

## Effect of Nutrition Counseling on Nutritional Behavior of Patients with Myocardial Infarction

Eqbali Ziyarat R<sup>\*1</sup>, Ghiasvandian Sh<sup>1</sup>, Zakeri Moghadam M<sup>2</sup>, Kazemnejad A<sup>3</sup>

1. Department of Nursing and Midwifery, Faculty of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2. Nursing Education Department, Faculty of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

3. Department of Biostatistics, Faculty of Medicine, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

\* **Corresponding author.** Tel: +985836350447, Fax: +982166927171, E-mail: sahar\_eghbali@yahoo.com

Received: May 20, 2017

Accepted: Nov 21, 2017

### ABSTRACT

**Background & objectives:** Appropriate nutritional behavior is effective in controlling many diseases such as cardiovascular diseases. This study aimed to determine the effectiveness of nutrition counseling in improving nutritional behavior, lifestyle and healthy nutrition in patients with myocardial infarction.

**Methods:** In this interventional study, 120 patients admitted to the cardiac care units of the hospital, were selected by convenience sampling method and randomly assigned into two groups. Data were collected using MEDFICTS and demographic questionnaires. After running the questionnaire, interventional group (n=60) with a score of more than 70 received nutritional counseling. After the end of nutritional counseling (3 sessions, 90 minutes), the subjects were re-evaluated for nutritional behavior. Data were analyzed using t-test in SPSS20 software.

**Results:** The mean age of the participants was  $62.73 \pm 11.56$  years, and 53.7% of them were female. The mean MEDFICTS scores before the consultation in the interventional group and control group were  $43.2 \pm 14.8$  and  $43.5 \pm 18.2$ , respectively. The difference between the two groups was not statistically significant ( $p=0.3$ ). The mean MEDFICTS scores at the end of the study in interventional and control groups were  $13.14 \pm 62.6$  and  $23.3 \pm 2.24$ , respectively. This difference was significant between groups ( $p<0.001$ ).

**Conclusion:** MEDFICTS scores improved in patients with myocardial infarction receiving nutritional counseling. It seems that the operation of nutritional counseling in patients with myocardial infarction can be effective in reducing the incidence of this disease.

**Keywords:** Myocardial Infarction; Nutrition Behavior; Counseling.

# تاثیر مشاوره تغذیه بر رفتار تغذیه ای بیماران مبتلا به انفارکتوس میوکارد

رقیه اقبالی زیارت<sup>۱\*</sup>، شهرزاد غیاثوندیان<sup>۱</sup>، معصومه ذاکری مقدم<sup>۲</sup>، انوشیروان کاظم نژاد<sup>۳</sup>

۱. گروه پرستاری و مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۲. گروه آموزش پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۳. گروه آمار زیستی، دانشکده پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس تهران، تهران، ایران

\* نویسنده مسئول. تلفن: ۰۵۸۳۶۳۵۰۴۴۷ فاکس: ۰۲۱ ۶۶۹۲۷۱۷۱ پست الکترونیک: sahar\_eghba@liyahoo.com

## چکیده

**زمینه و هدف:** رفتار غذایی مناسب در کنترل بسیاری از بیماری ها از جمله بیماری های قلبی عروقی تاثیر دارد. مطالعه حاضر با هدف تعیین اثربخشی مشاوره تغذیه بر ارتقاء رفتار غذایی و سبک زندگی و تغذیه سالم در بیماران آنفارکتوس میوکارد انجام شد.

**روش کار:** در این مطالعه مداخله ای ۱۲۰ بیمار که در بخش های مراقبت های ویژه قلبی بیمارستان بستری بودند، به روش نمونه گیری در دسترس انتخاب و به دو گروه تخصیص یافتند. داده ها با استفاده از دو پرسشنامه MEDFICS و دموگرافیک جمع آوری شد. پس از اجرای پرسشنامه، گروه آزمایشی (۶۰ نفر) دارای امتیاز بیشتر از ۷۰. مشاوره تغذیه دریافت کردند. پس از پایان مشاوره تغذیه (۳ جلسه ۹۰ دقیقه ای)، آزمودنی ها از نظر رفتار تغذیه ای مجدداً ارزیابی شدند. داده ها با استفاده از آزمون t در نرم افزار SPSS-20 تحلیل شد.

**یافته ها:** میانگین سن واحد پژوهش ۶۲/۳۷±۱۱/۵۶ سال و ۵۳/۷ درصد زن بودند. میانگین نمره MEDFICS قبل از مشاوره در گروه مداخله ۴۳/۲±۱۴/۸ و گروه کنترل ۴۳/۵±۱۸/۲ بود. این اختلاف بین دو گروه معنی دار نبود ( $p=0/3$ ). میانگین نمره MEDFICS بعد از مداخله در گروه مشاوره ۱۳/۱±۴/۶۲ و گروه کنترل ۲۳/۳±۲۲/۴ بود. این اختلاف بین گروهها معنی دار بود ( $p<0/01$ ).

**نتیجه گیری:** نمره MEDFICS در بیماران مبتلا به انفارکتوس میوکارد با مشاوره تغذیه ای بهبود یافت. به نظر می رسد اجرای روش مشاوره تغذیه ای در مورد رژیم غذایی بیماران انفارکتوس میوکارد، می تواند در کاهش علایم این بیماری موثر واقع شود.

