

## Investigating the Predictors of Nutrition knowledge with the Dietary Behaviors of Medical Staff in one of the Military Hospitals of Mashhad

Ehsan Eshaghi<sup>1</sup>, Hosein Rostami<sup>2</sup>, Fatemeh Rahmati-Najarkolaei<sup>2\*</sup>, Maryam Yaghoubi<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Statistics, Shahrood University, Shahrood, Iran

<sup>2</sup> Health Research Center, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>3</sup> Health Management Research Center, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Received: 12 December 2016 Accepted: 23 July 2017

### Abstract

**Background and Aim:** Nutrition knowledge has a direct impact on food consumption and dietary habits. Therefore, this study was conducted to investigate the predictors of nutrition knowledge on dietary behaviours in one of the military hospitals in Mashhad.

**Methods:** In this analytic cross-sectional study, medical staff were examined in terms of nutrition knowledge, dietary behaviours and food consumption in 2016. The used tools included demographic questionnaire, Nutrition Knowledge Questionnaire for Adults NKQA (46 items), Dietary Habits and Nutritional Knowledge questionnaire DHNK (47 items) and Food Frequency Questionnaire (FFQ) (54 items). Multiple regression model was used to investigate the relationship between subscales of NKQA, FFQ, DHNK with the medical staff's food consumption.

**Results:** This study was conducted on 300 medical staff. The mean age of the participants was 30.7±8.5 years old and the mean BMI was 23.74±3.7. By using Spearman correlation coefficient, there was only a significant relationship between dietary habits and the body mass index. Male and female medical staff had good scores in nutrition knowledge and dietary habits subscales, but had poor scores in familiarity with food pyramid and nutrition content of food and had fair scores in nutrition benefits of foods. Nutrition knowledge ( $p=0.0001$ ) and nutrition benefits of food ( $p=0.025$ ) subscales scores were significantly higher in the female group. By using the multiple regression model, 14 percent of food consumption variations in the female group are justified by the nutrition benefits of food and nutrition knowledge. In the male group, there is no significant relationship between nutrition knowledge and dietary habits subscales and consumption of food groups.

**Conclusion:** Regarding significant relationship between the two subscales, nutrition benefits of food and nutrition knowledge, and the consumption of food groups in the female group, the higher scores in these subscales in the female group reveals this fact that women are more likely to apply nutrition knowledge in their diets and pay more attention to their health.

---

**Keywords:** Nutritional Status, Knowledge, Behavior, Medical Staff

\*Corresponding author: **Fatemeh Rahmati -Najarkolaei**, Email: fatemeh\_rahmati@bmsu.ac.ir

## بررسی میزان پیش بینی کننده دانش تغذیه با رفتارهای تغذیه‌ای کارکنان درمانی در یکی از بیمارستان‌های نظامی شهر مشهد

احسان اسحق<sup>۱</sup>، حسین رستمی<sup>۲</sup>، فاطمه رحمتی نجار کلائی<sup>۳\*</sup>، مریم یعقوبی<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup> کارشناس ارشد آمار، گروه آمار، دانشکده ریاضی، دانشگاه شاهرود، شاهرود، ایران

<sup>۲</sup> مرکز تحقیقات بهداشت نظامی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)، تهران، ایران

<sup>۳</sup> مرکز تحقیقات مدیریت سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)، تهران، ایران

### چکیده

**زمینه و هدف:** آگاهی تغذیه‌ای افراد تاثیر مستقیمی بر نوع مواد غذایی مصرفی و نیز عادات غذایی دارد. لذا این مطالعه با هدف بررسی میزان پیش بینی متغیر دانش تغذیه بر رفتارهای تغذیه‌ای در کارکنان درمانی یکی از بیمارستان‌های نظامی شهر مشهد انجام گردید.

**روش‌ها:** در این مطالعه تحلیلی مقطعی از کارکنان درمانی بیمارستان نظامی از نظر دانش تغذیه، رفتار تغذیه‌ای و مصرف مواد غذایی در سال ۱۳۹۵ مورد بررسی قرار گرفتند. ابزارهای مورد استفاده شامل پرسشنامه اطلاعات فردی، دانش تغذیه برای بزرگسالان NKQA (۴۶ سوال)، پرسشنامه عادات و دانش غذایی DHNK (۴۷ سوال) و پرسشنامه بسامد خوراک FFQ (۵۴ آیتیم غذایی) بود. برای بررسی ارتباط زیرمقیاس‌های آشنایی با هرم غذایی، مواد مغذی در غذاها، فواید مواد غذایی از پرسشنامه NKQA و زیرمقیاس‌های عادات غذایی و دانش غذایی از پرسشنامه DHNK با میزان مصرف مواد غذایی توسط کارکنان درمانی از رگرسیون چندگانه استفاده شد.

**یافته‌ها:** در این مطالعه که با حجم نمونه‌ای از ۳۰۰ نفر از کارکنان درمانی انجام شد، میانگین سن افراد شرکت‌کننده ۳۰/۷ سال و میانگین نمایه توده بدنی افراد  $23.7 \pm 3.7$  بود. با استفاده از ضریب همبستگی اسپیرمن تنها رابطه میان زیربخش عادات غذایی با شاخص توده بدنی معنی‌دار شناخته شد. نمراتی که کارکنان درمانی زن و مرد در بخش‌های دانش غذایی و عادات غذایی کسب کرده‌اند خوب بوده اما در بخش‌های آشنایی با هرم غذایی، مواد مغذی در غذاها ضعیف و در بخش فواید مواد غذایی متوسط عمل کرده‌اند. از طرفی نمرات زیرمقیاس‌های دانش تغذیه ( $p=0.01$ ) و فواید مواد غذایی ( $p=0.025$ ) به طور معناداری در زنان بالاتر از مردان بود. نتایج نشان داد، با استفاده از رگرسیون چندگانه، ۱۴ درصد از تغییرات مصرف گروه‌های مواد غذایی توسط متغیرهای فواید مواد غذایی و دانش غذایی در گروه زنان توضیح داده می‌شوند. در گروه مردان ارتباط میان دانش تغذیه و عادات غذایی با میزان مصرف گروه‌های مواد غذایی معنی‌دار شناخته نشد.

