچنین بسیاری از افراد چاق و یا دارای اضافه‌وزن دارای پلاک‌هایی از جنس چربی در دیواره‌های شریانی خود هستند و این احتمال برای عروق مغزی می‌تواند خطر بروز عوارض شناختی پس از جراحی را افزایش داده که خود می‌تواند بر توانمندی بیمار جهت انجام فعالیت‌های روزمره زندگی تأثیرگذار باشد. شاید این‌طور بتوان تحلیل کرد که مصرف دارو از خانواده مهارکننده گیرنده بتا موجب کاهش فشار خون می‌شود. شاید کاهش فشار خون و کاهش اکسیژن‌رسانی به مغز موجب بروز اختلالات شناختی در افراد شود و البته اختلال در وضعیت شناختی می‌تواند منجر به اختلال در توانمندی بیماران در انجام فعالیت‌های روزمره زندگی شود. همچنین داشتن تحصیلات می‌تواند در یادگیری هرچه سریع‌تر آموزش‌های پس از عمل و استفاده از منابع آموزشی مختلف جهت یادگیری مراقبت‌های متناسب با شرایط پس از عمل جراحی و در نتیجه تسریع در فرایند بهبودی کمک‌کننده باشد.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

این مطالعه با کد اخلاق IR.GUMS.REC.1395.86 در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی گیلان مورد تأیید قرار گرفت.

حامی مالی

این پژوهش با حمایت مالی معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی گیلان انجام شده است. این مطالعه حاصل نتایج پایان نامه دانشجویی مقطع کارشناسی ارشد است که در دانشگاه علوم پزشکی گیلان به صورت طرح تحقیقاتی (شماره طرح ۹۳۲۴۲) در معاونت تحقیقات و فناوری مورد تصویب قرار گرفت.

مشارکت نویسندگان

تمامی نویسندگان در آماده سازی این مقاله مشارکت داشته اند.

تعارض منافع

نویسندگان اظهار می دارند هیچ گونه تعارض منافی در این مطالعه وجود ندارد.

تشکر و قدردانی

پژوهشگران از تمامی مسئولین دانشگاه علوم پزشکی گیلان به خاطر اجازه انجام پژوهش و همچنین از تمامی بیماران بخش جراحی قلب که در این مطالعه شرکت کرده اند تشکر و قدردانی می کنند.

در ارتباط با عوامل پیش بینی کننده وضعیت فعالیت های ابزاری روزمره زندگی یک ماه پس از عمل پیوند عروق کرونر، نتایج این تحقیق نشان داد جنس و عدم درگیری عروق کاروتید بیماران از متغیرهای پیش بینی کننده وضعیت فعالیت ابزاری روزمره زندگی افراد چاق و یا دارای اضافه وزن در مرحله یک ماه پس از عمل هستند. در این ارتباط نتایج مطالعه ای با هدف تعیین کیفیت زندگی با در نظر گرفتن عملکرد شناختی، افسردگی و فعالیت های روزمره زندگی در بیماران سالمند پس از عمل جراحی پیوند عروق کرونر انجام گرفت که یافته های نشان داد جنس بیماران مبتلا به چاقی که تحت عمل CABG قرار گرفتند به عنوان یکی از عوامل تأثیرگذار در کاهش وضعیت عملکردی بیماران در مرحله پس از عمل است [۲۳].

