

تأثیر سن و جنس در وضعیت روانشناختی و کیفیت زندگی بیماران قلبی

Effect of age and gender on psychological condition and quality of life in patients with cardiovascular-disease

S. Pournaghash-Tehrani, Ph.D. * دکتر سیدسعید پورنقاش تهرانی *
S. Naghavi, M.A. student ** سمیه نقوی **

چکیده

بر اساس آمارهای موجود، بیماری‌های قلبی - عروقی در ایران اولین علت مرگ و میر به‌شمار می‌آید. اگرچه بخش عمده فعالیت‌ها برای کاهش این بیماری به پیشگیری مربوط می‌شود ولی در صورت ابتلا می‌بایست به درمان متوسل شد. طبق یافته‌های مطالعات پیشین، سن و جنس عواملی هستند که بر بهبود و عود این بیماری تأثیر به‌سزایی دارند. با توجه به اینکه در ایران هنوز مطالعات در این زمینه اندک‌اند، پژوهش حاضر با هدف بررسی ارتباط سن و جنس با وضعیت روانشناختی، کیفیت زندگی در بیماران قلبی پس از جراحی قلب انجام شد. بدین‌منظور تعداد ۱۳۹ بیمار قلبی که تحت جراحی قرار گرفته بودند، به‌صورت در دسترس انتخاب شده و مورد پژوهش قرار گرفتند. از آزمودنی‌ها خواسته شد، مقیاس افسردگی،

*. دانشیار دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران

** . دانشجوی کارشناسی ارشد روانشناسی عمومی دانشگاه تهران

اضطراب و استرس (DASS-21) و فرم کوتاه مقیاس سلامت (SF-36) را تکمیل کنند. نتایج نشان داد که بیماران از لحاظ سن و جنس تفاوت معناداری با یکدیگر در میزان افسردگی، اضطراب، استرس و کیفیت زندگی نداشتند. با توجه به این نتایج، می‌توان نتیجه گرفت که بیماری قلبی بر تمام بیماران در سنین مختلف تأثیر یکسان می‌گذارد و همچنین، این بیماری در زنان و مردان نیز تأثیر تقریباً یکسانی دارد.

واژه-کلیدها: بیماری قلبی، سن، جنس، وضعیت روانشناختی، کیفیت زندگی.

Abstract

According to statistics, cardiovascular disease is the leading cause of death in Iran. Although many of the disease prevention activities are related to reduction in case of developing the symptoms of these diseases, treatment must be undergone. According to previous studies, age and gender are factors that have a significant impact on recovery and recurrence of the disease. There are little Studies in this area in Iran and therefore, this study aimed to examine the relationship between age and gender with psychological well-being and quality of life in patients with cardiovascular disease after surgery. The number of 139 patients that underwent cardiac surgery were selected with conveniently sampling and then were studied. The participants were asked to respond or complete depression, anxiety and stress scale (DASS-21) and SF-36 scale. Results showed that age and gender didn't significantly affect patients with cardiovascular disease, psychological well-being and quality of life. According to these results, it can be concluded that heart disease can have the same effect on all patients in different ages and also, the impact of the heart disease in men and women is almost equal.

Keywords: heart disease, age, gender, psychological well-being, quality of life.

