Horizon of Medical Education Development

http://hmed.mums.ac.ir

Assessment of Nutrition Knowledge, Attitudes, and Practices Aamong Medical Interns at Kashan University of Medical Sciences and Related Factors

Minoo Akbarzadeh Morshedi [1], Mohammad Mohammadi [1], Fatemeh Ravaei [1], Hamid Reza Gilasi [2] Azadeh Aminianfar [3*]

1.Student Research Committee, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, Iran.
2. Associate professor of epidemiology, Department of epidemiology and Biostatistics, Health faculty, Kashan university of medical science, Kashan, Iran.
3.Research Center for Biochemistry and Nutrition in Metabolic Diseases, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, Iran.

ARTICLE INFO

Article type
Research article

Article history
Received:2025/07/20
Accepted:2025/09/07

Keywords
Nutrition
Knowledge,Attitude
Practice,Medicine

10.22038/hmed.2025.89745.1545

ABSTRACT

Introduction: Nutrition education plays a crucial role in preparing future physicians to promote healthy dietary behaviors and manage diet-related diseases. However, evidence suggests that medical students often lack sufficient nutrition-related knowledge, attitudes, and practices (KAP), especially in developing countries. This study aimed to assess the level of nutrition-related KAP among medical interns at Kashan University of Medical Sciences and to identify demographic and personal factors associated with their KAP scores.

Materials & Methods: In this cross-sectional descriptive-analytical study conducted in 2024, a total of 127 medical interns from Shahid Beheshti Hospital completed a validated questionnaire measuring their knowledge (15 items), attitudes (8 items), and practices (7 items) regarding nutrition. Data were analyzed using SPSS version 27, employing t-tests, ANOVA, and Pearson correlation to explore associations between variables.

Results: The mean knowledge score was 6.9 (±2.4) out of 15, indicating a moderate level, while attitude (28.5 ± 3.6 out of 40) and practice (20.9 ± 3.5 out of 28) scores were relatively favorable. No significant correlations were found among the three domains ($p > 0.05$). Male interns had significantly higher knowledge scores than females ($p = 0.015$). Parental education, occupation, presence of chronic disease, and medication use were significantly associated with higher knowledge or practice scores ($p < 0.05$).

Conclusion: Despite relatively positive attitudes, medical interns demonstrated only moderate knowledge and inconsistent practical engagement in nutrition-related behaviors. These findings underscore the need for enhanced, practical, and evidence-based nutrition education integrated into clinical training during medical internships. Educational policymakers are encouraged to prioritize structured nutrition modules to improve future physicians' competence in dietary counseling.

Cite this paper as:
Name of writer. Article title. Horizon of Medical Education Development. 2026;17(4):91-102

* Corresponding author:Azadeh Aminianfar
Email: aaminianfar@gmail.com
Address: Research Center for Biochemistry and Nutrition in Metabolic Diseases, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, Iran.

©2026 The Authors. This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution -Noncommercial 4.0 International License (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.en) ,which permits any non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author(s) and source are credited.

مجله افق توسعه آموزش علوم پزشکی

http://hmed.mums.ac.ir

ارزیابی دانش، نگرش و عملکرد تغذیه ای در میان کارورزان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کاشان و بررسی عوامل مرتبط با آن

مینو اکبرزاده مرشدی[۱]، محمد محمدی[۱]، فاطمه روایی[۱]، حمیدرضا گیلاسی[۲]،آزاده امینیان فر[۳*]

۱.کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران.

۲. گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران.

۳. مرکز تحقیقات بیوشیمی و تغذیه در بیماری های متابولیک، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران.

مشخصات مقاله

نو ع مقاله
مقاله پژوهشی

پیشینه پژوهش
تاریخ دریافت:۱۴۰۴/۰۴/۲۹
تاریخ پذیرش:۱۴۰۴/۰۶/۱۶

کلمات کلیدی
تغذیه، دانش، نگرش
عملکرد،پزشکی

چکیده

مقدمه: آموزش تغذیه نقش کلیدی در آماده‌سازی پزشکان آینده برای ترویج الگوهای غذایی سالم و مدیریت بیماری‌های مرتبط با رژیم غذایی دارد. با این حال، شواهد نشان می‌دهد که دانشجویان پزشکی، به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه، اغلب از نظر دانش، نگرش و عملکرد تغذیه‌ای (KAP) در سطح مطلوبی قرار ندارند. این مطالعه با هدف ارزیابی سطح دانش، نگرش و عملکرد تغذیه‌ای کارورزان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کاشان و شناسایی عوامل دموگرافیک و فردی مرتبط با این شاخص‌ها انجام شد.

روش کار: این مطالعه توصیفی-تحلیلی به صورت مقطعی در سال ۱۴۰۳ بر روی ۱۲۷ نفر از کارورزان بیمارستان شهید بهشتی کاشان انجام شد. افراد با استفاده از روش نمونه گیری آسان بر اساس معیارهای ورود به مطالعه انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه‌ای معتبر شامل ۱۵ سؤال مربوط به دانش، ۸ سؤال نگرشی و ۷ سؤال عملکردی بود. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۷ و آزمون‌های آماری t مستقل، ANOVA و ضریب همبستگی پیرسون تحلیل شدند.

نتایج: میانگین نمره دانش تغذیه‌ای ۶/۹ (با انحراف معیار ۲/۴) از ۱۵ بود که سطحی متوسط را نشان می‌دهد. نمرات نگرش (۲۸/۵ از ۴۰) و عملکرد (۲۰/۹ از ۲۸) نسبتاً مطلوب گزارش شدند. بین سه حیطه دانش، نگرش و عملکرد همبستگی معنی داری یافت نشد. ($p > 0.05$) نمره دانش پسران به‌طور معنی داری از دختران بالاتر بود ($p = 0.015$).همچنین، تحصیلات و شغل سرپرست خانواده، ابتلا به بیماری زمینه‌ای و مصرف دارو با نمرات دانش یا عملکرد ارتباط معنی دار داشتند.($p < 0.05$)

نتیجه گیری: با وجود نگرش مثبت، دانش تغذیه‌ای کارورزان در سطح متوسط و عملکرد آنان ناپایدار گزارش شد. یافته‌ها بر ضرورت تقویت آموزش عملی و مبتنی بر شواهد در حوزه تغذیه و ادغام آن با آموزش بالینی در دوره کارورزی تأکید دارند. پیشنهاد می‌شود سیاست‌گذاران آموزشی طراحی ساختاریافته‌تری برای آموزش تغذیه در برنامه درسی پزشکی در نظر بگیرند تا مهارت مشاوره تغذیه‌ای در پزشکان آینده ارتقا یابد.

10.22038/hmed.2025.89745.1545

نحوه ارجاع به‌این مقاله

Name of writer. Article title. Horizon of Medical Education Development. 2026;17(4):91-102

*نویسنده مسئول: آزاده امینیان فر

ایمیل: aaminianfar@gmail.com

آدرس: مرکز تحقیقات بیوشیمی و تغذیه در بیماری های متابولیک، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران.