**واژه های کلیدی:** انفارکتوس میوکارد، رفتار تغذیه ای، مشاوره

دریافت: ۱۳۹۶/۰۲/۳۰ پذیرش: ۱۳۹۶/۰۸/۳۰

## مقدمه

انفارکتوس حاد میوکارد نکرور ایسکمیک میوسیت های قلبی است، که در اثر فقدان یا کاهش تامین خون برای آن اتفاق می افتد و از شایع ترین و خطرناک ترین بیماری ها در کشورهای صنعتی است [۱]. در سال های اخیر مطالعات اپیدمیولوژیک به ارتباط غیر مستقیم آنفارکتوس میوکارد با کالری، فیبر، چربی های اشباع نشده، اسید چرب امگا۳ و ارتباط مستقیم با اسید چرب

اشباع شده، اسید چرب ترانس و کلسترول تاکید کرده اند. توانمندسازی فرد مبتلا به بیماری عروق کرونر جهت رعایت رژیم غذایی می تواند از عوارض این بیماری پیشگیری نموده یا بروز آن را به تعویق اندازد [۲]. نقش تغذیه در کنترل این بیماری غیرقابل انکار بوده و یکی از استراتژی های غیردارویی موثر، رژیم غذایی است اما تغییر رفتار و حفظ آن ساده نیست زیرا بیشترین مسئولیت رعایت رژیم غذایی بر

عهده بیمار بوده است. اغلب بیماران به دلیل عدم آگاهی از تاثیر رژیم غذایی و ارتباط آن با بیماری شان، عملاً توجهی به دستورات تغذیه ای ندارند و تنها کمتر از نصف بیماران، استفاده از رژیم غذایی صحیح را به عنوان قسمتی از درمانشان پذیرفته اند [۴،۳]. تغییر الگوی زندگی خصوصاً نحوه تغذیه در ارتباط مستقیم با این بیماری می باشد. تغییرات درمانی در سبک زندگی از جمله تغییرات رژیم غذایی که توسط انجمن قلب آمریکا و انجمن قلب اروپا به عنوان جزء جدایی ناپذیر مداخلات کاهنده لیپید برای استراتژی های کاهش خطر است تاکید شده است [۵]. مشاوره تغذیه شامل بررسی عادت رژیم غذایی بیماران و ارائه مداوم توصیه های غذایی با الگوی رژیم غذایی قلب سالم که در انجمن قلب آمریکا برای بیماران در معرض خطر بالای بیماری های قلبی عروقی شرح داده شده است، می باشد [۶]. ارزیابی مصرف چربی در مشاوره تغذیه برای بیماران قلبی مهم است. چالش های زیادی ناشی از فقدان اطلاعات قطعی در مورد رژیم غذایی و مزایای بالقوه سلامت وجود دارد. بیماری های ایسکمیک قلب مورد مطالعه قرار گرفته اند اما داده های کمی در مورد سطح کلسترول و عادت غذایی در بیماران مبتلا به بیماری های ایسکمیک قلبی وجود دارد [۷]. نگرانی و اضطراب بیماران قلبی از علایم و نشانه های بیماری خود، انجام مطالعات وسیع درباره راهکارهای موثر بر کاهش عوارض بیماری را ضروری می سازد. همچنین با توجه به اینکه مطالعه داخلی و خارجی که به مفهوم ارائه مشاوره تغذیه ای توسط پرستاران و نقش آن در اصلاح رفتارهای تغذیه ای بپردازد، یافت نشد. با توجه به اینکه تغذیه به عنوان عامل خطری مهم در بیماری ایسکمیک قلبی است، لزوم ارائه مشاوره تغذیه ای برای این بیماران به ویژه در محیط بیمارستان که پرستاران ارتباط بسیار نزدیکی با بیمار دارند ضرورت می یابد. لذا این کار توسط پرستار و با همکاری و تحت نظر متخصص تغذیه انجام گرفت. بدین منظور پژوهش

حاضر طراحی گردید تا ضمن ارائه برنامه مشاوره تغذیه ای به بیماران مبتلا به آنفارکتوس میوکارد، نتایج آن را در رفتار تغذیه ای آنان مورد ارزیابی قرار دهد [۸]. تا با اصلاح عادات تغذیه ای موجب کاهش دفعات رخداد حملات قلبی و کاهش ناتوانی ها و هزینه های درمانی متعاقب آن گردد [۹]. این مطالعه با هدف تعیین اثر بخشی مشاوره تغذیه بر رفتار غذایی در بیماران مبتلا به آنفارکتوس میوکارد انجام شد.

### روش کار

پژوهش حاضر یک کارآزمایی بالینی تصادفی و جامعه پژوهش کلیه بیماران پس از بروز اولین سکته قلبی بودند که پس از طی دوره بحرانی بیماری در بخش مراقبت های ویژه قلبی بیمارستان های منتخب دانشگاه علوم پزشکی تهران بستری شدند.