Contact information: somayenaghavi@ut.ac.ir

مقدمه

بیماری‌های قلبی^۱ علت اصلی مرگ و میر در سرتاسر دنیا هستند، و منبع مشکلات فراوان

از جمله هزینه‌های اقتصادی و مشکلات سلامت جوامع هستند (فین گلد، آساریا و فرانسیس، ۲۰۱۳). مطالعات پیشین زیادی نشان داده‌اند که تفاوت‌های سنی و جنسی در میان بیماران قلبی در میزان ابتلا و بهبود عملکرد وجود دارد (ریان و مجید، ۲۰۰۱؛ اتریپراسیت، ۲۰۰۱). در حالی که میزان بروز این بیماری‌ها در مردان با افزایش سن به صورت خطی بالا می‌رود، در زنان این افزایش بروز با بالا رفتن سن با سرعت بیشتری رخ می‌دهد (وکوناس و کنل، ۲۰۰۴). مرگ به‌علت این بیماری در مردان بیشتر از زنان دیده شده است. همچنین، یافته‌های سازمان بهداشت و تغذیه نشان داده است که سکنه‌های قلبی در سال‌های میانه زندگی (سنین بین ۳۵ تا ۵۴ سال) زنان افزایش یافته است، در حالی که در این سنین سکنه‌های قلبی در مردان کاهش یافته بود (گوئرچیکاف و مرهان، ۲۰۱۳). همانطور که بیان شد، مطالعات نشان داده‌اند که سن عامل تأثیرگذاری در بیماری‌های قلبی است، پیش بین مستقلی برای عملکرد بیماران است. اختلالات روانشناختی پس از جراحی با افزایش سن در بیماران، افزایش می‌یابد (چادهوری و همکاران، ۲۰۰۶؛ مور و همکاران، ۱۹۹۹). در یک مطالعه تأثیر سن را بر عملکرد روانشناختی در ۹ ماه پس از جراحی قلبی بررسی کردند. نتایج نشان داد که افسردگی بیماران به سن افراد وابسته است. در مطالعه دیگر نتایج نشان داد که بیماران دارای سن بالاتر از ۷۰ سال افسردگی کمتری ۶ ماه پس از جراحی نسبت به بیماران بین سنین ۳۱ تا ۵۰ سال یا سنین بین ۵۱ تا ۶۹ سال از خود نشان دادند (آرتینیان و دوغان و میلر، ۱۹۹۳). جوانتر بودن پیش بین مناسبی برای میزان بهبود عملکرد جسمانی بیماران پس از جراحی به‌شمار می‌رود (آلن و همکارانش، ۱۹۹۸)، و سن پایین با میزان افسردگی بیماران همبستگی دارد (بیترس و بلکنپ، ۱۹۹۷). همچنین، افزایش سن اغلب با کاهش کیفیت زندگی در بیماران مرتبط است (کری و کوکینگان و سینگر، ۱۹۹۲). در رابطه با عامل بعدی، مطالعات اهمیت عامل جنس را در نشانه‌ها و بهبود پس از جراحی قلب را نشان داده‌اند. در مطالعه‌ای که توسط آرتینیان و دوغان در سال ۱۹۹۵ انجام دادند، دریافتند که تفاوت معناداری بین زنان و مردان وجود دارد؛ از جمله می‌توان به افسردگی بیشتر زنان (زیمرن، ۲۰۰۲)، نشانه‌های بدنی و جسمانی بیشتر، مشکل در مدیریت فعالیت‌های خانه، ناتوانی بیشتر در زنان شش ماه بعد از جراحی اشاره کرد. با این وجود، نتایج متضادی با یافته پیشین نشان داده است که زنان وضعیت سلامتی و یا کیفیت زندگی بهتری نسبت به مردان در ۶

هفته پس از جراحی نشان می‌دهند (دیماثیو و تولمن، ۲۰۰۴). اما مور (۱۹۹۵) در مطالعه خود، نشانه‌های هیجانی زنان و مردان را بعد از جراحی قلب یک روز بعد، دو روز و سه هفته بعد از جراحی مورد بررسی قرار داد. نتایج نشان داد که مردان برخلاف مطالعه آرتینیان و دوغان (۱۹۹۵)، افسردگی و تحریک‌پذیری بیشتری نسبت به زنان تجربه می‌کنند (اتریا پراسیت، ۲۰۰۱).

سؤال‌های پژوهش

- ۱) آیا وضعیت روانشناختی^۲ و کیفیت زندگی^۳ بیماران قلبی با سن آنها ارتباط معناداری دارد؟
- ۲) آیا وضعیت روانشناختی و کیفیت زندگی بیماران قلبی با جنس آنها ارتباط معناداری دارد؟