©2026 The Authors. This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution -Noncommercial 4.0 International License (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.en) ,which permits any non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author(s) and source are credited.

مقدمه

نقش تغذیه، به عنوان یکی از اصول بنیادین سلامت فردی و اجتماعی، قابل چشم‌پوشی نیست و مشخص شده که در پیشگیری و کنترل بیماری‌های مزمن مانند دیابت نوع ۲، بیماری‌های قلبی-عروقی، چاقی، فشار خون بالا و بسیاری از سرطان‌ها نقش حیاتی ایفا می‌کند (۱, ۲). سازمان جهانی بهداشت بارها تأکید کرده است که تعادل در رژیم غذایی برای ارتقای سلامت کلی مردم ضروری است و تغذیه یکی از ارکان اصلی سیاست‌های توسعه پایدار سلامت به شمار می‌رود (۳). از این رو، پزشکان به عنوان مرجع اصلی توصیه‌های سلامت، باید آگاهی بیماران را افزایش داده و آنان را به عادات غذایی سالم هدایت کنند. بنابراین، دانش دقیق درباره تغذیه، داشتن نگرش صحیح و کسب تجربه واقعی در این زمینه، برای دانشجویان پزشکی بسیار اهمیت دارد (۴, ۵).

شواهد علمی ارتباط تنگاتنگی میان دانش تغذیه‌ای دانشجویان پزشکی و کیفیت عملکرد حرفه‌ای آن‌ها نشان داده است. کسانی که آموزش مناسب در این زمینه می‌بینند نه فقط رژیم غذایی سالم‌تری دارند بلکه در ارائه مشاوره به بیماران نیز از اعتماد به نفس بالاتری برخوردارند (۶). از آنجا که تغذیه نقش بسیار مهمی در پیشگیری و یا کنترل بیماری های مزمن ایفا می کند، دانش درست تغذیه ای و نیز آگاهی پزشکان به اهمیت نقش تغذیه صحیح در کنترل بیماری ها بسیار حائز اهمیت است. در بسیاری از موارد عدم تطبیق توصیه های پزشکان با راهنماهای به روز علم تغذیه و مشاوره متخصصین تغذیه می تواند ناهمگنی و سردرگمی برای بیماران و آسیب پذیری بیشتر این افراد را فراهم آورد؛ چرا که ممکن است توصیه پزشک با توصیه متخصصین تغذیه متفاوت باشد. مطالعه ای در آمریکا نشان داد ساعت درسی دانشجویان پزشکی در درس تغذیه کمتر از ۲۰ ساعت می باشد و با توجه به نتایج به دست آمده، دانشجویان زمان بیشتری برای این درس نیاز دارند (۷). نتیجه این خلأ آموزشی، دانش ناکافی در حوزه تغذیه، فهم ناقص از نقش تغذیه در کنترل بیماری‌ها و نیز پایین بودن اعتماد به نفس دانشجویان در زمینه مشاوره، راهنمایی و ارجاع درست بیماران است (۸). اگرچه اکثریت دانشجویان پزشکی به نقش تغذیه آگاهی دارند، اما فقدان مهارت تخصصی و توانایی عملی، مانع از تبدیل این دانش به اقدامات مؤثر و سالم در زندگی روزمره می‌شود (۹).

همچنین، پژوهش‌های دیگر نشان داده‌اند که بسیاری از افراد با وجود آگاهی از اهمیت تغذیه، به علت زندگی پراسترس، تغذیه نامنظم، مصرف مکرر غذاهای آماده و کم‌تحرکی، الگوهای غذایی سالم را رعایت نمی‌کنند (۱۰, ۱۱). این امر مشکل بزرگی است، چرا که نه تنها سلامت جسمی و روانی دانشجویان را به خطر می‌اندازد، بلکه الگوی مناسبی نیز برای بیماران خود نخواهند بود (۹).

مطالعات متعدد در کشورهای مختلف نشان داده‌اند که دانش و نگرش پزشکان نسبت به مفاهیم تغذیه‌ای در بسیاری از موارد کافی و مطابق با استانداردهای علمی روز نیست (۱۲). علیرغم اهمیت نقش پزشکان در پیشگیری، شناسایی و مدیریت بیماری‌های مرتبط با رژیم غذایی، شواهد موجود بیانگر محدودیت‌هایی در آگاهی و نگرش این گروه نسبت به راهکارهای تغذیه‌ای و حتی ارجاع به موقع به متخصصین تغذیه می‌باشد.

برای مثال، در مطالعه‌ای که توسط Tan و همکاران در سال ۲۰۲۳ در چین انجام شد، «کمبود وقت» و «کمبود دانش یا تجربه» از موانع اصلی ارائه مشاوره تغذیه از سوی پزشکان عمومی ذکر گردید (۱۳). همچنین، در پژوهشی که در ایالات متحده صورت گرفت، فقط بخشی از پزشکان شرکت‌کننده، اطلاعات کافی و روزآمد درباره اصول مشاوره تغذیه‌ای را دارا بودند و اغلب تمایل داشتند بیماران خود را به متخصصین تغذیه ارجاع دهند (۸). برخی دیگر از پژوهش‌ها نشان دادند که حتی با وجود نگرش عمدتاً مثبت پزشکان نسبت به نقش تغذیه در سلامت بیماران، خلأهایی در دانش کاربردی و مهارت‌های عملی آنان وجود دارد (۵). بخش مهمی از این موضوع به عدم دریافت آموزش رسمی کافی در زمینه تغذیه در دوره‌های پزشکی بازمی‌گردد. شواهد جدید نیز نشان می‌دهد که این کمبود به شکل ناهمگونی در توانمندی پزشکان برای مشاوره تغذیه مشهود است؛ چنان‌که Sykes و همکاران (۲۰۲۴) گزارش کردند آمادگی دستیاران پزشکی خانواده برای بحث تغذیه‌ای در بیماری‌های مزمن شایع مانند دیابت و بیماری‌های قلبی‌عروقی بیشتر از حوزه‌هایی مانند مشکلات گوارشی است. این الگو نشان می‌دهد دانش تغذیه‌ای پزشکان بیشتر بر بیماری‌های مزمن شایع متمرکز مانده و سایر جنبه‌ها کمتر مورد توجه قرار گرفته است (۱۴).