همچنین د روزا و همکاران در مطالعه خود نشان دادند افراد دارای اضافه وزن یا چاقی که دارای درگیری عروق کاروتید قبل از عمل جراحی هستند، توانمندی کمتری جهت انجام فعالیت های ابزاری روزمره زندگی پس از عمل جراحی داشتند و نیز درگیری عروق کاروتید $\geq 50\%$ درصد، یک عامل پیش بینی کننده مستقل برای میزان مرگ و میر این افراد است [۳۰]. به نظر می رسد تفاوت های جنسیتی و همچنین توانایی سازگاری متفاوت که میان زنان و مردان وجود دارد، موجب می شود مردان توانایی بهتری در انجام فعالیت های ابزاری روزمره زندگی پس از عمل داشته باشند. همچنین شاید بتوان این چنین تحلیل کرد که پلاک های چربی که در شریان کاروتید وجود دارند و همچنین عوامل خطر حین عمل از جمله استفاده از پمپ قلبی ریوی و کلمپ کردن شریان آئورت مانع از خون رسانی کافی و مناسب به ارگان حیاتی مانند مغز می شوند، در نتیجه تمامی این عوامل باعث به وجود آمدن عوارضی از جمله عوارض شناختی پس از عمل در بیماران می شود. البته تغییر در وضعیت شناختی باعث تغییر در توانایی افراد در انجام فعالیت های ابزاری روزمره زندگی می شود.

یکی از محدودیت های این تحقیق استفاده از پرسش نامه برای بررسی توانایی فعالیت های ابزاری و روزمره زندگی است که می توان در مطالعات بعدی با طراحی روش های دیگر از جمله مشاهده به بررسی آن پرداخت. پیشنهاد می شود در مطالعات آینده با حجم نمونه بیشتر، با بررسی متغیرهای مداخله گر و تأثیرگذار دیگری، به تعیین عوامل پیش بینی کننده توانمندی بیماران چاق و یا دارای اضافه وزن پرداخت. پیشنهاد می شود در مطالعه دیگری با طراحی متفاوت، به طور مستقل به بررسی توانمندی انجام فعالیت های روزمره زندگی در بیماران دارای اضافه وزن و یا چاق پرداخته شود. از محدودیت های این تحقیق می توان به پیگیری تلفنی در مرحله یک ماه پس از عمل اشاره کرد؛ زیرا جمع آوری داده ها به صورت تلفنی ممکن است منعکس کننده شرایط واقعی بیمار نباشد.