روش

روش پژوهش، جامعه آماری، نمونه و روش نمونه‌گیری: این مطالعه توصیفی-تحلیلی در سال ۱۳۹۲ در بیمارستان‌های بقیه‌اله تهران و بیمارستان شهید بهشتی قم انجام شد. جامعه آماری را ۱۳۹ بیمار قلبی که تحت جراحی قلب قرار گرفته بودند، تشکیل می‌دادند. بیماران به صورت نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. دامنه سنی آنها بین ۴۱ تا ۷۰ سال بود. از این تعداد بیمار، ۷۸ مرد و ۶۱ بیمار زن بودند. ۲۷ بیمار بین سنین ۴۰ تا ۵۰ سال، ۵۴ بیمار بین سنین ۵۱ تا ۶۰ سال و ۵۸ بیمار بین سنین ۶۱ تا ۷۰ سال بودند. معیارهای ورود به مطالعه شامل: قرار داشتن در رده‌ی سنی مشخص شده، بستری و تحت درمان نبودن برای بیماری‌های روانی، ... برای جمع‌آوری داده‌ها با بیمارانی که تحت جراحی قلب قرار گرفته بودند، تماس گرفته و در صورت تمایل در پژوهش مورد نظر شرکت می‌کردند. از آنها خواسته می‌شد تا به پرسشنامه‌های مربوطه پاسخ دهند.

ابزارهای پژوهش: ۱. مقیاس افسردگی، اضطراب و استرس (DASS-21): برای سنجش میزان اضطراب، افسردگی و استرس بیماران مورد استفاده قرار گرفت. این پرسشنامه برای اولین بار توسط لایوباند و لایوباند در سال ۱۹۹۵ ارایه شد، فرم اولیه این پرسشنامه دارای ۴۲ سؤال است، اما در این پژوهش از فرم ۲۱ تایی آن استفاده می‌شود که دارای گزینه‌های اصلاً،

کم، متوسط و زیاد است. درستی این مقیاس در ایران توسط (مالکی، اصغری و سالاری، ۲۰۰۵) بر روی جمعیت مشهد اندازه گیری شده است که میزان درستی افسردگی ۰/۷، اضطراب ۰/۶۶ و استرس ۰/۷۶ گزارش شده است.

۲. فرم کوتاه مقیاس سلامت (SF-36): این پرسشنامه شامل ۳۶ سؤال است و کیفیت زندگی را در ابعادی هشت گانه شامل: سلامت عمومی، عملکرد جسمانی، محدودیت ایفای نقش به دلایل جسمانی، محدودیت ایفای نقش به دلایل عاطفی، درد بدنی (جسمی)، عملکرد اجتماعی، شادابی و سلامت روانی می سنجد (ویر و شربون، ۱۹۹۳). هر یک از این ابعاد نمره های بین صفر تا ۱۰۰ را دارا است. درستی این پرسشنامه در ایران که توسط وحدانی نیا، گشتاسبی و منتظری در سال ۱۳۸۴ روی ۱۴۶۳ نفر انجام شد، اندازه گیری شده است. قابلیت اعتماد تمام ابعاد هشت گانه این پرسشنامه در تحقیق وحدانی نیا و همکاران، بالاتر از ۰/۷ بود.

داده ها و یافته ها

شاخص های توصیفی شامل میانگین و انحراف معیار متغیرها بر اساس جنس، سن در جدول شماره (۱) ارائه شده است.

جدول ۱: میانگین و انحراف معیار افسردگی، اضطراب، استرس و کیفیت زندگی در بیماران قلبی بر اساس جنس و سن

		ردیف سنی				جنس	متغیرها
		۶۱-۷۰		۵۱-۶۰			
انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین		
۱۸/۸۱	۷۲/۳۲	۲۰/۲۹	۷۱/۱۹	۱۶/۱۲	۷۴/۵۸	زن	کیفیت زندگی
۲۰/۱۸	۶۸/۸۱	۲۰/۵۹	۷۳/۶۲	۲۰/۵۸	۶۹/۳۰	مرد	
۸/۵۸	۱۸/۸۱	۸/۶۳	۱۸/۸۰	۸/۵۶	۱۸/۱۵	زن	افسردگی
۸/۶۲	۲۰/۶۶	۸/۰۳	۱۸/۶۰	۱۰/۵۱	۱۸/۵۷	مرد	
۶/۶۷	۱۴/۵۴	۶/۲۰	۱۶/۵۷	۶/۰۹	۱۴/۰۷	زن	اضطراب
۶/۳۱	۱۶/۵۵	۶/۵۹	۱۶/۷۸	۴/۸۶	۱۶/۷۸	مرد	
۱۰/۱۷	۲۴/۴۵	۸/۵۵	۲۴/۰۷	۶/۹۶	۲۰/۹۲	زن	استرس
۸/۹۳	۲۶/۱۱	۶/۴۲	۲۲/۷۸	۴/۹۷	۲۲/۰۷	مرد	

نتایج جدول شماره (۱) نشان می‌دهد که میانگین بیماران زن و مرد در گروه‌های سنی مختلف بر اساس متغیر کیفیت زندگی متفاوت هستند. به‌عنوان مثال، بیماران مرد بین سنین ۴۰ تا ۵۰ دارای میانگین پایین‌تری (۶۹/۳۰) نسبت به زنان با میانگین (۷۴/۵۸) بودند. گروه‌ها در متغیرهای دیگر، از نظر میانگین با یکدیگر تفاوتی نشان ندادند.