مطالعات داخلی نیز به ضعف دانش، نگرش و عملکرد پزشکان و دانشجویان پزشکی نسبت به تغذیه اشاره کرده‌اند. برای مثال، در پژوهشی که توسط ناخدا و همکاران در بین پزشکان عمومی استان تهران انجام شد، میزان نگرش و عملکرد تغذیه ای در توصیه های مربوط به درشت مغزی ها و ریزمغزی ها نامطلوب ارزیابی شد (۱۵). همچنین، پژوهش نورمحمدی و همکاران در بین پزشکان و دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران و قزوین نیز نشان داد که دانش تغذیه‌ای آنها در سطح متوسط بوده است (۱۶). در

پژوهش دیگری، کمال آبادی و همکاران نیز به این نتیجه رسیدند که ارتقای دانش تغذیه‌ای در برنامه درسی دانشگاه‌های علوم پزشکی و در طول فعالیت‌های بالینی مورد نیاز است (۱۷).
با آنکه تاکنون پژوهش‌های اندکی به‌طور اختصاصی بر قشر کارورز متمرکز شده‌اند، این گروه در مرحله‌ای از آموزش قرار دارند که در آن دانش نظری و تجربه بالینی تلفیق می‌شود. با توجه به اهمیت توانمندسازی کارورزان پزشکی در زمینه مشاوره تغذیه‌ای مبتنی بر شواهد، مطالعه حاضر با هدف بررسی سطح دانش، نگرش و عملکرد تغذیه‌ای آنان و عوامل فردی مرتبط با این شاخص‌ها انجام شد.

روش کار

مطالعه حاضر یک مطالعه مقطعی و از نوع توصیفی- تحلیلی است که در سال ۱۴۰۳ بر روی کارورزان پزشکی (اینترن) در بیمارستان شهید بهشتی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی کاشان انجام شد. پس از دریافت اطلاعات مربوط به تعداد کارورزان مشغول به فعالیت در بیمارستان، مجموع تعداد کارورزان پزشکی مشغول به تحصیل در بازه زمانی مذکور ۱۶۷ نفر برآورد شد. در این بین، ۱۲۷ نفر بر اساس معیارهای ورود به مطالعه و خروج از مطالعه و همچنین تمایل به شرکت در مطالعه، در این تحقیق شرکت نمودند. به منظور جمع‌آوری نمونه، از روش نمونه گیری آسان یا در دسترس استفاده شد. معیار ورود به پژوهش تحصیل در مقطع کارورزی(اینترنی) دکتری حرفه‌ای پزشکی در دانشگاه علوم پزشکی کاشان بود. معیار خروج از پژوهش مهمان بودن کارورز از سایر دانشگاه های علوم پزشکی کشور و عدم همکاری مبنی بر تکمیل تمام سوالات پرسشنامه ها بود. این مطالعه دارای کد اخلاق از دانشگاه علوم پزشکی کاشان به شماره IR.KAUMS.MEDNT.REC.1403.203 می باشد.
پرسشنامه به روش گوگل فرم (Google Form) تهیه شد و لینک پرسشنامه در بستر اینترنت برای گروه هدف ارسال گردید. تمامی شرکت کنندگان در مطالعه، ابتدا فرم رضایت آگاهانه را مطالعه و تائید نموده؛ سپس سوالات مرتبط با اطلاعات دموگرافیک و پرسش های مرتبط با ارزیابی دانش، نگرش و عملکرد تغذیه ای را تکمیل نمودند.
ارزیابی دانش، نگرش و عملکرد تغذیه ای: جهت ارزیابی دانش، نگرش و عملکرد تغذیه ای از پرسشنامه تهیه شده توسط صافی زاده و همکاران استفاده گردید. روایی و پایایی پرسشنامه ۳۰ سوالی فوق جهت ارزیابی دانش، نگرش و عملکرد تغذیه ای کارورزان در ارتباط با وضعیت تغذیه ای بیماران به تائید رسیده است (۱۸). پرسشنامه مرتبط با ارزیابی دانش، شامل ۱۵ سوال چهارگزینه ای بود که برای هر پاسخ صحیح یک امتیاز و به پاسخ های اشتباه و نمی دانم، امتیازی تعلق نگرفت. دامنه نمرات دانش از صفر(بدون پاسخ صحیح) تا ۱۵(کلیه پاسخ ها صحیح) می باشد. ارزیابی نگرش توسط پرسشنامه ای ۸ سوالی با مقیاس لیکرت پنج درجه ای (از کاملا موافق تا کاملا مخالف) بود که به پاسخ هر سوال متناسب با جهت پاسخ ها امتیازی از ۱ تا ۵ یا بالعکس در نظرگرفته شد. دامنه نمرات نگرش از ۸ تا ۴۰ متغیر بود. به منظور ارزیابی عملکرد تغذیه ای کارورزان نیز ۷ سوال با مقیاس لیکرت چهار درجه ای(از همیشه تا هرگز) استفاده شد. که به پاسخ هر سوال از ۴ تا ۱ امتیاز داده شد. دامنه نمرات عملکرد از ۷ تا ۲۸ متغیر بود.
اطلاعات دموگرافیک: اطلاعات مربوط به ویژگی های جمعیت شناختی (شامل سن، جنسیت، وضعیت تاهل، شاخص توده بدنی، شغل سرپرست خانواده، تحصیلات سرپرست خانواده، سابقه بیماری مزمن و زمینه ای، سابقه مصرف دارو و سابقه مصرف مکمل های غذایی) توسط پرسشنامه اطلاعات عمومی توسط تمامی شرکت کنندگان تکمیل گردید.
تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS-27 انجام شد. از شاخص های مرکزی، پراکندگی و جداول توزیع فراوانی، جهت توصیف داده ها استفاده شد. ابتدا نرمال بودن داده ها با استفاده از آزمون کولموگروف–اسمیرنوف بررسی گردید. سپس برای بررسی روابط بین متغیر های کمی از ضریب همبستگی پیرسون، برای بررسی ارتباط بین متغیرهای کمی با کیفی دو حالته از آزمون t مستقل و برای بررسی ارتباط بین متغیر کمی با کیفی سه حالته و بیشتر از آزمون ANOVA استفاده شد. تعیین معنی داری توسط $P< 0.05$ صورت گرفت.

یافته‌ها

نمونه مورد پژوهش در بررسی حاضر، ۱۲۷ نفر کارورز پزشکی در حال تحصیل در دانشگاه علوم پزشکی کاشان بود که ۶۷ نفر(۵۲/۸ درصد) از آنها پسر و ۶۰ نفر (۴۷/۲درصد) از آنها دختر بودند. همچنین در میان کارورزان، ۱۵نفر(۱۱/۸درصد) متاهل و باقی مجرد بودند. میانگین سن کارورزان مورد مطالعه ۱/۶۲±۲۵/۶۱ سال بود. حداقل سن کارورزان ۲۳ سال و حداکثر ۳۴ سال بود. میانگین شاخص توده بدنی ۲۴/۵ $kg/m2$ تعیین گردید. تعداد ۷۵ نفر(۵۹/۱ درصد) از افراد شاخص توده بدنی در محدوده نرمال

داشتند. همچنین ۱۲ نفر(۹/۴ درصد) مبتلا به بیماری مزمن و زمینه ای بودند و ۲۵ نفر(۱۹/۷ درصد) از کارورزان دارو مصرف می‌کردند (جدول ۱).