References

- [1] Siavoshi S, Roshandel M, Zareian A, Ettefagh L. [The effect of cardiac rehabilitation care plan on the quality of life in patients undergoing coronary artery bypass graft surgery (Persian)]. *Cardiovascular Nursing Journal*. 2012; 1(2):38-46. <http://journal.icns.org.ir/article-1-74-en.html>
- [2] Weiss AJ, Elixhauser A. Trends in operating room procedures in U.S. hospitals, 2001–2011: Statistical brief #171. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2006. [PMID]
- [3] Paryad E, Rouhi Balasi L. Smoking cessation: Adherence based on patients' illness perception after coronary artery bypass grafting surgery. *Indian Heart J*. 2018; 70(Suppl. 3):S4-7. [DOI:10.1016/j.ihj.2018.01.025]
- [4] Raiesdana N, Kamali E, Soleimani M, Mir Mohammadkhani M. [Assessment of situational and heart focused anxiety in patients with coronary artery disease before angiography (Persian)]. *Koomesh*. 2017; 19(1):199-206. <http://koomeshjournal.semums.ac.ir/article-1-3260-en.html>
- [5] Benjamin EJ, Blaha MJ, Chiuve SE, Cushman M, Das SR, Deo R, et al. Heart disease and stroke statistics-2017 update: A report from the American Heart Association. *Circulation*. 2017; 135(10):e146-e603. [DOI:10.1161/CIR.0000000000000485]
- [6] Beukers NG, van der Heijden GJ, van Wijk AJ, Loos BG. Periodontitis is an independent risk indicator for atherosclerotic cardiovascular diseases among 60 174 participants in a large dental school in the Netherlands. *Journal of Epidemiology and Community Health*. 2017; 71(1):37-42. [DOI:10.1136/jech-2015-206745] [PMID] [PMCID]
- [7] Benedetto U, Caputo M, Zakkar M, Davies A, Gibbison B, Bryan A, et al. The effect of obesity on survival in patients undergoing coronary artery bypass graft surgery who receive a radial artery. *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery*. 2016; 51(2):376-81. [DOI:10.1093/ejcts/ezw323] [PMID] [PMCID]
- [8] Costa VE, Ferolla SM, Reis TO, Rabello RR, Rocha EA, Couto CM, et al. Impact of body mass index on outcome in patients undergoing coronary artery bypass grafting and/or valve replacement surgery. *Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery*. 2015; 30(3):335-42. [DOI:10.5935/1678-9741.20150027] [PMID] [PMCID]
- [9] Gao M, Sun J, Young N, Boyd D, Atkins Z, Li Z, et al. Impact of body mass index on outcomes in cardiac surgery. 8. 2017; 61(1):2-3. [DOI:10.1097/01.sa.0000513504.81349.91]
- [10] Wang M, Chen M, Ao H, Chen S, Wang Z. The effects of different BMI on blood loss and transfusions in Chinese patients undergoing coronary artery bypass grafting. *Annals of Thoracic and Cardiovascular Surgery*. 2017; 23(2):83-90. [DOI:10.5761/atcs.0a.16-00219] [PMID] [PMCID]
- [11] Johnson AP, Parlow JL, Milne B, Whitehead M, Xu J, Rohland S, et al. Economies of scale: Body mass index and costs of cardiac surgery in Ontario, Canada. *The European Journal of Health Economics*. 2017; 18(4):471-9. [DOI:10.1007/s10198-016-0803-4] [PMID]
- [12] Almashrafi A, Alsabti H, Mukaddirov M, Balan B, Aylin P. Factors associated with prolonged length of stay following cardiac surgery in a major referral hospital in Oman: A retrospective observational study. *BMJ Open*. 2016; 6(6):e010764. [DOI:10.1136/bmjopen-2015-010764] [PMID] [PMCID]
- [13] Terada T, Johnson JA, Norris C, Padwal R, Qiu W, Sharma AM, et al. Severe obesity is associated with increased risk of early complications and extended length of stay following coronary artery bypass grafting surgery. *Journal of the American Heart Association*. 2016; 5(6):e003282. [DOI:10.1161/JAHA.116.003282] [PMID] [PMCID]
- [14] Masoumi SZ, Kazemi F, Khani S, Seifpanahi-Shabani H, Garousian M, Ghabeshi M, et al. Evaluating the effect of cardiac rehabilitation care plan on quality of life of patients undergoing coronary artery bypass graft surgery. *International Journal of Cardiovascular Practice*. 2017; 2(2):44-50. [DOI:10.21859/ijcp-020204]
- [15] Jekel K, Damian M, Wattmo C, Hausner L, Bullock R, Connelly PJ, et al. Mild cognitive impairment and deficits in instrumental activities of daily living: A systematic review. *Alzheimer's Research & Therapy*. 2015; 7(1):17. [DOI:10.1186/s13195-015-0099-0] [PMID] [PMCID]