این مطالعه پس از کسب مجوز کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی تهران و ثبت در مرکز ثبت کارآزمایی های بالینی در بخش های مراقبت های ویژه قلبی در سال ۱۳۹۴ انجام شد. حجم واحد پژوهش برای گروه کنترل طبق مطالعه صالح مقدم و همکاران  $(d=1.3, Z1-\alpha/2=1.96, Z1-\beta=0.84, S=1.85)$  ۲۵ نفر و برای گروه کنترل با فرمول  $n1 = \sqrt{2/2} \times n3 = 33$  نفر بدست آمد [۱۰]. در جهت افزایش دقت آزمون و با احتمال ریزش نمونه ها در هر گروه ۷۵ نفر و در مجموع ۱۵۰ نفر تعیین و نمونه ها به روش نمونه گیری در دسترس انتخاب شدند. که بعد از ریزش در هر گروه، نهایتاً ۶۰ نفر در هر گروه و جمعاً ۱۲۰ به عنوان نمونه نهایی در پژوهش شرکت داده شدند. جهت تصادفی سازی یک هفته به یک بیمارستان مراجعه می شد و مشاوره به بیماران ارائه می شد و هفته بعد افراد در گروه دوم قرار می گرفتند تا از هر گونه احتمال نشر مشاوره ارائه شده بین نمونه ها جلوگیری گردد. معیارهای ورود به مطالعه شامل: تشخیص قطعی ابتلا به

آنفارکتوس میوکارد برای اولین بار توسط پزشک متخصص قلب و عروق، بستری در بخش‌های قلب یا مراقبت‌های ویژه، پایدار بودن وضعیت همودینامیک بیمار و دریافت نکردن مشاوره تغذیه‌ای از فرد دیگر بود. معیارهای خروج از مطالعه شامل: داشتن نارسایی قلبی درمان نشده، آریتمی‌های کنترل نشده، درد قفسه سینه شدید و مداوم و یا انصراف از ادامه همکاری، بیماری زمینه‌ای که در صورت تداخل با برنامه مشاوره از مطالعه خارج می‌شد و مرگ در طی زمان پژوهش بود. جهت تشویق به مشارکت و جلوگیری از خروج نمونه‌ها در جریان مطالعه، شماره تلفنی در اختیار افراد گروه آزمون قرار گرفت تا اگر سوالی در زمینه رژیم غذایی خود داشتند، تماس بگیرند.

جهت جمع‌آوری اطلاعات از یک پرسشنامه دموگرافیک و پرسشنامه ارزیابی رژیم غذایی با عنوان پرسشنامه تغذیه‌ای گوشت‌ها، شیر و لبنیات، دسرهای منجمد، غذاهای سرخ‌کردنی، محصولات پخته شده، چربی‌های خوراکی، میان‌وعده‌ها و تخم مرغ (MEDFICTS)<sup>۱</sup> استفاده شد. این پرسشنامه دارای هفت طبقه گروه غذایی مختلف است، این طبقات شامل: گوشت‌ها، شیر و لبنیات، دسرهای غذایی، غذاهایی که به شیوه سرخ کردن آماده می‌شوند، محصولات پخته شده، غذاهایی که به راحتی آماده می‌شوند، چربی‌های خوراکی، میان‌وعده‌ها و تخم مرغ می‌باشد. هر طبقه به دو گروه تقسیم می‌شود، گروه یک مواد غذایی دارای چربی بالا، اشباع شده و پرکلسترول است. گروه دو مواد غذایی دارای چربی پایین تری هستند که مورد ارزیابی قرار نمی‌گیرند. امتیازات آن براساس مصرف هفتگی و اندازه مصرف تعیین می‌شود که مصرف هفتگی شامل لیکرت سه تایی به ندرت یا هرگز، ۱ تا ۳ بار، ۴ بار یا بیشتر و

اندازه مصرف لیکرت سه تایی کمتر از ۱۵۰ گرم، ۱۵۰ گرم، بیشتر از ۱۵۰ گرم را شامل می‌شود. طبق پرسشنامه MEDFICTS اگر جمع کلی نمره پرسشنامه در هر گروه بالاتر و مساوی ۷۰ باشد بیمار دارای رژیم غذایی با چربی بالا می‌باشد. برای تعیین روایی ابزار با روایی محتوا، از ۱۰ نفر از اساتید دانشگاه علوم پزشکی تهران نظرخواهی شد و درخواست شد تا بازخورد خود را در مورد مرتبط بودن، ضرورت، سادگی و واضح بودن ارائه دهند. پس از تأیید روایی محتوا، پایایی ابزار به روش پایایی بین ارزیابی‌کنندگان بر روی ۱۰ بیمار انجام شد که ضریب همبستگی اسپرمن برآورد گردید ( $r=0.91$ ) [۱۲، ۱۱].

مشاوره تغذیه‌ای که به بیماران ارائه شد عبارت بود از: ۳ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای به صورت فردی که در مدت یک هفته انجام شد، ارائه یک کتابچه، پیگیری هر هفته یکبار به صورت تلفنی. محتوای مشاوره توسط پژوهشگر ساخته شد و سعی گردید که تمامی مطالب آن ساده و قابل فهم برای کلیه مددجویان باشد. پژوهشگر برای تدوین محتوای مشاوره از منابع موجود در مقالات، مجلات و کتب معتبر استفاده کرد. جهت تأمین اعتبار محتوا، کتابچه تهیه شده در اختیار اساتید صاحب نظر تغذیه و پرستاری قرار گرفت و به نظرات اصلاحی آنان ترتیب اثر داده شد. کتابچه آماده شده به چند بیمار به صورت آزمایشی داده شد و قسمتهایی که در فهم آن ابهام وجود داشت، اصلاح گردید [۱۵، ۷، ۱۳].