جدول ۱: مشخصات جمعیت شناختی کارورزان شرکت کننده در مطالعه

متغیر	میانگین	انحراف معیار
سن	۲۵/۶۱	±۱/۶۲
نمایه توده بدن	۲۴/۵	±۲/۹۸
	تعداد	**درصد**
جنسیت		
مرد	۶۷	۵۲/۸
زن	۶۰	۴۷/۲
وضعیت تاهل		
متاهل	۱۵	۱۱/۸
مجرد	۱۱۲	۸۸/۲
شغل سرپرست خانواده		
کارمند	۳۷	۲۹/۱
فرهنگی	۳۱	۲۴/۴
آزاد	۴۲	۳۳/۱
دانشجو	۱۵	۱۱/۸
خانه دار	۲	۱/۶
تحصیلات سرپرست خانواده		
سیکل	۸	۶/۳
دیپلم	۲۷	۲۱/۳
کاردانی	۵	۳/۹
لیسانس	۴۴	۳۴/۶
فوق لیسانس	۲۲	۱۷/۳
دکتری	۲۱	۱۶/۵
سابقه بیماری زمینه ای		
بله	۱۲	۹/۴
خیر	۱۱۵	۹۰/۶
سابقه مصرف دارو		
بله	۲۵	۱۹/۷
خیر	۱۰۲	۸۰/۳
سابقه مصرف مکمل های غذایی		
بله	۳۸	۲۹/۹
خیر	۸۹	۷۰/۱

اطلاعات شاخص های مرکزی و پراکندگی مربوط به نمرات دانش، نگرش و عملکرد تغذیه ای در جدول ۲ آورده شده است.

جدول۲: توزیع شاخص های مرکزی و پراکندگی نمرات دانش، نگرش و عملکرد تغذیه ای کارورزان مورد بررسی (n=۱۲۷)

متغیر(دامنه نمره)	میانگین	میانه	انحراف معیار	کمترین	بیشترین
دانش(۰-۱۵)	۶/۹	۷	۲/۴	۰	۱۲
نگرش (۸-۴۰)	۲۸/۵	۲۸	۳/۶	۱۷	۳۷
عملکرد(۷-۲۸)	۲۰/۹	۲۱	۳/۵	۱۳	۲۸

در این پژوهش میانگین نمره دانش کارورزان پزشکی ۶/۹ (انحراف معیار ۲/۴±) از ۱۵ نمره، نمره نگرش کارورزان پزشکی ۲۸/۵ (انحراف معیار ۳/۶ ±) از ۴۰ نمره و میانگین نمره عملکرد کارورزان پزشکی ۲۰/۹ (انحراف معیار ۳/۵ ±) از ۲۸ نمره به دست آمد. سوال مربوط به دانشی که دانشجویان بیشترین جواب درست دادند "ماده مغذی که کمبود آن موجب نقص کانال عصبی در جنین می شود." بود که ۸۹/۸ درصد پاسخ درست دادند. باقی سوالات مربوط به دانش میزان پاسخدهی درست زیر ۷۰ درصد بود و در کل تنها به ۷ سوال از ۱۵ سوال بالای ۵۰ درصد پاسخ درست داده شد (جدول ۳). تنها گزاره ای که زیر ۱۰ درصد پاسخ صحیح داده شد " تاثیر رژیم کم چربی بر تری گلیسیرید" بود که تنها ۴,۷ درصد از کارورزان پاسخ صحیح دادند (جدول ۳).

جدول ۳: توزیع فراوانی پاسخ کارورزان پزشکی مورد مطالعه به سوالات دانش در مورد تغذیه (n=۱۲۷)

سئوالات دانش	صحیح(درصد)	غلط یا نمی دانم(درصد)
۱) ماده مغذی که از ترومبوز جلوگیری می کند.	۵۰/۴	۴۹/۶
۲) ماده مغذی که موجب افزایش از دست دادن کلسیم بدن می شود.	۱۹/۷	۸۰/۳
۳) میزان مناسب نمک در رژیم غذایی روزانه بزرگسالان	۶۲/۲	۳۷/۸
٤) بخش عمده چربی موجود در روغن زیتون	۲۳/۶	۷۶/۴
۵) نمک محافظت کننده از پرفشاری خون	۴۳/۳	۵۶/۷
٦) مقدار توصیه شده انرژی مورد نیاز بزرگسالان که توسط چربی ها تامین می شود.	۳۶/۲	۶۳/۸
۷) مقدار کالری که از هر گرم چربی آزاد می شود.	۶۵/۴	۳۴/۶
۸) ماده مغذی که آنتی اکسیدان نمی باشد.	۶۱/۴	۳۸/۶
۹) جزئی از رژیم غذایی که باعث افزایش تری گلیسیرید می شود.	۵۰/۴	۴۹/۶
۱۰) تاثیر رژیم کم چربی بر تری گلیسیرید	۴/۷	۹۵/۳
۱۱) ماده غذایی که منبع خوبی برای تعمین ویتامین B_{12} نمی باشد.	۳۳/۱	۶۶/۹
۱۲) میزان آهن روزانه مورد نیاز در بارداری	۴۰/۲	۵۹/۸
۱۳) ویتامینی که در بیماران تحت درمان با ایزونیازید کاهش می یابد.	۳۹/۴	۶۰/۶
١٤) اولین عارضه کمبود ویتامین A	۶۶/۹	۳۳/۱
۱۵) ماده مغذی که کمبود آن موجب نقص کانال عصبی در جنین می شود.	۸۹/۸	۱۰/۲

سوال مربوط به نگرشی که دانشجویان بیشترین جواب کاملا موافق دادند " ارزیابی وضعیت دریافت سدیم، پتاسیم و کلسیم به خصوص در بیماران در معرض خطر پرفشاری خون، استئوپورز و سکته لازم است." بود که ۴۶/۵ درصد پاسخ دادند. گزاره ای که کمترین گزینه کاملا موافق انتخاب شده است " انجام مشاوره تغذیه از سوی پزشک، اتلاف وقت وی به حساب می آید. " بود که ۳/۱ درصد پاسخ دادند (جدول ۴).

جدول ٤ توزیع فراوانی مطلق(نسبی) پاسخ های کارورزان به عبارات نگرشی در مورد تغذیه (n=۱۲۷)