**نتیجه‌گیری:** با توجه معنی‌دار شناخته شدن ارتباط دو زیرمقیاس فواید مواد غذایی و دانش تغذیه با مصرف مواد غذایی در گروه زنان و بیشتر بودن نمرات این دو زیرمقیاس در گروه زنان نسبت به مردان، زنان بیشتر در تغذیه خود از دانش تغذیه بهره می‌برند و اهمیت بیشتری به سلامت خود می‌دهند.

**کلیدواژه‌ها:** وضعیت تغذیه‌ای، دانش، رفتار، کارکنان درمانی

\* نویسنده مسئول: فاطمه رحمتی نجار کلائی. پست الکترونیک: fatemeh\_rahmati@bmsu.ac.ir

دریافت مقاله: ۱۳۹۵/۰۹/۲۲ پذیرش مقاله: ۱۳۹۶/۰۵/۰۱

## مقدمه

یکی از ارکان سلامت جامعه، تامین نیازهای جسمی و روانی از طریق تغذیه مطلوب است. عدم آگاهی تغذیه‌ای در بین جامعه یکی از عوامل اساسی است که باعث مشکلاتی از قبیل سوء تغذیه و ابتلا به بیماری‌های غیر واگیر مختلف می‌شود. مطالعات انجام‌شده در کشور، نشانگر میزان آگاهی ناکافی گروه‌های سنی و جنسی خاص در جامعه نسبت به ابعاد گوناگون تغذیه و عملکرد ضعیف خانواده‌ها در مورد برنامه غذایی مناسب است (۱-۹). از طرف دیگر نشان داده شده است که آموزش افراد و افزایش سطح آگاهی آنان نقش بسیار مؤثری در بهبود وضعیت تغذیه‌ای دارد (۱۰-۱۳). افراد در نتیجه الگوهای غذایی نادرست در معرض خطر بیماری‌های قلبی و عروقی، سرطان و دیابت هستند. در حالی که مصرف چربی بالایی دارند، میوه، سبزی و غلات را نسبت به مقادیر توصیه‌شده به صورت ناچیز مصرف کنند. بنابراین آموزش تغذیه با هدف به کارگیری هرچه بهتر منابع غذایی در دسترس روش عملیاتی اصلی پیشگیری از سوءتغذیه به شمار می‌رود (۱۳-۱۵).

بررسی سازمان خواربار و کشاورزی ملل متحد ( Food and Organization of the United Nations Agriculture ) در زمینه برآورد ارزش غذایی مورد مصرف در آفریقا نشان می‌دهد که نارسایی‌های تغذیه‌ای غالباً ناشی از عدم آشنایی به جیره غذایی و چگونگی تغذیه است تا فقدان مواد غذایی (۱۶). بنابراین دانش تغذیه و داشتن اطلاعات در این زمینه، تاثیر مستقیمی بر میزان مصرف از گروه‌های مواد غذایی و نیز عادات غذایی دارد.

مطالعات بومی زیادی در خصوص ارتباط میزان دانش تغذیه و میزان مصرف مواد غذایی انجام نشده است. لیکن بیشتر در حوزه آگاهی و نگرش و عملکرد مطالعه انجام شده است. به عنوان نمونه در مطالعه فرج‌زاده و همکاران (۱۳۸۷) که به منظور تعیین آگاهی و نگرش فرماندهان و مسئولین در خصوص تغذیه پرسنل نظامی صورت گرفت، ۸ درصد در سطح عالی، ۵۴ درصد خوب، ۳۶ درصد متوسط و فقط ۲ درصد در سطح ضعیف قرار داشتند (۱۷). در مطالعه دیگری که نمکین و همکاران که به منظور بررسی سوء تغذیه بر روی ۱۲۱۱ دانش‌آموز ۷-۱۴ ساله از مناطق محروم خراسان جنوبی انجام دادند، بیشترین موارد کم‌وزنی، کوتاه قدی و لاغری از نوع خفیف و کمترین موارد از نوع شدید بود. آن‌ها نتیجه گرفتند که شیوع کم‌وزنی و کوتاهی قد با افزایش سطح تحصیلات مادران به طور معناداری کاهش می‌یابد (۱۸). سجادی و همکاران آگاهی، نگرش و عملکرد تغذیه‌ای تعدادی از کارکنان را با پرسشنامه‌ای کتبی و همچنین وضعیت تغذیه‌ای کارکنان را توسط پرسشنامه بسامد تغذیه تعیین کردند (۱۹). در مطالعه آنان، نمرات کارکنان در دو پرسشنامه کتبی و پرسشنامه بسامد تغذیه به طور جداگانه مورد تحلیل و بررسی قرار گرفت و نمرات این دو پرسشنامه توأماً مورد بررسی قرار نگرفتند. این در حالی است که نمرات بدست آمده از پرسشنامه بسامد تغذیه و وضعیت تغذیه‌ای افراد می‌تواند ارتباط