اطلاعات دموگرافیک واحدهای مورد پژوهش از بیماران یا پرونده پزشکی آنان اخذ و در پرسشنامه ثبت گردید. پس از دادن توضیحات لازم در مورد نحوه تکمیل پرسشنامه، پرسشنامه MEDFICTS در اختیارشان قرار داده شد. زمان متوسط به دست آمده برای تکمیل این پرسشنامه ۱۵-۱۰ دقیقه بود. پس از تکمیل پرسشنامه‌ها، گروه کنترل مراقبت‌های معمول را دریافت کرد که شامل توضیح نسخه دارویی بیمار به آنان و توصیه مراجعه به پزشک معالج در

<sup>1</sup> Meats, Eggs, Dairy, Fried Foods, in Baked Foods, Convenience Foods Table Fats, Snacks Dietary Questionnaire

شد. همچنین برای آزمون درون گروهی از آزمون ویلکاکسون استفاده گردید (جدول ۲ و ۳).

جدول ۲. ویژگی‌های فردی شرکت کنندگان

| نوع متغیر                          |             | گروه‌ها     |           |
|------------------------------------|-------------|-------------|-----------|
|                                    |             | گروه مداخله | گروه شاهد |
| جنسیت                              |             |             |           |
| مرد                                | ۲۳ (۳۸/۳ %) | ۳۲ (۵۳/۳ %) |           |
| زن                                 | ۳۷ (۶۱/۷ %) | ۲۸ (۴۶/۷ %) |           |
| سن                                 | ۶۱/۱۳±۱۱/۹۴ | ۶۳/۶۱±۱۱/۱۳ |           |
| وضعیت تأهل                         |             |             |           |
| مجرد                               | ۰ (۰ %)     | ۰ (۰ %)     |           |
| متاهل                              | ۴۵ (۷۵/۰ %) | ۴۴ (۷۳/۳ %) |           |
| مطلقه یا همسر جداشده               | ۱۵ (۲۵/۰ %) | ۱۶ (۲۶/۷ %) |           |
| وضعیت اشتغال                       |             |             |           |
| شاغل                               | ۱۶ (۲۶/۷ %) | ۱۵ (۲۵/۰ %) |           |
| بازنشسته                           | ۱۵ (۲۵/۰ %) | ۲۴ (۴۰/۰ %) |           |
| خانه‌دار                           | ۲۳ (۳۸/۳ %) | ۱۵ (۲۵/۰ %) |           |
| بیکار                              | ۵ (۸/۳ %)   | ۶ (۲/۹ %)   |           |
| وضعیت اقتصادی                      |             |             |           |
| کفایت می‌کند                       | ۲۶ (۴۳/۳ %) | ۳۶ (۶۰/۰ %) |           |
| کفایت نمی‌کند                      | ۳۴ (۵۶/۷ %) | ۲۴ (۴۰/۰ %) |           |
| سابقه بستری در بخش مراقبت‌های ویژه |             |             |           |
| بله                                | ۲۷ (۴۵/۰ %) | ۲۵ (۴۱/۷ %) |           |
| خیر                                | ۳۳ (۵۵/۰ %) | ۳۵ (۵۸/۳ %) |           |

جدول ۳. میانگین و انحراف معیار نمره پرسشنامه MEDFICTS به تفکیک دو گروه و مقایسه بین گروهی و درون گروهی

| متغیر                      | مداخله (۶۰ نفر) شاهد (۶۰ نفر) |                      | نتیجه آزمون بین گروهی (*) |
|----------------------------|-------------------------------|----------------------|---------------------------|
|                            | میانگین±انحراف معیار          | میانگین±انحراف معیار |                           |
| قبل از مداخله              | ۴۳/۲±۱۴/۸                     | ۴۳/۵±۱۸/۲            | U=۵۷۳/۰<br>P=۰/۳          |
| بعد از مداخله              | ۱۳/۱±۴/۶                      | ۲۳/۳±۲۲/۴            | U=۵۷۲/۰<br>p < ۰/۰۰۱      |
| تفاوت قبل با بعد از مداخله | ۳۰/۱±۰/۴                      | ۲۰/۲±۰/۹             | U=۴۸۱/۰<br>P=۰/۰۴         |
| نتیجه آزمون درون گروهی     | Z=-۱/۸۶۹                      | Z=-۰/۳۸۶             |                           |
| مقایسه دو مرحله (**)       | P=۰/۰۱                        | P=۰/۰۷               |                           |