عبارات نگرش	کاملا موافق تعداد(درصد)	موافق تعداد(درصد)	بی نظر تعداد(درصد)	مخالف تعداد(درصد)	کاملا مخالف تعداد(درصد)
۱) مشاوره تغذیه باید بخشی از مراقبت های معمول هر پزشک برای بیمار، صرف نظر از رشته تخصصی باشد.	(۲۹/۱)۳۷	(۵۲)۶۶	(۱۴/۲)۱۸	(۳/۹)۵	(۰/۸)۱
۲) به منظور بهبود وضع سلامتی بیماران لازم است با آنها در مورد تغذیه صحبت کنیم.	(۳۸/۶)۴۹	(۵۳/۵)۶۸	(۵/۵)۷	(۲/۴)۳	۰
۳) این مهم است که در برخورد با هر بیمار، حداقل بعضی از ارزیابی های تغذیه ای را به عمل آوریم.	(۳۳/۱)۴۲	(۵۶/۷)۷۲	(۴/۷)۶	(۴/۷)۶	(۰/۸)۱
۴) ارزیابی وضعیت دریافت سدیم، پتاسیم و کلسیم به خصوص در بیماران در معرض خطر پرفشاری خون، استئوپورز و سکته لازم است.	(۴۶/۵)۵۹	(۴۸/۸)۶۲	(۳/۹)۵	(۰/۸)۱	۰
۵) مشاوره تغذیه ای با بیمارانی که الگوی غذایی مناسبی ندارند، بی ارزش است.	(۴/۷)۶	(۱۵/۷)۲۰	(۱۵/۷)۲۰	(۵۰/۴)۶۴	(۱۳/۴)۱۷
۶) بیماران فقط زمانی الگوی تغذیه ای خود را تغییر می دهند که دچار مشکل حادی در سلامتی‌شان شده باشند (نظیر حمله قلبی).	(۱۵/۷)۲۰	(۴۹/۶)۶۳	(۱۵/۷)۲۰	(۱۶/۵)۲۱	(۲/۴)۳
۷) انجام مشاوره تغذیه از سوی پزشک، اتلاف وقت وی به حساب می آید.	(۳/۱)۴	(۱۱)۱۴	(۱۸/۱)۲۳	(۵۳/۵)۶۸	(۱۴/۲)۱۸
۸) اکثر پزشکان برای آموزش تغذیه به بیماران آموزش کافی ندیده اند.	(۲۶/۸)۳۴	(۵۵/۱)۷۰	(۱۱/۸)۱۵	(۴/۷)۶	(۱/۶)۲

سوال مربوط به عملکردی که دانشجویان بیشترین عملکرد (همیشه) را داشتند مربوط به " بیماران دیابتی را جهت مشاوره تغذیه‌ای ارجاع می دهم." بود که ۳۶/۲ درصد از کارورزان پاسخ دادند. کمترین عملکرد (همیشه) مربوط به " در برخورد با بیماران به ارزیابی وضعیت تغذیه آنها توجه دارم." و "جهت بهبود وضع سلامتی بیماران با آنها در مورد تغذیه صحبت می کنم." بود که هر کدام ۹/۴ درصد از کارورزان پاسخ دادند (جدول ۵).

جدول۵ : توزیع فراوانی مطلق(نسبی) پاسخ های کارورزان به سوالات عملکرد در مورد تغذیه (n=۱۲۷)

سئوالات عملکرد	همیشه تعداد(درصد)	بعضی اوقات تعداد(درصد)	به ندرت تعداد(درصد)	هرگز تعداد(درصد)
۱.در برخورد با بیماران به ارزیابی وضعیت تغذیه آنها توجه دارم.	(۹/۴)۱۲	(۵۹/۸)۷۶	(۲۸/۳)۳۶	(۲/۴)۳
۲.جهت بهبود وضع سلامتی بیماران با آنها در مورد تغذیه صحبت می کنم.	(۹/۴)۱۲	(۶۱/۴)۷۸	(۲۵/۲)۳۲	(۳/۹)۵
۳.قبل از شروع درمان دارویی در بیماران بستری، نوع رژیم غذایی ایشان را تعیین می نمایم.	(۲۵/۲)۳۲	(۳۹/۴)۵۰	(۳۱/۴)۴۰	(۳/۹)۵
۴.بیماران دیابتی را جهت مشاوره تغذیه ای ارجاع می دهم.	(۳۶/۲)۴۶	(۴۷/۲)۶۰	(۱۵)۱۹	(۱/۶)۲
۵.بیماران را جهت اصلاح سبک زندگی و رفتارهای غلط تغذیه ای تشویق می نمایم.	(۳۱/۵)۴۰	(۵۱/۲)۶۵	(۱۷/۳)۲۲	۰
۶.به مقدار انرژی و مواد مغذی موجود در رژیم غذایی خود اهمیت می دهم.	(۳۰/۷)۳۹	(۴۴/۱)۵۶	(۲۲)۲۸	(۳/۱)۴
۷.سعی می کنم همواره در رژیم غذایی خود تنوع ایجاد کرده و از انواع مواد غذایی استفاده نمایم.	(۳۱/۵)۴۰	(۵۴/۳)۶۹	(۱۴/۲)۱۸	۰

از نظر وجود ارتباط بین نمرات دانش، نگرش و عملکرد، ارتباط معنی داری بین دانش با نگرش (r=۰/۱۴ وp=۰/۱)، دانش با عملکرد (r=۰/۱۶ و p=۰/۰۷) و نگرش با عملکرد (r۰=/۱ و p=۰/۲۸) مشاهده نشد. در ادامه، نتایج مربوط به بررسی ارتباط متغیر های جمعیت شناختی با دانش، نگرش و عملکرد تغذیه ای افراد شرکت کننده در مطالعه نشان داد بین عملکرد و نگرش دانشجویان دختر و پسر تفاوت معنی داری وجود ندارد (p>0.05). اما در بخش دانش، پسران به طور معنی داری نمرات بالاتر از دختران کسب کرده اند (p=۰/۰۱۵). از نظر وجود ارتباط بین سن با نمرات دانش، نگرش و عملکرد، همبستگی معنی داری بین دانش با سن (r=-۰/۰۸ و p=۰/۳۷) ، نگرش با سن (r=-۰/۱۳ و p=۰/۱۴)، و سن با عملکرد (r=۰/۰۱ و p=۰/۸۶) مشاهده نشد. همچنین تفاوت دانش، نگرش و عملکرد در بین افراد مجرد و متاهل معنی دار نبود (p>0/05). از نظر وجود ارتباط بین BMI با نمرات دانش، نگرش و عملکرد، همبستگی معنی داری بین دانش با BMI (r=-۰/۰۲۶ و p=۰/۷۷)، نگرش با BMI (-۰/۰۰۹ r= وp=۰/۹۲) و BMI با عملکرد (۰/۱۷ =r و p=۰/۰۶) مشاهده نگردید. در ارتباط با شغل سرپرست خانواده با نمرات دانش، نگرش و عملکرد تنها نمرات دانش با شغل سرپرست خانواده در افراد کارمند و خانه دار معنی دار بوده (p=۰/۰۲۸)، به طوری که در افراد با سرپرست خانواده خانه دار بالاتر بوده است. همچنین در ارتباط با تحصیلات سرپرست خانواده با نمرات دانش، نگرش و عملکرد، تنها نمرات عملکرد در بین افراد با تحصیلات خانواده سیکل و فوق لیسانس معنی دار بوده (p=۰/۰۱۹)، به طوری که افراد با تحصیلات خانواده سیکل به طور معنی داری عملکرد بهتری نسبت به افراد با تحصیلات خانواده فوق لیسانس داشته اند. در ارتباط با تفاوت دانش، نگرش و عملکرد در افراد با بیماری زمینه ای و بدون بیماری زمینه ای، تنها در عملکرد آنها تفاوت معنی دار مشاهده شد(p=۰/۰۱۴). به طوری که افراد با بیماری زمینه ای عملکرد بهتری نسبت به افراد بدون بیماری زمینه ای داشته اند. در ارتباط با مصرف دارو نیز تنها تفاوت معنی دار در نمرات عملکرد دو گروه مشاهده شد (p=۰/۰۰۱)، افرادی که مصرف دارو داشته اند به طور معنی داری عملکرد بهتری نسبت به افراد بدون مصرف دارو داشته اند. در بین افراد مصرف کننده مکمل و عدم مصرف مکمل هیچگونه تفاوت معنی داری با نمرات دانش، نگرش و عملکرد دیده نشد (p>0.05).