- [16] Hogue CW Jr, Fucetola R, Hershey T, Nassief A, Birge S, Dávila-Román VG, et al. The role of postoperative neurocognitive dysfunction on quality of life for postmenopausal women 6 months after cardiac surgery. *Anesthesia and Analgesia*. 2008; 107(1):21-8. [DOI:10.1213/ane.0b013e3181606a65] [PMID] [PMCID]
- [17] Rantanen A, Tarkka MT, Kaunonen M, Tarkka M, Sintonen H, Koivisto AM, et al. Health-related quality of life after coronary artery bypass grafting. *Journal of Advanced Nursing*. 2009; 65(9):1926-36. [DOI:10.1111/j.1365-2648.2009.05056.x] [PMID]
- [18] Seyam Sh, Heidarnia AR, Sadat Tavafian S. [Quality of life and factors related to it in cardiovascular patients after heart surgery (Persian)]. *Journal of Birjand University of Medical Sciences*. 2013; 19(6):33-41. <http://journal.bums.ac.ir/article-1-1227-fa.html>
- [19] Juergens MC, Seekatz B, Moosdorf RG, Petrie KJ, Rief W. Illness beliefs before cardiac surgery predict disability, quality of life, and depression 3 months later. *Journal of Psychosomatic Research*. 2010; 68(6):553-60. [DOI:10.1016/j.jpsychores.2009.10.004] [PMID]
- [20] Pinto N, Shah P, Haluska B, Griffin R, Holliday J, Mundy J. Return to work after coronary artery bypass in patients aged under 50 years. *Asian Cardiovascular and Thoracic Annals*. 2012; 20(4):387-91. [DOI:10.1177/0218492312437881] [PMID]
- [21] Romero-Corral A, Montori VM, Somers VK, Korinek J, Thomas RJ, Allison TG, et al. Association of bodyweight with total mortality and with cardiovascular events in coronary artery disease: A systematic review of cohort studies. *The Lancet*. 2006; 368(9536):666-78. [DOI:10.1016/S0140-6736(06)69251-9]
- [22] Khajavi D, Parsa Z. [The development of psychometric properties of "the elderly's activities of daily life scale" (Persian)]. *Journal of Motor Learning and Movement*. 2014; 6(1):91-108. [DOI:10.22059/JMLM.2014.50192]
- [23] Bortolussi G, Bejko J, Gallo M, Comisso M, Carrozzi M, Guglielmi C, et al. Coronary artery bypass grafting in elderly patients: Insights from a comparative analysis of total arterial and conventional revascularization. *Journal of Cardiovascular Translational Research*. 2016; 9(3):223-9. [DOI:10.1007/s12265-016-9688-y] [PMID]
- [24] Chiariello L, Nardi P, Pellegrino A, Saitto G, Chiariello GA, Russo M, et al. Simultaneous carotid artery stenting and heart surgery: Expanded experience of hybrid surgical procedures. *The Annals of Thoracic Surgery*. 2015; 99(4):1291-7. [DOI:10.1016/j.athoracsur.2014.11.043] [PMID]
- [25] Stamou SC, Nussbaum M, Stiegel RM, Reames MK, Skipper ER, Robicsek F, et al. Effect of body mass index on outcomes after cardiac surgery: Is there an obesity paradox? *The Annals of Thoracic Surgery*. 2011; 91(1):42-7. [DOI:10.1016/j.athoracsur.2010.08.047] [PMID]
- [26] Lehmkuhl E, Kendel F, Gelbrich G, Dunkel A, Oertelt-Prigione S, Bartsch B, et al. Gender-specific predictors of early mortality after coronary artery bypass graft surgery. *Clinical Research in Cardiology*. 2012; 101(9):745-51. [DOI:10.1007/s00392-012-0454-0] [PMID]
- [27] Najafi M, Sheikhatvan M, Montazeri A. Quality of life-associated factors among patients undergoing coronary artery bypass surgery as measured using the WHOQOL-BREF: cardiovascular topic. *Cardiovascular Journal of Africa*. 2009; 20(5):284-9. [PMID] [PMCID]

- [28] Hosseini SR, Zabihi A, Jafariyan Amiri SR, Bijani A. [The relationship between chronic diseases and disability in daily activities and instrumental activities of daily living in the elderly (English-Persian)]. Journal of Babol University of Medical Sciences. 2018; 20(5):23-9. <http://jbums.org/article-1-7302-en.html>
- [29] Udesch R, Mehta A, Gleason T, Thirumala PD. Carotid artery disease and perioperative stroke risk after surgical aortic valve replacement: A nationwide inpatient sample analysis. Journal of Clinical Neuroscience. 2017; 42:91-6. [DOI:10.1016/j.jocn.2017.04.006] [PMID]
- [30] da Rosa MP, Schwendler R, Lopes R, Portal VL. Carotid artery stenosis associated with increased mortality in patients who underwent coronary artery bypass grafting: a single center experience. The Open Cardiovascular Medicine Journal. 2013; 7:76-81. [DOI:10.2174/1874192401307010076] [PMID] [PMCID]