(\*\*) آزمون ویلکاکسون

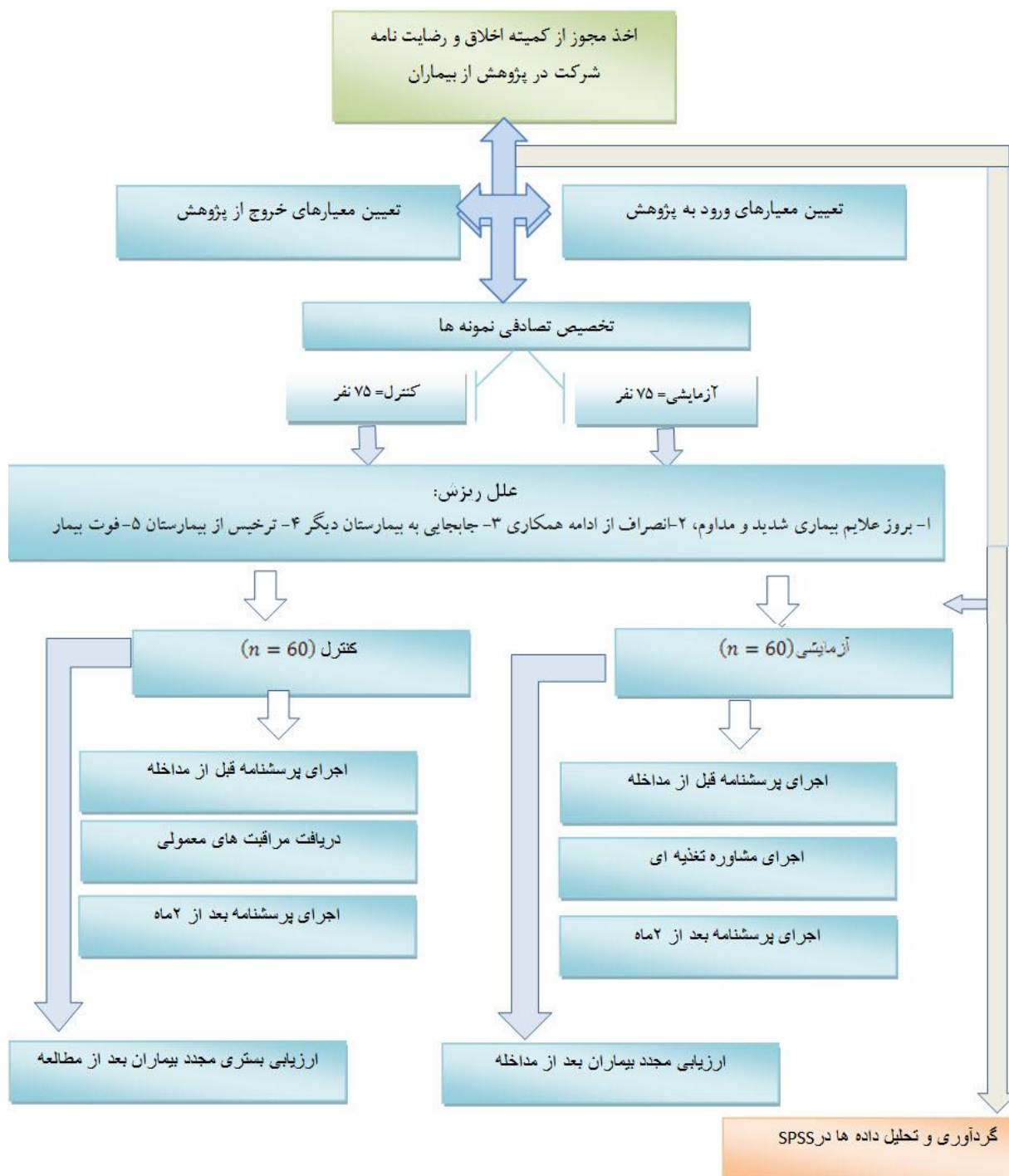
(\*) آزمون من-ویتنی

زمان اعلام شده جهت ویزیت بعدی بود. گروه آزمون علاوه بر مراقبت معمول وارد مداخله شدند. هریک از جلسات مشاوره به مدت ۹۰ دقیقه توسط پژوهشگر به شیوه سخنرانی و پرسش و پاسخ در بخش مراقبت ویژه اجرا شد (جدول ۱).

جدول ۱. مراحل انجام مشاوره تغذیه پژوهشگر به بیماران گروه

| مداخله |                                                           |                                            |
|--------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| جلسه   | محتوای آموزشی                                             | روش آموزش                                  |
| اول    | ماهیت بیماری انفارکتوس                                    |                                            |
|        | میکارد، نقش رژیم غذایی در بیماری                          | دادن اطلاعات                               |
| دوم    | انواع چربی، غذاهای سالم و ناسالم، مصرف پروتئین، سبزیجات   | در مورد بیماری و مشاوره تغذیه، پرسش و پاسخ |
|        | کلسترول، تریگلیسرید، جمع بندی مطالب و ارائه کتابچه آموزشی |                                            |
| سوم    |                                                           |                                            |

در پایان جلسه سوم کتابچه رژیم غذایی در اختیار گروه آزمون قرار گرفت و پیگیری رعایت رژیم غذایی توسط پژوهشگر به صورت تلفنی انجام شد. پس از دو ماه از برگزاری آخرین جلسه مشاوره، مجدداً ارزیابی رژیم غذایی در هر دو گروه آزمون و کنترل سنجیده شد. جهت رعایت ملاحظات اخلاقی بعد از معرفی محقق به والدین و مسئولان محیط پژوهش، اهداف و نحوه انجام مطالعه به بیماران توضیح داده شد. سپس کسب رضایت آگاهانه از آنها برای شرکت در پژوهش اخذ گردید و به آنها درمورد محرمانه باقی ماندن اطلاعات و نتایج مطالعه حاضر اطمینان داده شد. داده‌ها با نرم افزار SPSS-16 با سطح اطمینان  $p < ۰/۰۵$  تجزیه و تحلیل شد. برای بررسی توزیع سن و نمره پرسشنامه MEDFICTS از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف استفاده شد. همچنین برای مقایسه متغیرهای کیفی شامل جنس، وضعیت تاهل و وضعیت اقتصادی از آزمون دقیق کای دو استفاده شد. برای آزمون بین گروهی نمره پرسشنامه MEDFICTS از آزمون من-ویتنی (برای متغیرهایی که حداقل در یکی از گروه‌ها نرمال نبودند) استفاده