بحث

در مطالعه حاضر میانگین نمره دانش تغذیه ای کارورزان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کاشان در حد متوسط بود. نمره نگرش و عملکرد تغذیه ای این افراد در حد نسبتا مطلوب گزارش شد. همچنین دانش، نگرش و عملکرد ارتباط معنی داری را با یکدیگر

نشان ندادند. علاوه بر این، بین جنسیت و شغل سرپرست خانواده با دانش، و بین تحصیلات سرپرست خانواده، سابقه وجود بیماری مزمن و مصرف دارو با عملکرد تغذیه ای در کاروزان ارتباط معنی داری مشاهده گردید. این درحالی بود که بین نگرش با هیچ کدام از متغیر های جمعیت شناختی مورد بررسی ارتباط معنی داری مشاهده نشد. در این پژوهش میانگین نمره دانش کاروزان پزشکی ۶/۹ به دست آمد. یعنی کاروزان تقریبا ۴۶ درصد سوالات را درست پاسخ دادند. هم راستا با نتیجه مطالعه حاضر، نمره دانش تغذیه ای دانشجویان پزشکی در مطالعه صافی زاده و همکاران نیز ۶/۹۳ گزارش شد (۱۸).

در مطالعه ای دیگر که توسط کمال آبادی و همکاران انجام شد میانگین درصد پاسخهای صحیح دانش تغذیه کاروزان ۴۸/۸ درصد به دست آمد (۱۷). این درحالی است که در مطالعه ای دیگر این میزان ۷۱/۵۶ درصد گزارش شد (۱۹). برای مثال در مطالعه ای که توسط علافی و همکاران بر روی دانش تغذیه پزشکان کویتی انجام شد، دانش تغذیه آنها ۶۰ درصد گزارش شد (۲۰). در مطالعه دولتخواه و همکاران میانگین درصد پاسخگویی صحیح به سوالات دانش ۶۷/۸۷ درصد بیان شد (۲۱). در مطالعه ما میزان پاسخگویی غلط و یا عدم پاسخگویی به ۷ سوال بیش از ۵۰ درصد بود. این یعنی به تنها ۷ سوال بالای نیمی از کاروزان توانستند پاسخ صحیح بدهند. همچنین در مطالعه کمال آبادی و همکاران، کاروزان به ۹ سوال از ۲۰سوال بالای ۵۰ درصد پاسخ صحیح داده بودند (۱۷) و در مطالعه صافی زاده به ۷ سوال بالای ۵۰ درصد پاسخ صحیح دادند (۱۸). با توجه به موارد بیان شده به نظر می رسد که دانش تغذیه دانشجویان در مطالعه ما در حد متوسط است و نیاز به توجه بیشتری در آموزش پزشکی به این درس می باشد.

در پژوهش ما میانگین نمره نگرش کاروزان پزشکی ۲۸/۵ به دست آمد که در واقع به ۶۴ درصد از گزاره ها نگرش مثبت داشتند. مطالعات گذشته میانگین نمرات مختلفی را برای نگرش تغذیه ای در بین پزشکان گزارش کرده اند. به عنوان مثال میانگین نمره نگرش در بین دانشجویان پزشکی در مطالعه صافی زاده و همکاران ۱۵/۵ بود (۱۸). که بسیار پایینتر از مطالعه حاضر است. با این حال در مطالعه دیگری میزان نگرش کاروزان پزشکی تبریز ۷۴/۵۹ درصد ذکر شد (۲۱). با توجه به این تفاوت‌ها به نظر میرسد مطالعات بیشتری در این زمینه احتیاج باشد. در مطالعه ما گزاره ای که کمترین گزینه "کاملا مخالف" انتخاب شد گزاره " اکثر پزشکان برای آموزش تغذیه به بیماران آموزش کافی ندیده اند." بود (۱/۶ درصد).

این یعنی که دانشجویان اکثرا متوجه این موضوع هستند که در زمینه تغذیه نیاز به آموزش بهتری وجود دارد. این موضوع می تواند احتمال استقبال کاروزان از دوره های آموزشی بیشتر تغذیه را بالا ببرد. در این پژوهش میانگین نمره عملکرد کاروزان پزشکی ۲۰/۹ از ۲۸ به دست آمد. با توجه به اظهارات کاروزان به نظر میرسد کاروزان دانشگاه علوم پزشکی کاشان عملکرد نسبتا مطلوبی داشتند. از سوی دیگر در مطالعه صافی زاده و همکاران میانگین نمره افراد نسبتا ضعیف گزارش شد (۱۸). سوال مربوط به عملکردی که دانشجویان بیشترین عملکرد صحیح را داشتند مربوط به " بیماران دیابتی را جهت مشاوره تغذیه ای ارجاع می دهم." بود که ۳۶/۲ درصد پاسخ "همیشه" دادند. این نشان میدهدکه دانشجویان از اهمیت ارجاع آگاهند و به این موضوع اهتمام می ورزند که باعث می شود بیماران از مراقبتهای بهتری در آینده برخوردار شوند وارتباط بهتری بین سیستم های متفاوت کادر درمان شکل بگیرد. با این حال با توجه به اینکه کمترین عملکرد صحیح مربوط به " در برخورد با بیماران به ارزیابی وضعیت تغذیه آنها توجه دارم." و "جهت بهبود وضع سلامتی بیماران با آنها در مورد تغذیه صحبت می کنم." بود که هر کدام ۹/۴ درصد پاسخ دادند، همچنان جای نگرانی وجود دارد که بیمارانی که نیاز به حمایت های رژیم تغذیه ای دارند به خوبی و در زمان مناسب شناخته نشوند و یا توصیه های لازم را از سوی پزشک معالج دریافت نکنند. در قسمت عملکرد در تمامی گزاره ها گزینه "همیشه" کمتر از ۵۰ درصد انتخاب شد. این در صورتی است که گزینه "بعضی اوقات" در تمامی گزاره ها بیشترین درصد انتخاب شدن را در مقایسه با سایر گزینه ها به خود اختصاص داد. با توجه به اینکه این گزاره ها بیان کننده عملکرد درست هستند انتظار می رود که "همیشه" انجام شوند و به نظر می رسد انتخاب شدن گزینه "بعضی اوقات" نشان دهنده سهل انگاری افراد در انجام موارد درست است حتی با وجود آنکه میدانند کار صحیح و لازم است.