مستقیمی با میزان دانش تغذیه‌ای افراد داشته باشد و پی بردن به این ارتباط می‌تواند سهم زیادی در حل مشکلات تغذیه‌ای داشته باشد. مطالعه‌ای توسط کارگر فرد با هدف بررسی دانش تغذیه‌ای و عادات غذایی ورزشکاران رشته دو و میدانی حاضر در مسابقات دانشجویی دانشگاه‌های عالی کشور در سال بر روی ۱۱۰ پسر و ۸۰ دختر انجام شد. نتایج نشان داد تفاوت میان دو گروه معنادار نبود. همچنین بین دو گروه فقط در زیرگروه‌های تغذیه‌ای کربو هیدرات، پروتئین، آهن، کلسیم تفاوت معنادار وجود داشت. همچنین بین دانش تغذیه‌ای و مصرف مکمل‌ها و مصرف مواد نیروزا رابطه معکوس وجود داشت (۲۰). در این مطالعه رابطه میزان مصرف گروه‌های مواد غذایی با دانش تغذیه و عادات غذایی بررسی نشده است. در این راستا سه پرسشنامه بسامد تغذیه، پرسشنامه دانش و عادات غذایی (Dietary Habits and Nutritional Knowledge) DHNK (۲۱) و پرسشنامه دانش تغذیه برای بزرگسالان (Nutrition Knowledge NKQA Questionnaire for Adults) (۲۲) مورد استفاده قرار گرفتند تا میزان دانش در مورد تغذیه، عادات غذایی افراد و نیز میزان مصرف گروه‌های مواد غذایی و همچنین ارتباط میان آنان را مورد بررسی قرار دهند. بنابراین علاوه بر محاسبه نمرات کسب شده در هر سه پرسشنامه و مقایسه نمرات در دو گروه زن و مرد، با استفاده از رگرسیون چندگانه، ارتباط و میزان اثرگذاری هر بخش از پرسشنامه های دانش تغذیه و عادات غذایی بر میزان مصرف گروه‌های مواد غذایی محاسبه شد. محاسبات برای هر دو گروه زن و مرد انجام گرفت تا تفاوت میزان دانش تغذیه، عادات غذایی و میزان مصرف مواد غذایی آنان آشکار شود.

بومی سازی ابزارهای که دانش تغذیه را بسنجد و عادات غذایی افراد را مورد مطالعه قرار دهد در کشوری که غذاهای ناسالم مانند غذاهای آماده رو به گسترش است ضروری بنظر می‌رسد. هدف از انجام این مطالعه بررسی دانش کارکنان درمانی یکی از بیمارستان های نظامی شهر مشهد در مورد تغذیه، میزان مصرف گروه‌های مواد غذایی و نیز بررسی میزان پیش بینی دانش تغذیه‌ای بر میزان مصرف زیر گروه‌های مواد غذایی است.

## روش‌ها

مطالعه حاضر به روش تحلیلی و به شیوه مقطعی و در نیمه اول سال ۱۳۹۵ انجام گرفت. ابزار مورد مطالعه شامل پرسشنامه دانش تغذیه برای بزرگسالان، پرسشنامه عادات و دانش غذایی (۴۷ سوال) و پرسشنامه بسامد خوراک ( ۵۴ سوال) بود.

پرسشنامه دانش تغذیه برای بزرگسالان (Nutrition Knowledge Questionnaire for Adults) (NKQA) دارای ۴۶ سوال بوده و جنبه‌های متفاوتی از دانش فرد در حوزه تغذیه را از جمله آشنایی با هرم غذایی، مواد مغذی در غذاها و همچنین فواید مواد غذایی، می‌سنجد. آشنایی هرم غذایی شامل ۲۰ سوال،

تایید قرار گرفتند. همچنین پایایی به دو روش دوباره سنجی و سازگاری درونی انجام و به ترتیب از فرمول‌های ضریب همبستگی درون خوشه‌ای و آلفای کرونباخ استفاده شد و مقادیر ۰/۷۸ و ۰/۹۸ به ترتیب برای ضریب همبستگی درون خوشه‌ای و آلفای کرونباخ به دست آمد که مقدار پایایی قابل قبولی را نشان می‌دهد. از شرکت کنندگان خواسته شد تا میزان مصرف هر ماده غذایی را در طول یک ماه گذشته لحاظ کنند. پرسشنامه اطلاعات فردی نیز شامل اطلاعاتی در مورد سن، جنس، وضعیت تاهل، میزان تحصیلات، قد و وزن بود.

**تجزیه و تحلیل داده‌ها:** تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۳ انجام گرفت. در پرسشنامه بسامد تغذیه به علت تعداد زیاد اقلام غذایی، موجود در پرسشنامه بسامد خوراک، ابتدا بر اساس تشابه مواد مغذی، اقلام غذایی به ۶ گروه غذایی ذکر شده گروه‌بندی شدند (جدول ۱). سپس برای وارد کردن اطلاعات پرسشنامه بسامد تغذیه در نرم‌افزار SPSS، بسامد میزان مصرف مواد غذایی (بر حسب واحد هر یک از گروه مواد غذایی) در طول یک ماه (مصرف نکرده‌ام، ۱ بار در هفته، ۳-۴ بار در هفته، ۵-۶ بار در هفته، ۱ بار در روز، ۲-۳ بار در روز، ۴-۵ بار در روز و بیش از ۶ بار در روز) به میزان مصرف در یک روز تبدیل شد.

به منظور مقایسه مصرف گروه‌های مواد غذایی در دو گروه مرد و زن، به دلیل تبعیت نکردن داده‌ها از توزیع نرمال، از آزمون‌های ناپارامتری من ویتنی استفاده شد. همچنین برای بررسی سهم اطلاعات تغذیه‌ای و همچنین عادات غذایی در میزان مصرف کارکنان درمانی از گروه‌های مواد غذایی، از آزمون رگرسیون چند متغیری استفاده شد و به منظور کشف ارتباط میان زیربخش‌های پرسشنامه‌ها با شاخص توده بدنی، از ضریب همبستگی اسپیرمن استفاده شد.

**ملاحظات اخلاقی:** به افراد شرکت‌کننده در مطالعه اطمینان داده شد که اطلاعاتشان بطور محرمانه ثبت و نگهداری خواهد شد. همچنین رضایت آگاهانه از نمونه‌ها جهت شرکت در مطالعه اخذ شد.