فرضیه اول و دوم، پیش‌فرض‌های آزمون چند متغیری مورد بررسی قرار گرفت. آزمون ام باکس نشان داد که ماتریس کوواریانس متغیرها همگون است. نتایج آزمون لوین از برابری واریانس‌ها حمایت می‌کند.

جدول ۲: تحلیل واریانس چندمتغیره میانگین نمرات بیماران قلبی بر حسب جنس و رده سنی در متغیرهای روانشناختی و کیفیت زندگی

اثر	ارزش	F	df مفروض	df خطا	P	
جنس	پیلاپی	۰/۰۲۸	۰/۹۳۱	۴	۱۳۰	۰/۴۴۸
	لامبدای ویلکس	۰/۹۷۲	۰/۹۳۱	۴	۱۳۰	۰/۴۴۸
سن	پیلاپی	۰/۰۶۹	۱/۱۶	۸	۲۶۲	۰/۳۱۸
	لامبدای ویلکس	۰/۹۳۲	۱/۱۶	۸	۲۶۲	۰/۳۲۰

جدول شماره (۲) نشان می‌دهد که گروه‌ها بر اساس سن و جنس تفاوت معناداری نشان نداده‌اند.

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج این پژوهش نشان داد که سن و جنس تأثیر معناداری بر وضعیت روانشناختی، کیفیت زندگی بیماران قلبی پس از جراحی قلب ندارد. با توجه به این نتیجه که تفاوت سنی بین بیماران در تجربه میزان افسردگی یا عوامل روانشناختی دیگر وجود ندارد، این یافته با نتایج به‌دست آمده در مطالعه آرتینیان و همکارانش که در سال ۱۹۹۳ انجام دادند، همسویی دارد زیرا آنها نیز به این نتیجه رسیده‌اند که بیماران سنین مختلف در میزان تجربه افسردگی پس از جراحی قلب تفاوت معناداری ندارند. همچنین، مطالعات دیگری نیز نشان داده‌اند که هیچ ارتباطی بین سن و نشانه‌های بهبود کیفیت زندگی و روانشناختی مانند نتایج به دست آمده در این پژوهش