مطالعات محدودی در زمینه بررسی عوامل تاثیر گذار بر دانش، نگرش و عملکرد تغذیه ای کاروزان پزشکی انجام شده است. در مطالعه حاضر بین جنسیت و شغل سرپرست خانواده با دانش تغذیه ای در بین کاروزان پزشکی ارتباط معنی دار مشاهده شد و با BMI ارتباط معنی داری مشاهده نشد. این در حالی است که BMI دانشجویان در مطالعه میکوا، با دانش تغذیه آنها در ارتباط بود به صورتی که با افزایش دانش، BMI آنها کاهش پیدا می کرد (۲۲). همچنین در مطالعه حاضر بین تحصیلات سرپرست خانواده، سابقه وجود بیماری مزمن و مصرف دارو با عملکرد تغذیه ای در کاروزان

پزشکی ارتباط معنی داری مشاهد گردید. با این حال بر اساس دانش ما، مطالعه ای که ارتباط عملکرد تغذیه ای دانشجویان پزشکی را با اطلاعات جمعیت شناختی مورد بررسی قرار دهد یافت نشد. همچنین در بررسی حاضر بین نگرش با هیچ کدام از متغیر های جمعیت شناختی مورد بررسی ارتباط معنی داری مشاهده نشد. این در حالی است که در مطالعه انجام شده توسط باوازیر و همکاران، پزشکان زن نگرش تغذیه ای بهتری نسبت به پزشکان مرد داشتند (۲۳). در مطالعه ای دیگر نیز نگرش پزشکان زن نسبت به نگرش پزشکان مرد بهتر ارزیابی شد (۲۴). با این حال در مطالعه صافی زاده و همکاران کارورزان پزشکی مرد از نگرش تغذیه ای بهتری نسبت به زنان برخوردار بودند (۱۸).

بر اساس دانش ما، مطالعه حاضر برای نخستین بار بر جامعه هدف کارورزان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کاشان جهت ارزیابی دانش، نگرش و عملکرد تغذیه ای انجام شد. در این مطالعه طیف گسترده ای از عوامل و متغیر های احتمالی اثرگذار بر دانش، نگرش و عملکرد تغذیه ای کارورزان پزشکی مورد ارزیابی قرار گرفت. جهت این بررسی از یک پرسشنامه با پایایی و روایی قابل قبول استفاده شد. با توجه به جنبه های جمعیت شناختی بررسی شده در مطالعه، پیشنهاد می شود در مطالعات آینده حجم نمونه بالاتر در نظر گرفته شود. علاوه بر آن با توجه به کوتاه بودن پرسشنامه مورد استفاده، پیشنهاد می شود در صورت امکان مطالعه های آینده بر تهیه پرسشنامه هایی با تعداد سوالات بیشتر خصوصاً برای سنجش دانش دانشجویان اهتمام ورزند.

نتیجه گیری

یافته‌های این مطالعه نشان داد که با وجود نگرش مثبت کارورزان پزشکی نسبت به اهمیت تغذیه، سطح دانش آن‌ها نسبتاً متوسط بود و عملکرد تغذیه‌ای آن‌ها در برخی حوزه‌ها نیازمند ارتقاست. این شکاف میان نگرش و عملکرد، نشان‌دهنده کاستی‌هایی در برنامه آموزشی فعلی است. بنابراین، ادغام آموزش عملی و مبتنی بر شواهد در زمینه تغذیه در دوره کارورزی ضروری به نظر می‌رسد. این اقدام می‌تواند موجب ارتقای سواد تغذیه‌ای کارورزان و توانمندسازی آن‌ها در ارائه مشاوره علمی و مؤثر به بیماران شود. انجام مطالعات چندمرکزی با حجم نمونه بیشتر برای بهبود برنامه‌های آموزشی و سیاست‌گذاری در این زمینه توصیه می‌شود.

تقدیر و تشکر

نویسندگان مراتب سپاس خود را از جناب آقای دکتر حسین صافی‌زاده به‌دلیل در اختیار گذاشتن پرسشنامه اصلی و اجازه بهره‌برداری از آن در این مطالعه اعلام می‌دارند. همچنین این مقاله برگرفته از یک طرح تحقیقاتی مصوب در دانشگاه علوم پزشکی کاشان با شماره طرح ۴۰۳۱۵۵ می‌باشد که از حمایت این دانشگاه برخوردار بوده است.

تضاد منافع

نویسندگان اعلام می دارند که هیچگونه تعارض منافع مرتبط با این مطالعه ندارند.

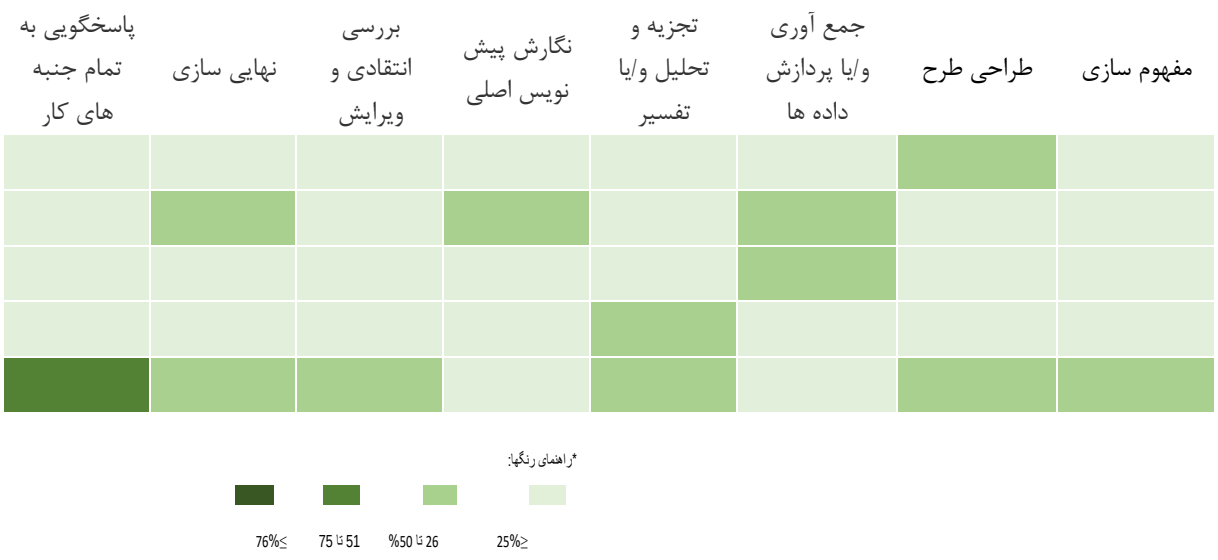
حمایت مالی

از دانشگاه علوم پزشکی کاشان برای حمایت مالی این مطالعه قدردانی می شود.

ملاحظات اخلاقی

مطالعه حاضر در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کاشان به شماره IR.KAUMS.MEDNT.REC.1403.203 مورد تصویب قرار گرفته است.