مواد مغذی در غذاها شامل ۱۵ سوال و فواید غذایی شامل ۱۱ سوال می‌باشند. در این پرسشنامه به هر سوال بر حسب اینکه درست یا نادرست هستند نمره داده می‌شود. پرسشنامه عادات و دانش غذایی (Dietary Habits and Nutritional Knowledge) (DHNK) از ۴۷ سوال ساخته شده و شامل پرسش‌هایی در مورد عادات غذایی فرد شرکت‌کننده و دانش او در مورد تغذیه است. این پرسشنامه دارای زیر مقیاس‌های عادات غذایی با ۱۸ سوال و دانش غذایی با ۲۹ سوال می‌شود. سوالات زیرمقیاس عادات غذایی بر مبنای طیف لیکرت ۴ امتیازی در محدوده امتیاز ۱ (هرگز) تا ۴ (همیشه) و سوالات دانش غذایی نیز بر اساس طیف لیکرت ۴ امتیازی در محدوده امتیاز ۱ (کاملاً مخالف) تا ۴ (کاملاً موافق) می‌باشند. دریافت غذایی افراد با استفاده از پرسشنامه بسامد خوراک که مشتمل بر ۵۴ آیتم غذایی بود، ارزیابی شد. پرسشنامه بسامد خوراک شامل فهرستی از غذاها به همراه یک اندازه استاندارد از هر ماده غذایی است. این پرسشنامه شش گروه غذایی مورد سنجش قرار می‌دهد. این گروه‌ها عبارتند از: نان و غلات، شیر و فرآورده‌های آن، میوه‌ها، سبزی‌ها، گوشت و جانشین آن و متفرقه (۲۳).

برخی نویسندگان حجم نمونه مناسب را به منظور بدست آوردن روایی سازه مطلوب برای پرسشنامه، اخذ حداقل ۵ نمونه (نفر) و حداکثر ۱۰ نمونه به‌ازای هر سوال پیشنهاد دادند (۲۴، ۲۵). بنابراین حجم نمونه پیشنهادی برای هر پرسشنامه در بازه ۲۳۰ تا ۴۷۰ نفر قرار دارد. تعداد ۳۳۲ پرسشنامه به روش نمونه‌گیری طبقه‌ای میان کارکنان درمانی یکی از بیمارستان‌های مشهد از قبیل پزشکی، پرستار و دیگر کارمندان بیمارستان توزیع و هر دو پرسشنامه مربوط به دانش تغذیه و عادات غذایی همراه با پرسشنامه بسامد تغذیه به آنان داده شد.

از این میان تعداد ۳۰۰ پرسشنامه تکمیل شد. روانسنجی دو پرسشنامه مذکور انجام گرفته و روایی محتوا و ظاهری توسط ۱۰ محقق در حوزه بهداشت و تغذیه بررسی شد و تعدادی از سوالات اصلاح شد (CVR=۰/۸۷، CVI=۰/۸۶).

سپس، روایی سازه (تحلیل عاملی تاییدی) محاسبه و مورد

جدول ۱- گروه‌بندی مواد غذایی جهت استفاده در تحلیل الگوهای غذایی

گروه غذایی	اقلام غذایی
نان و غلات	برنج، ماکارونی نان به اندازه یک کف دست (لواش ۴ کف دست) یا ۳۰ گرم
شیر و فرآورده‌های آن	شیر، ماست، کشک و بستنی، شیر و ماست به اندازه یک لیوان، بستنی (نصف لیوان) و کشک (۳۰ گرم).
میوه‌ها	مانند انار، موز، سیب، گلابی، انگور، پرتقال، نارنگی، هلو، ... و آیمیه‌ها و کمیوت میوه‌ها، هر واحد میوه به اندازه یک میوه متوسط یا یک لیوان آب میوه.
سبزی‌ها	هویج، انواع کلم، خیار، اسفناج، سبزی خوردن، بادمجان، فلفل سبز می‌باشد، ذرت پخته شده، کدو حلواپی پخته شده، نخود فرنگی پخته شده و سیب زمینی پخته شده، هر واحد سبزی خام (یک لیوان)، سبزی پخته (نصف لیوان).
گوشت حبوبات و جانشین آن	انواع گوشت قرمز، ماکیان و ماهی‌ها و جانشین این گروه شامل تخم مرغ، حبوبات، هر واحد گوشت به اندازه ۳۰ گرم.
متفرقه	شکلات، چپیس، پفک و غیره.

## نتایج

جدول-۲. اطلاعات دموگرافیک کارکنان درمانی مورد مطالعه

جنسیت	فراوانی (درصد)
مرد	۱۲۵ (۴۱/۷)
زن	۱۷۵ (۵۸/۳)
وضعیت تاهل	فراوانی (درصد)
مجرد	۱۲۶ (۴۲)
متاهل	۱۷۴ (۵۸)
تحصیلات	فراوانی (درصد)
زیر دیپلم	۱۱ (۳/۷)
دیپلم	۳۷ (۱۲/۳)
فوق دیپلم	۳۸ (۱۲/۷)
لیسانس	۱۵۵ (۵۱/۷)
فوق لیسانس و بالاتر	۵۹ (۱۹/۷)
میانگین نمایه	مرد ۲۴/۱۱
توده بدنی (BMI)	زن ۲۲/۸۶

جدول-۲ اطلاعات دموگرافیک کارکنان درمانی را نشان می‌دهد. در نمونه ۳۰۰ نفری از کارکنان درمانی، میانگین سن افراد شرکت کننده ۳۰/۷±۸/۵ سال و میانگین نمایه توده بدنی افراد ۲۳/۷۴±۳/۷ کیلوگرم بر مجذور متر بود. میانگین نمایه توده بدنی برای مردان ۲۴/۱۱±۳/۳ و برای زنان ۲۲/۸۶±۳/۷ بود. برای بررسی میزان مصرف شرکت کنندگان از گروه‌های مواد غذایی در طول ماه، به تفکیک جنسیت، جدول-۳ بدست آمده است. این جدول نشان می‌دهد که کارکنان درمانی مرد و زن به طور میانگین در طول یک ماه چه میزان از گروه‌های مواد غذایی ذکر شده استفاده می‌کردند. مطابق جدول-۳ بیشترین وعده مصرف شده گروه نان و غلات و کمترین وعده گروه گوشت و حبوبات بوده است.