وجود ندارد (گادگولی و همکاران، ۱۹۹۲). اما مطالعه اتریپاراسیت (۲۰۰۱) نشان داد که در عملکرد روانشناختی بین بیماران سنین بالا و پایین تفاوت معنادار وجود دارد مبنی بر اینکه بیماران با سنین بالا از نظر وضعیت روانشناختی وضعیت بهتری نسبت به بیماران جوان دارند. در مطالعه‌ای دیگر که توسط پدرسون و همکارانش انجام شد، نتایج نشان داد که سن بالای ۶۵ سال عامل مهمی در پیش‌بینی وضعیت بد بیماران قلبی پس از جراحی است (پدرسون و همکاران، ۲۰۰۶). مانند مطالعه پدرسون و همکارانش، نتایج مطالعه رحیمیان بوگر و همکارانش (۱۳۹۱) نشان داد که سن پایین عامل مهمی در میزان بهبود بالاتر پس از جراحی به‌شمار می‌رود. با توجه به این یافته‌ها و نتایج به‌دست آمده در این پژوهش می‌توان نتیجه گرفت که سن عاملی است که شاید باعث شیوع بیشتر یا کمتر بیماری‌های قلبی در افراد شود، زیرا مطالعات نشان داده‌اند که شیوع بیماری‌های قلبی در سنین بالاتر افزایش می‌یابد، ولی طبق یافته‌های پژوهش می‌توان بیان کرد که بیماران در هر سنی که باشند پس از ابتلا به بیماری‌های قلبی تفاوتی در وضعیت روانشناختی یا کیفیت زندگی خود نشان نمی‌دهند و یا اینکه عامل سن با همراهی عوامل دیگر در بهبود جسمانی و روانشناختی بیماران قلبی تأثیر می‌گذارد. در رابطه با تفاوت جنسی این مطالعه نشان داد که بین بیماران زن و مرد تفاوت معناداری در میزان تجربه افسردگی وجود ندارد، این یافته با نتایج به‌دست آمده در مطالعه لویز و همکارانش که در سال ۲۰۰۷ انجام شد، همسویی دارد. آنها نیز به این نتیجه رسیدند که بین بیماران زن و مرد در بهبود جسمانی و اجتماعی و همچنین تجربه افسردگی تفاوت معناداری وجود ندارد (لویز و همکاران، ۲۰۰۷). اما آرتینیان و دوغان (۱۹۹۵) به این نتیجه رسیدند که تفاوت معناداری در تجربه افسردگی بین بیماران زن و مرد وجود دارد. همچنین، مطالعات دیگر نیز در تضاد با یافته‌های این مطالعه نشان داده‌اند که زنان از نشانه‌های جسمی و بدنی بیشتری نسبت به مردان پس از جراحی رنج می‌برند (وین تراب و همکاران، ۱۹۹۳). با توجه به نتایج به‌دست آمده در رابطه با مؤلفه‌های مقیاس کیفیت زندگی می‌توان گفت که زنان محدودیت جسمانی پس از جراحی بیشتری نسبت به مردان نشان می‌دهند اما این تفاوت معنادار نیست. اما این یافته با نتایجی که استنتون و همکارانش در سال ۱۹۸۴ به آن دست یافتند، همسویی دارد زیرا آنها نیز به این نتیجه رسیدند که زنان پس از جراحی با محدودیت‌های جسمانی بیشتری نسبت به مردان مواجه

می‌شوند. به‌طور کلی مطالعات پیشین نشان داده است که جنس زن اغلب به‌عنوان یک عامل خطرزا در پیامدهای پس از جراحی قلب به‌شمار می‌رود (سولاند و همکاران، ۱۹۹۷). با توجه به نتایج به‌دست آمده در این پژوهش در رابطه با تأثیر جنس بر وضعیت روانشناختی و کیفیت زندگی بیماران قلبی می‌توان نتیجه گرفت که جنس عاملی است که تحت تأثیر عوامل دیگر بر شرایط بیماران قلبی تأثیر گذار است.

پی‌نوشت‌ها:

1- Heart disease

2- Psychological well-being

3- Quality of life

منابع و مآخذ فارسی:

رحیمیان بوگر، اسحق؛ رستمی، رضا؛ نجفی، محمود؛ محمدی‌فر، محمدعلی. (۱۳۹۰). نقش عوامل روانشناختی، فیزیولوژیک و ویژگی‌های جمعیت شناختی و بالینی در بهبود پس از جراحی بای پس عروق کرونر، *مجله دانشگاه علوم پزشکی گیلان*، ۲۱(۱۳): ۷-۲۰.

منتظری، علی؛ گشتاسبی، آرزیتا؛ و وحدانی‌نیا، مریم. (۱۳۸۴). ترجمه، تعیین پایایی و روایی گونه فارسی ابزار استاندارد sf-36، *فصلنامه پایش*. (۵): ۴۹-۵۶.

منابع و مآخذ خارجی:

Allen, J.K., Young, D.R., Xu, X. (1998). Predictors of long-term change in functional status after coronary artery bypass graft surgery in women. *Progress in Cardiovascular Nursing*, 13(2): 4-27.

Artinian, N.T., Duggan, C.H., Miller, P.(1993). Age differences in patient recovery pattern following coronary artery bypass surgery. *American Journal of Critical Care*, 2(6): 453-461.

Artinian, N., Duggan, C., (1995). Sex differences in patient recovery patterns after coronary artery bypass surgery. *Heart and Lung: Journal of Critical Care*. 24 (6), 483-494.