مشارکت نویسندگان



References

1. Afshin A, Sur PJ, Fay KA, Cornaby L, Ferrara G, Salama JS, et al. Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. The lancet. 2019;393(10184):1958-72.
https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)30041-8
PMid:30954305 PMCid:PMC6899507
2. Micha R, Peñalvo JL, Cudhea F, Imamura F, Rehm CD, Mozaffarian D. Association between dietary factors and mortality from heart disease, stroke, and type 2 diabetes in the United States. Jama. 2017;317(9):912-24.
https://doi.org/10.1001/jama.2017.0947
PMid:28267855 PMCid:PMC5852674
3. Bach-Faig A, Wickramasinghe K, Panadero N, Fàbregues S, Rippin H, Halloran A, et al. Consensus-building around the conceptualisation and implementation of sustainable healthy diets: a foundation for policymakers. BMC Public Health. 2022;22(1):1480.
https://doi.org/10.1186/s12889-022-13756-y
PMid:35927688 PMCid:PMC9351147
4. Crowley J, Ball L, Hiddink GJ. Nutrition in medical education: a systematic review. The Lancet PlanetaryHealth.2019;3(9):e379-e89.
https://doi.org/10.1016/S2542-5196(19)30171-8
PMid:31538623
5. Kris-Etherton PM, Akabas SR, Douglas P, Kohlmeier M, Laur C, Lenders CM, et al. Nutrition competencies in health professionals' education and training: a new paradigm. Advances in nutrition.2015;6(1):83-7.
https://doi.org/10.3945/an.114.006734
PMid:25593146 PMCid:PMC4288283
6. Miri A, Hami M, Dargahi A, Poursadeghiyan M, Farrokhi M, Ivanbagha R, Khalesi MM. Study on the awareness of the students of Azad University of Medical Sciences about nutrition and food storing stuff during crisis. Health in Emergencies and DisastersQuarterly.2018;3(2):91-6.
https://doi.org/10.29252/nrip.hdq.3.2.91
7. Adams KM, Kohlmeier M, Zeisel SH. Nutrition education in US medical schools: latest update of a national survey. Academic Medicine. 2010;85(9):1537-42.
https://doi.org/10.1097/ACM.0b013e3181eab71b
PMid:20736683 PMCid:PMC4042309
8. Vetter ML, Herring SJ, Sood M, Shah NR, Kalet AL. What do resident physicians know about nutrition? An evaluation of attitudes, self-perceived proficiency and knowledge. Journal of the American College of Nutrition. 2008;27(2):287-98.
https://doi.org/10.1080/07315724.2008.10719702
PMid:18689561 PMCid:PMC2779722
9. Frank E, Tong E, Lobelo F, Carrera J, Duperly J. Physical activity levels and counseling practices of US medical students. Medicine and science in sports and exercise. 2008;40(3):413-21.
https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e31815ff399
PMid:18379201
10. Kim M, Kim Y. Psychosocial stress accompanied by an unhealthy eating behavior is associated with abdominal obesity in Korean adults: A community-based prospective cohort study. Frontiers in Nutrition.2022;9:949012.
https://doi.org/10.3389/fnut.2022.949012
PMid:36245532 PMCid:PMC9561362
11. Mouchacca J, Abbott GR, Ball K. Associations between psychological stress, eating, physical activity, sedentary behaviours and body weight among women: a longitudinal study. BMC public health.2013;13(1):828.
https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-828
PMid:24020677 PMCid:PMC3848641
12. VILLANUEVA NM, Villanueva NM. Knowledge, attitude and practices about nutrition among resident physicians in a tertiary hospital: A cross-sectional study. Journal of the Philippine Medical Association. 2024:19-27.
13. Tan X, Xie H, Wang D. Nutrition and physical activity counseling by general practitioners in China. Risk Management and Healthcare Policy. 2023:2151-62.
https://doi.org/10.2147/RMHP.S427481
PMid:37868022 PMCid:PMC10588712
14. Sykes J, Cassidy-Vu L, Richter S, Parker M, Eniola K. Nutrition training in medical education among family medicine residents in north carolina. North Carolina Medical Journal. 2024;85(6):125103.
https://doi.org/10.18043/001c.125103
PMid:39570141 PMCid:PMC13367994
15. Nakhoda K, Hosseinpour NS, Mirmiran P. Brief Report: Nutritional Knowledge, Attitude, and Practice of General Physicians Toward the Management of Metabolic Syndrome in Tehran. shirazE-MedJ.2021;22(3):e97514.
https://doi.org/10.5812/semj.97514
16. Nourmohamadi I, Goharabari M. nutrition knowledge, attitudes and practices of physicions

and medial students. Journal of Inflammatory Diseases. 2001;5(3):68-80.
17. Kamalabadi MA, Kalantari N, Abdous N, Mohamadsadeghi M. Residents' and Interns' Knowledge about Nutrition in Shahid Beheshti University of Medical Sciences. Iranian Journal of Medical Education. 2010;10(1).
18. Safizadeh H, Azimi M. A Survey on knowledge attitude and practice of interns regarding nutrition in Kerman Medical University. Strides in Development of Medical Education. 2005;2(1):40-9.
19. Al Shammari E, Ashraf SA, Al Shammari R, Al Rashidi A, Awadelkareem AM, Elkhalifa AEO. Nutritional knowledge and awareness of primary health care physicians working in hail region, Saudi Arabia: A cross-sectional study. Current Research in Nutrition and Food Science. 2021;9(2):402. https://doi.org/10.12944/CRNFSJ.9.2.04
20. Allafi AR, Alajmi F, Al-Haifi A. Survey of nutrition knowledge of physicians in Kuwait. Public health nutrition. 2013;16(7):1332-6. https://doi.org/10.1017/S1368980012003606 PMid:22850418 PMCid:PMC10271432
21. Dolatkhah N, Aghamohammadi D, Farshbaf-Khalili A, Hajifaraji M, Hashemian M, Esmaeili S. Nutrition knowledge and attitude in medical students of Tabriz University of Medical Sciences in 2017-2018. BMC research notes. 2019;12(1):757. https://doi.org/10.1186/s13104-019-4788-9 PMid:31752999 PMCid:PMC6873575
22. Micua D. Knowledge, Attitude, and Practices (KAP) Towards Basic Nutrition Concept: Its effect on the body mass index of student-athlete. International Journal of Physical Education, Sports andHealth.2023;10(4):260-8. https://doi.org/10.22271/kheljournal.2023.v10.i4d.3032
23. Bawazir Z, Alrasheedi A, Aljehany B. Nutritional knowledge and attitudes among physician interns graduated from King Abdul-Aziz University, Jeddah, Saudi Arabia. Healthcare. 2022;10(9):1788. https://doi.org/10.3390/healthcare10091788 PMid:36141400 PMCid:PMC9498823
24. Diehl K, Gansefort D, Herr RM, Görig T, Bock C, Mayer M, Schneider S. Physician gender and lifestyle counselling to prevent cardiovascular disease: a nationwide representative study. Journal of public health research. 2015;4(2):534. https://doi.org/10.4081/jphr.2015.534 PMid:26425495 PMCid:PMC4568424