جدول-۳. میانگین و انحراف معیار مصرف روزانه مواد غذایی کارکنان درمانی در طول یک ماه

مواد غذایی (بر حسب واحد)	جنس		کل
	مرد		
	میانگین	انحراف معیار	
گروه نان و غلات	۴/۷۹	۱/۶۸	۴/۸۴
گروه شیر و فرآورده‌های آن	۲/۶۳	۰/۷۹	۲/۶۶
گروه میوه	۲/۳۰	۱/۰۲	۲/۲۳
گروه سبزیجات	۲/۴۷	۰/۸۱	۲/۴۴
گروه گوشت و حبوبات	۲/۰۵	۰/۵۹	۲/۰۶
گروه متفرقه	۲/۷۷	۰/۷۰	۲/۷۹

جدول-۴. مقایسه مصرف روزانه مواد غذایی کارکنان درمانی در طول یک ماه برحسب جنس

مواد غذایی (بر حسب واحد)	جنس	تعداد N	آماره من ویتنی	P-مقدار
گروه نان و غلات	زن	۱۳۹	۵۹۴۳۵/۵	۰/۶۱۲
	مرد	۸۹		
گروه شیر و فرآورده‌های آن	زن	۱۴۲	۶۵۷۷/۰	۰/۹۵۹
	مرد	۹۳		
گروه میوه	زن	۱۴۲	۶۱۷۸/۵	۰/۵۷۳
	مرد	۹۱		
گروه سبزیجات	زن	۱۴۳	۶۲۴۹/۵	۰/۶۱۰
	مرد	۹۱		
گروه گوشت و حبوبات	زن	۱۴۱	۵۸۶۸/۵	۰/۲۷۲
	مرد	۹۱		
گروه متفرقه	زن	۱۴۱	۵۹۴۱/۵	۰/۳۴۱
	مرد	۹۱		

(\*) معناداری در سطح ۰/۰۵

عادات غذایی، به شرح جدول-۵ بدست آمدند. نمرات در گروه کارکنان درمانی زن و مرد اختلاف زیادی ندارند و هر دو گروه در زیرمقیاس‌های دانش غذایی و عادات غذایی نمرات خوبی کسب کرده‌اند اما در زیرمقیاس‌های آشنایی با هرم غذایی، مواد مغذی در غذاها ضعیف و در زیرمقیاس فواید مواد غذایی متوسط عمل

با توجه به نتایج جدول-۴، اختلاف معناداری بین میزان مصرف گروه‌های مواد غذایی بین کارکنان درمانی زن و مرد وجود ندارد و آنان به یک میزان از گروه‌های مواد غذایی مصرف می‌کنند. نتایج میزان نمرات شرکت کنندگان در مطالعه توسط دو گروه زن و مرد، در بخش‌های مربوط به اطلاعات غذایی و همچنین

کرده‌اند. میانگین نمرات زیرمقیاس‌های پرسشنامه NKQA به صورت ضعیف (زیر ۵۰٪)، متوسط (۵۰-۷۵٪) و ۷۶٪ به بالا (خوب) (۲۶) و میانگین نمرات زیرمقیاس‌های پرسشنامه DHNK به صورت ضعیف (۵۴٪ و پایین‌تر)، نسبتاً خوب (۶۹-۵۵٪)، خوب (۸۴-۷۰٪) و عالی (۱۰۰-۸۵٪) رده‌بندی گردید (۲۱).

جدول-۵. میانگین و انحراف معیار نمرات زیرمقیاس‌های پرسشنامه‌های NKQA و DHNK کارکنان درمانی بر حسب جنس

زیرمقیاس (دامنه)	زن		مرد		کل
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
آشنایی با هرم غذایی (۰-۲۲)	۹/۷۴	۳/۹۱	۹/۰۵	۳/۴۱	۳/۷۱
مواد مغذی در غذاها (۰-۲۶)	۱۱/۶۴	۵/۳۱	۱۲/۳۴	۴/۶۸	۵/۰۶
فواید مواد غذایی (۰-۱۸)	۹/۰۶	۴/۰۰	۸/۰۶	۳/۷۳	۳/۹۲
عادات غذایی (۱۸-۷۲)	۵۱/۰۶	۴/۰۴	۵۰/۶۶	۴/۹۹	۴/۴۶
دانش غذایی (۲۹-۱۱۶)	۸۶/۲۵	۷/۴۴	۸۲/۹۶	۸/۱۶	۷/۹۳

به منظور کشف ارتباط میان زیرمقیاس‌های پرسشنامه‌ها با شاخص توده بدنی، از ضریب همبستگی اسپیرمن استفاده می‌کنیم (جدول-۷).

جدول-۷. همبستگی زیرمقیاس‌های پرسشنامه‌ها با شاخص توده بدنی

زیرمقیاس	میزان همبستگی با شاخص توده بدنی	p-مقدار
آشنایی با هرم غذایی	-۰/۰۷۸	۰/۱۹۸
مواد مغذی در غذاها	۰/۰۹۴	۰/۱۱۹
فواید مواد غذایی	۰/۰۳۹	۰/۵۲۳
عادات غذایی	۰/۱۴۰	۰/۰۲۰ (*)
دانش غذایی	۰/۰۶۸	۰/۲۶۴

(\* معنای داری در سطح ۰/۰۵)

با مطالعه جدول-۷، تنها رابطه میان زیرمقیاس عادات غذایی با شاخص توده بدنی معنی‌دار شناخته شده است.