شکل ۱. دایاگرام کونسورت مطالعه

## یافته‌ها

ویژگی‌های فردی شرکت کنندگان در جدول ۲ نشان داده شده است. بر اساس این جدول قبل از مداخله، تفاوت آماری معنی‌داری بین متغیرها در دو گروه

مداخله و کنترل مشاهده نشد. نتایج حاصل از جدول ۳ نشان می‌دهد میانگین نمره MEDFACTS قبل از مداخله در گروه مشاوره  $43/2 \pm 14/8$  و گروه کنترل  $43/5 \pm 18/2$  بود. این اختلاف بین دو گروه معنی‌دار

نبود ( $p=0/3$ ). میانگین نمره MEDFICTS بعد از مداخله در گروه مشاوره  $13/1 \pm 4/62$  و گروه کنترل  $23/3 \pm 22/4$  بود. این اختلاف بین دو گروه معنی‌دار بود ( $p<0/001$ ). همچنین میانگین نمره MEDFICTS بعد از مشاوره در گروه مداخله کاهش  $30/1 \pm 0/4$  معنی‌داری داشته است ( $p=0/01$ ) اما در گروه کنترل این کاهش  $20/2 \pm 0/9$  معنی‌دار نبود ( $p=0/7$ ).

قبل از مشاوره بر اساس سطح بندی نمره MEDFICTS در گروه مداخله ۵۰ درصد (۳۰ نفر) در سطح دو،  $28/3$  درصد (۱۷ نفر) در سطح یک و  $21/6$  درصد (۱۳ نفر) در سطح چربی بالا قرار داشتند. همچنین  $46/6$  درصد (۲۸ نفر) از گروه کنترل در سطح دو،  $31/6$  درصد (۱۹ نفر) در سطح یک و  $21/6$  درصد (۱۳ نفر) در سطح چربی بالا قرار دارند. نتایج آزمون کای دو نشان داد این اختلاف در سطح دو ( $p=0/4$ )، یک ( $p=0/1$ ) و چربی بالا ( $p=0/09$ ) معنی‌دار نیست. بعد از مشاوره،  $68/3$  درصد (۴۱ نفر) از گروه مداخله در سطح دو،  $21/6$  درصد (۱۳ نفر) در سطح یک و  $18/3$  درصد (۶ نفر) در سطح چربی بالا قرار دارند. همچنین  $46/6$  درصد (۲۸ نفر) از گروه کنترل در سطح دو،  $31/6$  درصد (۱۹ نفر) در سطح یک و  $21/6$  درصد (۱۳ نفر) در سطح چربی بالا قرار دارند. نتایج آزمون کای دو نشان داد این اختلاف در سطح دو ( $p=0/4$ )، یک ( $p=0/1$ ) و چربی بالا ( $p=0/09$ ) معنی‌دار نیست. نتایج آزمون کای دو نشان داد این اختلاف در سطح دو ( $p=0/03$ )، یک ( $p=0/01$ ) و چربی بالا ( $p=0/02$ ) معنی‌دار است. نتایج آزمون کای اسکوئر نشان داد سه سطح MEDFICTS در دو گروه مداخله و کنترل اختلاف معنی‌داری دارد ( $p=0/03$ ).

## بحث

نتایج پژوهش حاضر نشان داد مداخله آموزشی صورت گرفته موجب تغییر رفتار تغذیه ای گروه

آزمون در مقایسه با گروه شاهد پس از مداخله شد و در واقع خطر نسبی بستری مجدد در گروه آزمون قویاً کمتر شد. این یافته با یافته‌های مطالعات پیشین همسو بود. در مطالعه ای بر روی بیماران دیابتی مشخص شد استفاده از نیاز سنجی آموزشی از طریق ابزار مناسب بر خودمراقبتی بیماران در بعد تبعیت از رژیم غذایی موثر است [۱۶]. لیفوری و همکاران [۱۷] در مطالعه خود به این نتیجه رسیدند برنامه مشاوره بر تبعیت بیماران از رژیم غذایی موثر است هرچند وجود بیماران با مشکلات مختلف بر دقت نتایج ممکن است تاثیر گذاشته باشد. دامنه گسترده از بیماری عروق کرونر شامل آنژین صدری تا انفارکتوس میوکارد می‌گردد که بر نتایج پژوهش آنها تاثیر گذار بوده است. یوسال و همکاران [۱۸] به این نتیجه رسیدند برنامه مشاوره بر کیفیت زندگی بیماران انفارکتوس میوکارد موثر است که از نظر تاثیر گذاری برنامه مشاوره و ارتقاء کیفیت زندگی با مطالعه حاضر هم سو است. فیشر و همکاران [۱۹] نیز نشان دادند تاثیر برنامه مشاوره برنامه ورزشی بر بهبود علائم بیماران تنفسی مثبت است.