Carey, J.S., Cukingnan, R.A., Singer, L.K.(1992). Quality of life after myocardial

- revascularization: effect of increasing age. *J Thor Cardiovas Surg*, 103:108-115.
- Chaudhury, C.S., Sharma, C.S., Pawar, S.C., Kumar, B.K., Srivastava, K.M., Sudarsanan, B.S., Singh, D.(2006). Psychological Correlates of Outcome after Coronary Artery Bypass Graft. *MJAFI*, 62: 220-223.
- DiMattio, M.J., Tulman, L. (2004). A longitudinal study of functional status and correlated following coronary artery bypass graft surgery in women. *Nursing Research*, 52; 98-107.
- Finegold, J.A., Asaria, P., Francis, D.P. (2013). Mortality from ischemic heart disease by country, region, and age: Statistics from World Health Organization and United Nations. *International Journal of Cardiology*, 168: 934-945.
- Guadagoli, E., Ayanian, J.Z., Cleary, P.D. (1992). Comparison of patient-reported outcomes after elective coronary artery bypass grafting in patients aged > and <65 years. *The American Journal of Cardiology*, 70: 60-64.
- Guerchicuff, A., Merhan, R. (2013). Importance of gender differences in the diagnosis and management of patients with acute coronary syndromes: The GRACE study in an argentine population. *Argentine Journal of Cardiology*, 81(4): 279-280.
- Lopez, V., Ying, C. S, Poon, C. Y & W, Y.(2007). Physical, Psychological and Social recovery patterns after coronary artery bypass graft surgery: A prospective repeated measures questionnaire survey. *International Journal of Nursing Studies*, 1304- 1315.
- Lovibond, F., Lovibond, S.H.(1995).The structure of negative emotional states. *Behavior Research Therapy*, 33(3): 335-343.
- Maleki, A., Asghari, M.J., Salari R.(2005). Credit terms of scale, depression, anxiety Vastrs DASS-21 in the Iranian population. *J Iran Psychol*. 1(4): 9-12.
- Moore, L., Meyer, F., Perusse, M., Cantin, B., Dagenais, G.R., Bairati, I., Savard, J.(1999). Psychological stress and incidence of ischemic heart disease, *International Epidemiological Association*. 28: 652-658.
- Pedersen, S.S., Denollet, J., Spindler, H., Ong, A.T.L., Serruys, P.W., Erdman, R.A.M., Domburg, R.T. (2006). Anxiety enhances the detrimental effect of depressive symptoms on health status following percutaneous coronary intervention. *Journal of psychosomatic research*; 61: 783-789.
- Ryan, R., Majeed, A. (2001). Prevalence of ischemic heart disease and its management with statins and aspirin in general practice in England and Wales, 1994 and 1998. *Health Statistics Quarterly*, 12: 34-40.
- Sjoland, H., Caidahl, K., Karlson, B.W., Karlsson, T., Herlitz, J. (1997). Limitation of physical activity, dyspnea and chest pain before and two years after coronary artery bypass grafting in relation to sex. *International Journal of Cardiology*, 61: 123-133.
- Stanton, B.A., Jenkins, C.D., Sarageau, J.A., Thurer, R.I. (1984). Functional benefits following coronary artery bypass graft surgery. *The annals of*

Thoracic surgery, 37(4): 286-290.

- Utriya-prasit, K. (2001). The Relationship Between Recovery Symptoms and Functional Outcomes in Thai CABG Patients. *Ohio: Case Western Reserve University*
- Vokonas, P.S and Kannel, W.B.(2004). Epidemiology of coronary heart disease in the elderly. In: *Cardiovascular Disease in the Elderly Patient*, (3rd Ed), Aronow, W.S. and fleg, J.L. (Eds), *New York: Marcel Dekker*, pp. 189-214.
- Yates, B.C., Belknap, D.C. (1991). Predictors of physical functioning after a cardiac event. *Heart and Lung*, 20: 383-390.
- Ware, J.F., Sherbourne, C.D. (1993). The MOS 36-item short- form Health Survey (SF-36). *Med Care*. 30: 473-483.
- Weintraub, W.S., Wenger, N.K., Jones, E.L., Craver, J.M., Guyton, R.A. (1993). Changing clinical characteristics of coronary surgery patients: Differences between men and women. *Circulation*, 88(2): 79-86.
- Zimmerman, L., Barnason, S., Brey, B.A., Catlin, S.S., Nieveen, J.(2002). Comparison of Recovery Patterns for Patients Undergoing Coronary Artery Bypass Graft and Minimally Invasive Direct Coronary Artery Bypass in the Early Discharge Period, *progress Cardiovascular Nursing*. 17(3):132-141.