جدول-۸. برآورد ضرایب رگرسیونی برای کارکنان درمانی زن

متغیر واردشده	برآورد ضریب	خطای استاندارد	ارزش t	p-مقدار
عرض از مبدا	۲۱/۷۵۲	۳/۴۰۲	۶/۳۹۳	۰/۰۰۰
فواید مواد غذایی	۰/۳۳۷	۱/۰۷۱	۴/۷۴۷	۰/۰۰۰
دانش غذایی	-۰/۰۹۶	۰/۰۴۰	-۲/۳۹۴	۰/۰۰۲

برای بررسی ارتباط میان دانش تغذیه و نیز عادات غذایی با میزان مصرف گروه‌های مواد غذایی به تفکیک جنسیت، مدل رگرسیون چندگانه با زیرمقیاس‌های هر دو پرسشنامه DHNK و NKQA به عنوان متغیرهای مستقل و میانگین مصرف گروه‌های مواد غذایی به عنوان متغیر وابسته برازش داده شد. در گروه مردان، هیچ متغیری از میان متغیرهای آشنایی با هرم غذایی، مواد مغذی در غذاها، فواید مواد غذایی، عادات غذایی و دانش غذایی، بر میزان مصرف گروه‌های مواد غذایی تاثیرگذار شناخته نشد. در گروه زنان اما، از میان متغیرهای آشنایی با هرم غذایی، مواد مغذی در غذاها، فواید مواد غذایی، عادات غذایی و دانش غذایی، تنها ضرایب

برای مقایسه نمرات کسب شده توسط دو گروه زن و مرد در بخش اطلاعات تغذیه و عادات غذایی، از آزمون ناپارامتری من ویتنی استفاده شد. نتایج در جدول-۶ گزارش شده‌اند.

جدول-۶. مقایسه زیرمقیاس‌های پرسشنامه‌های NKQA و DHNK کارکنان درمانی در طول یک ماه بر حسب جنس

زیرمقیاس	جنس	تعداد N	آماره من ویتنی	p-مقدار
آشنایی با هرم غذایی	زن	۱۷۵	۱۰۲۲۵/۵	۰/۳۳۵
مواد مغذی در غذاها	مرد	۱۲۵		
مواد مغذی در غذاها	زن	۱۷۵	۹۸۶۳/۰	۰/۱۴۶
مواد مغذی در غذاها	مرد	۱۲۵		
فواید مواد غذایی	زن	۱۷۵	۹۲۸۶/۵	۰/۰۲۵ (*)
فواید مواد غذایی	مرد	۱۲۵		
عادات غذایی	زن	۱۷۵	۱۰۹۱۹/۵	۰/۹۸۱
عادات غذایی	مرد	۱۲۵		
دانش غذایی	زن	۱۷۵	۸۱۹۸/۵	۰/۰۰۰ (*)
دانش غذایی	مرد	۱۲۵		

(\* معنای داری در سطح ۰/۰۵)

با توجه به نتایج جدول-۶، اختلاف میان‌های نمرات کسب شده توسط کارکنان درمانی زن و مرد در دو زیرمقیاس فواید مواد غذایی و دانش غذایی معنی‌دار شده است و به طور معادل می‌توان گفت که اختلاف متوسط نمرات کارکنان درمانی زن و مرد در دو زیرمقیاس ذکر شده معنی‌دار است. با توجه به نتایج جدول-۵، میانگین نمرات زنان در این دو زیرمقیاس از میانگین نمرات مردان بیشتر است. برای آزمون فرضیه یک طرفه (فرضیه مقابل: بیشتر بودن میانگین نمرات زنان نسبت به میانگین نمرات مردان)، با نصف کردن p-مقدار آزمون دوطرفه جدول-۶ و تبدیل آن به p-مقدار آزمون یک طرفه، p-مقدار آزمون یک طرفه برای زیرمقیاس‌های فواید مواد غذایی و دانش غذایی به ترتیب برابر ۰/۰۱۲۵ و ۰/۰۰۰۰ خواهند شد. بنابراین این فرض که میانگین نمرات کارکنان درمانی زن از میانگین نمرات کارکنان درمانی مرد در دو زیرمقیاس مذکور بیشتر است، پذیرفته می‌شود.

این که وزن تحت کنترل فعالیت بدنی و تغذیه است (۲۹). بیشتر غذاهای مصرف شده دارای کالری است که طبیعتاً غذاهای روزانه روی افزایش وزن بدن و شاخص توده بدنی تاثیر گذار است. نتایج نشان داد نمرات زنان در بخش دانش و فواید مواد غذایی در مطالعه بیشتر از مردان است. مشابه نتایج مطالعه نصرآبادی که در آن مشخص شد در بزرگسالان ۲۰ تا ۷۰ ساله تهران، زنان از نظر آگاهی به عنوان نمونه، زیان‌های شیرینیجات و نگرش، امتیاز بالاتری نسبت به مردان کسب کردند (۳۱). در حالی که در مطالعه سلیمانی در سالمندان بوشهر تفاوت معنی‌داری بین دو جنس وجود نداشت (۳۲). به طور کلی زنان علاقه بیشتری به موضوعات غذا و تغذیه دارند و با توجه به وظیفه خانه‌داری همراه با مسئولیت شغلی کارکنان، بالطبع بایستی در جستجوی اطلاعات بیشتری در مورد فواید و دانش مواد غذایی داشته باشند. همچنین آگاهی افراد در مورد آشنایی با هرم غذایی و مواد مغذی در حد نامطلوب بوده است که باید آموزش‌های بیشتری در این حوزه به کارکنان درمانی ارایه شود.

مطابق نتایج، در گروه زنان ۱۴ درصد از تغییرات بسامدمصرف گروه‌های مواد غذایی توسط متغیرهای فواید مواد غذایی و دانش غذایی توضیح داده می‌شوند. در گروه مردان اما تغییرات بسامد مصرف گروه‌های مواد غذایی را نمی‌توان به کمک زیرمقیاس‌های دو پرسشنامه به کار برده شده که تلفیقی از زیرمقیاس‌های مبتنی بر دانش تغذیه و عادات غذایی هستند، توضیح داد. بنابراین متغیرهای نهان دیگری در این زمینه اثر گذار است مانند عوامی محیطی، محیط شغلی، دسترسی به غذا، درآمد، سطح رفاه و ... که باید بررسی بیشتر صورت گیرد. محققین انجام مطالعات بیشتر در زمینه عوامل اثر گذار و تعیین کننده بر رفتار مصرف گروه‌های مواد غذایی را پیشنهاد می‌کنند.

از جمله محدودیت‌های مطالعه حاضر حجم نمونه محدود و نوع مقطعی مطالعه است. همچنین چون نتایج روی کارکنان درمانی بیمارستان نظامی انجام شده است قابلیت تعمیم به کل بالغین ایرانی و زنان خانه‌دار را ندارد.