همچنین نتایج این یافته ناهمسو با برخی مطالعات بود. تفاوت در دانش فرد آموزش دهنده و یکسان نبودن محتوا شاید بر نتایج تاثیر بگذارد. درحالیکه در مطالعه حاضر فرد آموزش دهنده مشترک و اطلاعات یکسان بود. فیروز و همکاران [۲۰] در مطالعه خود با عنوان تاثیر مشاوره بر خودمراقبتی بیماران دیابتی به این نتیجه رسیدند که مشاوره در بعد رژیم غذایی بیماران دیابتی تاثیر معنی‌دار نداشته است. شاید تفاوت در نوع بیماری علت این اختلاف باشد زیرا بیماران دیابتی دوره طولانی از عوارض را گذرانده اند و به علت افسردگی، رتینوپاتی و اختلال در بعد عاطفی نسبت به بیماران انفارکتوس ممکن است کمتر آموزش پذیر باشند. مطالعه صادقی فر و همکاران [۲۱] نیز نشان داد استفاده از آموزش بر اضطراب بیماران بستری و عوامل خطر انفارکتوس موثر است اما بر تبعیت

بیماران از مصرف دارو و رژیم غذایی موثر نیست. اضطراب و نگرانی حاصل از بیماری انفارکتوس میوکارد بعد از حمله در بخش مراقبت ویژه می‌تواند دلیل این اختلاف باشد. در حالی که در مطالعه حاضر بیماران مرخص می‌شدند و سطح اضطراب کمتری برای یادگیری و تغییر رفتار تغذیه ای داشتند. همچنین مطالعه سادات و همکاران [۲۲] نشان داد بیماران مبتلا به انفارکتوس میوکارد از برنامه مشاوره شامل آرام سازی تبعیت مناسبی نداشتند. به نظر می‌رسد در این مطالعه پیگیری مناسبی انجام نگرفته است در صورتی که در مطالعه حاضر تماس تلفنی بعد از مشاوره فردی برای بیماران ترخیص شده انجام می‌شد.

از محدودیت‌های مطالعه حاضر دانش متفاوت، علاقمندی مددجویان، تجارب قبلی، عدم نیاز سنجی آموزشی در مطالعه و تاثیر پذیری از خانواده در فرآیند پژوهش بود. همچنین نوع تصادفی سازی به علت محدودیت زمانی و مکانی در بیمارستان‌های مورد مطالعه از دیگر محدودیت‌های پژوهش حاضر بود. لذا پیشنهاد می‌گردد روش‌های نوین آموزش در اصلاح رفتار تغذیه بیماران انفارکتوس و عروق کرونر با معیار نمره MEDFICTS مورد سنجش قرار گیرند.

### نتیجه گیری

بنابر یافته‌های مطالعه حاضر می‌توان نتیجه گرفت رفتار تغذیه ای بیماران مبتلا به انفارکتوس میوکارد

به وسیله مشاوره تغذیه ای به همراه پیگیری‌های منظم می‌تواند در بهبود رفتار تغذیه ای آنان موثر باشد. با آگاه سازی بیماران مبتلا به بیماری عروق کرونر در خصوص اینکه وضعیت قلبی آن‌ها ممکن است در نتیجه عادات تغذیه نامناسب پدید آمده باشد و با اصلاح آن امکان بهبودی بیماری قلبی یا به تاخیر افتادن آن و کاهش دفعات بستری وجود دارد، ایجاد تغییرات پایدار در رفتار تغذیه ای این بیماران امکان پذیر خواهد بود. یکی از محدودیت‌های این مطالعه امکان انتقال داده‌ها از گروه مداخله به گروه شاهد بود که با جدا کردن هفته انجام مشاوره تا حدودی این احتمال برطرف شد.

### تعارض منافع

در این مطالعه هیچ تعارض منافی در نویسندگان وجود ندارد.

### تشکر و قدر دانی

مقاله حاضر بخشی از پایان نامه با کد طرح ۹۴۳۱۱۸ و شماره ثبت کارآزمایی بالینی IRCT201502035987N17 بود. بدین وسیله نویسندگان از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تهران، مسئولین و بیماران بخش‌های مراقبت‌های ویژه بیمارستان‌های منتخب دانشگاه علوم پزشکی تهران که امکان انجام این پژوهش را فراهم ساختند، کمال تشکر و قدر دانی را دارند.

### References

- 1-Sunny JC, Kumar D, Kotekar N, Desai N. Incidence and predictors of perioperative myocardial infarction in patients undergoing non-cardiac surgery in a tertiary care hospital. Indian Heart J. In press 2017.
- 2-Lentjes MA, Keogh RH, Welch AA, Mulligan AA, Luben RN, Khaw KT. Total (food and supplement) n-3 PUFA intake is associated with lower Coronary Heart Disease mortality, independently of fish intake. Proc Nutr Soc. 2016 Jan;75(OCE1).
- 3-Lentjes MA, Keogh RH, Welch AA, Mulligan AA, Luben RN, Khaw KT. Cod Liver Oil consumption assessed using repeated measures is associated with a lower risk of Coronary Heart Disease mortality in a general population-based cohort. Proc Nutr Soc. 2016 Jan ;75(OCE3).
- 4-de Melo Ghisi GL, Abdallah F, Grace SL, Thomas S, Oh P. A systematic review of patient education in cardiac patients: do they increase knowledge and promote health behavior change? Patient Educ Couns. 2014 May;95(2):160-74.