### نتیجه گیری

معنی‌داری دو متغیر فواید مواد غذایی و دانش غذایی در مدل رگرسیونی برازش داده شده نشان می‌دهد که بسامد مصرف مواد غذایی توسط زنان تحت تاثیر میزان دانش و اطلاعات غذایی آنان می‌باشد. از سوی دیگر با معنی‌دار شناخته شدن اختلاف نمرات دو زیرمقیاس فواید مواد غذایی و دانش غذایی در گروه زنان و مردان و بیشتر بودن نمرات این دو زیرمقیاس در گروه زنان می‌توان نتیجه گرفت که زنان بیشتر از مردان به دنبال کسب اطلاعات غذایی هستند و به سلامت خود اهمیت بیشتری می‌دهند. این موضوع می‌تواند باعث امیدواری باشد زیرا زنان در نقش مادر تاثیر بسزایی

متغیرهای فواید مواد غذایی و دانش غذایی در رگرسیون معنی‌دار و بر توضیح تغییرات میانگین مصرف گروه‌های مواد غذایی تاثیرگذار شناخته شدند. ضریب تعیین تعدیل شده (Adjusted R Square) در این مدل رگرسیونی برابر مقدار ۰/۱۴ بدست آمد و بدان معناست که ۱۴٪ از تغییرات مصرف گروه‌های مواد غذایی توسط متغیرهای فواید مواد غذایی و دانش غذایی توضیح داده می‌شوند.

### بحث

هدف از مطالعه حاضر بررسی میزان پیش گویی دانش تغذیه با رفتارهای تغذیه‌ای در کارکنان درمانی یکی از بیمارستان‌های نظامی شهر مشهد بود. مطابق نتایج میانگین شاخص توده بدنی در مردان بیشتر از زنان بود لیکن هر دو در محدوده طبیعی قرار داشت. اضافه وزن توسط شاخص توده بدنی (وزن به کیلوگرم تقسیم بر مجذور قد به متر) سنجش می‌گردد که با عوارض بیماری و علل مرگ و میر مرتبط است (۲۷).

بیشترین میزان مصرف مواد غذایی کارکنان درمانی نیز از گروه نان و غلات و در رتبه بعدی، گروه متفرقه بوده که جزو میان وعده‌ها محسوب می‌شوند. با این وجود که نمونه‌ها از کارمندان درمانی انتخاب شدند، میان وعده‌ها (تغذات) حتی بیشتر از شیر و فرآورده‌های آن و سبزی و میوه مصرف شده است. تغییر الگوی مصرف مواد غذایی در سال‌های اخیر موجب شده است که تغذات با ارزش غذایی کم، جایگزین میان وعده‌های سالم شوند و مصرف تغذات به دلیل بالا بودن نمک، چربی و شکر، زمینه ساز بروز بیماری مزمن در بزرگسالی است (۲۸). همچنین مطابق الگوی مصرف غذا، وعده‌های نان و غلات و سبزیجات کمتر از میزان توصیه شده مصرف شده است. انتخاب مواد غذایی تحت تاثیر عوامل متعددی شامل انگیزه مصرف، نگرانی از سلامتی، تصمیم عادی و ... است. کارکنان درمانی مورد مطالعه با وجود دانش تقریباً مطلوب باز هم عادات غذایی نامناسب داشتند. لذا باید بر دیگر عوامل موثر بر عادات غذایی، تمرکز بیشتری انجام گردد. شایان ذکر است، نقش مسولین و روسا در تهیه سبد غذایی کارکنان و منابع و امکانات نباید از نظر دور ماند.

قابل ذکر است، متغیر عادات غذایی با شاخص توده بدنی همبستگی معنی‌داری داشت که این نتیجه بر خلاف مطالعه نصیری در دختران دبیرستانی است. لیکن در مطالعه ذکر شده ارتباط معنی‌داری بین دفعات مصرف روزانه نان و غلات، برنج، نوشابه‌ها و روغن‌ها با شاخص توده بدنی وجود دارد (۲۹). همچنین در مطالعه Grosso در نوجوانان، شاخص توده بدنی با مصرف مواد غذایی ناسالم (شیرینی و نوشیدنی‌های شیرین، تغذات، غذای سرخ شده) و عادات سبک زندگی مانند مصرف صبحانه و غذا خوردن سرپایی و فعالیت بدنی، ارتباط داشت (۳۰). طبیعی است که شاخص توده بدنی با مصرف مواد غذایی و عادات غذایی تغییر نماید به دلیل

تحقیقات آقای دکتر جنیدی و پرسنل بیمارستان مشهد نهایت تشکر و قدر دانی را به عمل می‌آورند.

**تضاد منافع:** بدینوسیله نویسندگان تصریح می نمایند که هیچ گونه تضاد منافی در خصوص پژوهش حاضر وجود ندارد.

## منابع

- Sajadi Kaboudi P, editor Comparison and assessment of nutritional status of girls in state and private high schools in Babol City. The Fifth Iranian Congress of Nutrition, Shaheed Beheshti University of medical sciences, National Institute of Nutrition and Food technology Research; 1999.
- Pourabdollahi P, Ebrahim Mameghani M, editors. Assessment of nutritional knowledge of high school girls in Tabriz city. The Fifth Iranian Congress of Nutrition, Shaheed Beheshti University of medical sciences, National Institute of Nutrition and Food technology Research; 1999.
- Keshavarz A, Alavi Naieni A. Assessment of Knowledge attitude and practice of referred mothers to health centers in Kashan towards complementary foods of 6-24 month children. Iran Behdasht. 1998;77(3); 32-3.
- Vakili M, Joulai H, editors. Assessment of knowledge and practice of households towards idonized-salt use in Arsanjan. The seventh Iranian congress of Nutrition Shaheed Beheshti University of medical sciences, National Institute of Nutrition and Food technology Research; 2003.
- Pourabdolahi P, Ebrahimi Mameghani M, Dastgiri S. Assessment of knowledge level of girl high school students towards maternal and infant nutrition. J Zanjan Univ Med Sci. 1998;6:49-51.
- Toamzadeh S, Kimiagar M, Imanpour A. Assessment of knowledge, attitude and practice of referred mothers to health centers towards child growth screening program. Pazhouhandeh; 2001.
- Razaviye V, Sohrabi A, Pourabdollahi P, Salek Zamani M. Assessment of knowledge, attitude and practice of referred mothers to health center towards breastfeeding and complementary foods in Tabriz. Tabriz Univ Med Sci. 2000;48:65-70.
- Anisi J, Tavakoli H, Rahmati Najarkolaei F. A survey to the connection between nutrition and mental health of the staff of a medical sciences university. Journal Mil Med. 2013;15(2):149-56.
- Dini Talatappeh H, Tavakoli H, Rahmati Najarkolaei F, Dabbagh Moghadam A, Khoshdel A. Knowledge, beliefs and behavior of food consumption among students of Military University: the application of health belief model (HBM). Iranian J Mil Med. 2012;14(3):192-9.
- Zare H, Shojaiezadeh D. Evaluation of education efficacy on proper nutrition knowledge and iron deficiency anemia in Mehriz city. Tehran Uni Med Sci. 2001;23240.
- Jazayeri A, Pour Moghin M, Dorosti Motlagh A. Evaluation and Comparison of food safety and micronutrient intake in high school girls in North and South of Tehran. Iranian Journal of health. 1999:1-4.
- Tavakoli HR, Dini-Talatappeh H, Rahmati-Najarkolaei F, Fesharaki MG. Efficacy of HBM-Based Dietary Education Intervention on Knowledge, Attitude, and Behavior in Medical Students. Iranian Red Crescent Medical Journal. 2016;18(11):1-7.
- Rahmati-Najarkolaei F, Ghaffarpasand E, Gholami Fesharaki M, Jonaidi-Jafari N. Nutrition and physical activity educational intervention on CHD risk factors: a systematic review study. Archives of Iranian Medicine (AIM). 2015;18(1): 51-7.
- Park J, Part K. Text book of preventive medicine & health care service. 2 ed .Tehran: Golshan publication; 1997.
- Waitzberg DL, Caiaffa WT, Correia MIT. Hospital malnutrition: the Brazilian national survey (IBRANUTRI): a study of 4000 patients. Nutrition. 2001;17(7):573-80.
- Mohseni M. Medical sociology. 6 ed. Tehran: Tahouri publication; 2000.
- Farajzadeh D, Rashidi jahan H, Tavakoli R, Rafati H. Investigation on knowledge of commanders and managers of one of the Military forces about the nutrition of military personnel in 1384. Journal Mil Med. 2008;10(1):45-50.
- Namakin K, Sharifzade G, Majnone H, Firouzi F, Latifi M. Prevalence of malnutrition in students of deprived areas in south khorasan J Knowl Health. 2011;6(2):38-42.
- Sajjadi F, MohammadiFard F, Khosravi A, Bahonar A, Maghroon M, Fathi M, et al. Nutritional knowledge attitude and practice of health professionals about cardiovascular diseases. (Results of Isfahan Healthy Heart Program). Journal of Birjand University of Medical Sciences. 2008;15:65-72.



20. Kargarfard M. Nutritional knowledge and dietary habits of students track and field athletes. *Research in Sport Sciences*. 2006;13:84.
21. Paugh SL. Dietary habits and nutritional knowledge of college athletes: California University of Pennsylvania; 2005.
22. Jones AM, Lamp C, Neelon M, Nicholson Y, Schneider C, Swanson PW, et al. Reliability and validity of nutrition knowledge questionnaire for adults. *Journal of nutrition education and behavior*. 2015;47(1):69-74.
23. Azadbakht L, Zaribaf F, Haghightdoost F, Esmailzadeh A. Association of dietary diversity score with obesity and central adiposity among female university students in Isfahan, Iran. *Iranian Journal of Nutrition Sciences & Food Technology*. 2010;5(2):27-34.
24. Worthington RL, Whittaker TA. Scale development research: A content analysis and recommendations for best practices. *The Counseling Psychologist*. 2006;34(6):806-38.
25. Rattray J, Jones MC. Essential elements of questionnaire design and development. *Journal of clinical nursing*. 2007;16(2):234-43.
26. Dini Talatappeh H. Application of theory based behavioral intervention to improved nutritional status among military medical university students Baqiyatallah University of medical sciences; 2012.
27. Doucet GE, Rasgon N, McEwen BS, Micali N, Frangou S. Elevated body mass index is associated with increased integration and reduced cohesion of sensory-driven and internally guided resting-state functional brain networks. *Cerebral Cortex*. 2017:1-10.
28. Soofy Majied M, Gharibi F, Zarei M. The Effect of Educational Methods on Nutritional Knowledge and Practice of Elementary Students about Snacks. *ZUMS Journal*. 2013;21(85):121-30.
29. Nasiry Zarrin Ghabaee D, Khalatbary A, Rajabzade R, Abbaspour H, Kameli A. Relationship between food habits with body mass index (BMI) and fat distribution (WHR) in high school girls in Bojnurd. *Journal of North Khorasan University of Medical Sciences*. 2015;6(4):925-34.
30. Grosso G, Mistretta A, Turconi G, Cena H, Roggi C, Galvano F. Nutrition knowledge and other determinants of food intake and lifestyle habits in children and young adolescents living in a rural area of Sicily, South Italy. *Public health nutrition*. 2013;16(10):1827-36.
31. Mohammadi Nasrabadi F, Mirmiran P, Omidvar N, Mehrabi Y, Azizi F. Assess knowledge, attitude and practice of nutrition and their relation to adult body mass index and serum lipid levels in adults living in district 13 of Tehran during 1380-1381. *Pajoohande*. 2004;9(5):9-15.
32. Soleymani L, Tahmasbi R. Knowledge, attitude and practice declaration of Elderly in Ahram city toward nutrition behavior in 2013. *ISMJ*. 2015;18(2):370-82.