- 5-Fletcher G, Ades P, Kligfield P, Arena R, Balady G, Bittner V, et al. Exercise standards for testing and training: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*. 2013 Aug ;128(8):873-934.
- 6-Hashemi F, Gorji Y. Effectiveness of group Mindfulness Based Stress Reduction consultation of severity of physical symptoms in women with irritable bowel syndrome. *Medical-Surgical Nurs J*. 2016 Jun ;5(1):32-9.
- 7-Daley BJ, Cherry-Bukowiec J, Van Way III CW, Collier B, Gramlich L, McMahon MM, et al. Current status of nutrition training in graduate medical education from a survey of residency program directors: a formal nutrition education course is necessary. *JPEN J Parenter Enteral Nutr*. 2016 Jan;40(1):95-9.
- 8-Power JM, Braun KL, Bersamin A. Exploring the potential for technology-based nutrition education among WIC recipients in remote Alaska Native communities. *J Nutr Educ Behav*. 2017 Jul - Aug;49(7S2):S186-S191.e1.
- 9-Sijtsma FP, Meyer KA, Steffen LM, Shikany JM, Van Horn L, Harnack L, et al. Longitudinal trends in diet and effects of sex, race, and education on dietary quality score change: the Coronary Artery Risk Development in Young Adults study. *Am J Clin Nutr*. 2012 Mar;95(3):580-6.
- 10-Saleh Moghadam AR, Hozhabr-Araghi F, Behnam Vashani H, Karimi Moonaghi H , Bazzi A. Evaluation of the effect of self-care education based on Vark learning style on HbA1c and FBS in patients with type II diabetes. *Medical-Surgical Nurs J*. 2016 Aug ;5(2):67-76.
- 11-Holmes AL, Sanderson B, Maisiak R, Brown A, Bittner V. Dietitian services are associated with improved patient outcomes and the MEDFICTS dietary assessment questionnaire is a suitable outcome measure in cardiac rehabilitation. *J Am Diet Assoc*. 2005 Oct;105(10):1533-40; quiz 1549.
- 12-Teal CR, Baham DL, Gor BJ, Jones LA. Is the MEDFICTS rapid dietary fat screener valid for premenopausal African-American women? *J Am Diet Assoc*. 2007 May;107(5):773-81.
- 13-Vieira LP, Nobre MR, da Silveira JA. Effects of nutrition education on recurrent coronary events after percutaneous coronary intervention: A randomized clinical trial. *BMC Nutr*. 2016 Nov ;2(1):72.
- 14-Devries S, Agatston A, Aggarwal M, Aspary KE, Esselstyn CB, Kris-Etherton P, et al. A Deficiency of Nutrition Education and Practice in Cardiology. *Am J Med*. 2017 Nov;130(11):1298-1305.
- 15-Watt-Watson J, Stevens B, Costello J, Katz J, Reid G. Impact of preoperative education on pain management outcomes after coronary artery bypass graft surgery: a pilot. *Can J Nurs Res*. 2000 Mar;31(4):41-56.
- 16-Saleh Moghadam AR, Hozhabr Araghi F, Bazzi A, Behnam Voshani H, Karimi Moonaghi H. Examining the Effects of Training According to Learning Styles on Self-care among Patients with Type 2 Diabetes. *Evidence Based Care*. 2017 Jan;6(4):47-56.
- 17-LeFevre ML. Behavioral Counseling to Promote a Healthful Diet and Physical Activity for Cardiovascular Disease Prevention in Adults With Cardiovascular Risk Factors: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement Behavioral Counseling in Adults With Cardiovascular Risk Factors. *Ann Intern Med*. 2014 Oct ;161(8):587-93.
- 18-Uysal H, Özcan Ş. The effect of individual training and counselling programme for patients with myocardial infarction over patients' quality of life. *Int J Nurs Pract*. 2012 Oct;18(5):445-53.
- 19-Fischer MJ, Scharloo M, Abbink J, Van't Hul A, van Ranst D, Rudolphus A, et al. Concerns about exercise are related to walk test results in pulmonary rehabilitation for patients with COPD. *Int J Behav Med*. 2012 Mar;19(1):39-47.
- 20-Firooz M, Mazlom R, Hoseini J, Hasanzadeh F, Kimiae A. Comparison between the effect of group education and group counseling on emotional self-care in type II diabetics. *J Birjand Univ Med Sci*. 2015 Jan ;22(4):293-303.
- 21-Sadeghifar J, Taghinejad F, Taghinejad H, Khodadadi E, Mousavi SM. Effect of Education on Knowledge and Attitude of Hospitalized Patients in CCU and Post CCU about Risk Factors of Cardio-Vascular Disease. *IJNR*. 2013 Apr;8(1):39-48.
- 22-Kashi MS, Sedghi Goyaghaj N, Hoseini MA, Mohammadi Shahbolaghi F, Bakhshi E. Effect of jaw relaxation on sleep quality in patients with myocardial infarction. *Medical-Surgical Nurs J*. 2016 Jan;4(4):64-57.