

## Investigation of the Efficacy of Health Belief Model Constructs in the Prediction of Preventive Nutritional Behaviors of Stomach Cancer

Tahereh Dehdari<sup>1\*</sup>, Laleh Dehdari<sup>2</sup>, Shima Jazayeri<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Health Education & Health Promotion, Faculty of Health, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

<sup>2</sup>Department of Statistics, Faculty of Mathematics Sciences, Yazd University, Yazd, Iran.

<sup>3</sup>Department of Nutrition, Faculty of Health, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

\*Corresponding Author:  
**Tahereh Dehdari**,  
Department of Health Education & Health Promotion, Faculty of Public Health, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Email:  
dehdari.t@iums.ac.ir

Received: 16 May, 2017

Accepted: 9 Jul, 2017

### Abstract

**Background and Objectives:** Given the prevalence of stomach cancer, the role of behavior in the prevention of this cancer and efficacy of Health Belief Model (HBM) constructs in the prediction of wide range of health-related behaviors, the present study was performed to determine the efficacy of HBM constructs in the prediction of preventive nutritional behaviors of stomach cancer among female students residing in dormitories of Yazd University.

**Methods:** In this cross-sectional study, 124 female students residing in dormitories of Yazd University, were selected through available sampling (non-random) method. Data were collected by a researcher-made questionnaire and analyzed by Pearson's correlation coefficient, one-way ANOVA, t-test, and multiple linear regression.

**Results:** The mean age of the students was  $25.39 \pm 2.91$  years. Ninety-five percent of participants reported many barriers for adopting preventive behaviors and only 1% performed the preventive behaviors at the desirable level. The results showed that perceived barriers variable could explain 13% of students' nutrition behavior for prevention of stomach cancer ( $r^2=13\%$ ,  $f=7.45$ ,  $p<0.001$ ).

**Conclusion:** The result of this study showed that perceived barriers construct is the only predictor variable of nutrition behaviors in the prevention of stomach cancer. Therefore, conducting intervention programs is necessary to reduce perceived barriers for the prevention of stomach cancer.

**Keywords:** Stomach neoplasms; Nutrition behaviors; Stomach neoplasms-prevention & control; Health belief model; Students; Yazd, Iran.

## کارایی سازه‌های الگوی اعتقاد بهداشتی، در پیش‌بینی رفتارهای تغذیه‌ای پیشگیری‌کننده از سرطان معده

طاهره دهداری<sup>۱\*</sup>، لاله دهداری<sup>۲</sup>، شیما جزایری<sup>۳</sup>

### چکیده

**زمینه و هدف:** با توجه به شیوع سرطان معده، نقش رفتار در پیشگیری از این سرطان و کارآمدی سازه‌های الگوی اعتقاد بهداشتی در پیش‌بینی طیف وسیعی از رفتارهای بهداشتی؛ در مطالعه حاضر به تعیین کارایی سازه‌های الگوی اعتقاد بهداشتی در پیش‌بینی رفتارهای تغذیه‌ای پیشگیری‌کننده از سرطان معده در دانشجویان دختر ساکن خوابگاه‌های دانشگاه یزد پرداخته شد. **روش بررسی:** در این مطالعه مقطعی، ۱۲۴ دانشجوی دختر ساکن خوابگاه‌های دانشگاه یزد در سال ۱۳۹۴ با روش نمونه‌گیری در دسترس (غیرتصادفی) انتخاب شدند. داده‌ها توسط پرسشنامه محقق‌ساخته، جمع‌آوری و با استفاده از آزمون‌های همبستگی پیرسون، تحلیل واریانس یک‌طرفه، تی مستقل و رگرسیون خطی چندگانه تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** میانگین سن دانشجویان،  $25/39 \pm 2/91$  سال بود. ۹۵٪ نمونه‌ها موانع زیادی برای انجام رفتارهای پیشگیری‌کننده ذکر کردند و تنها ۱٪، رفتارهای پیشگیری را در سطح مطلوب انجام داده بودند. متغیر موانع درک‌شده توانست ۱۳٪ تغییرات رفتارهای تغذیه‌ای دانشجویان را برای پیشگیری از سرطان معده توضیح دهد ( $r^2 = 0.13$ ،  $f = 7/45$ ،  $p < 0.001$ ).

**نتیجه‌گیری:** نتایج این مطالعه نشان داد سازه موانع درک‌شده، تنها متغیر پیش‌بینی‌کننده رفتارهای تغذیه‌ای در پیشگیری از سرطان معده است. لذا اجرای برنامه‌های مداخله‌ای برای کاهش موانع درک‌شده افراد به‌منظور پیشگیری از این سرطان ضروری است.

**کلیدواژه‌ها:** سرطان معده؛ رفتارهای تغذیه‌ای؛ سرطان معده - پیشگیری و کنترل؛ الگوی اعتقاد بهداشتی؛ دانشجویان؛ یزد، ایران.

گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.

گروه آمار، دانشکده علوم ریاضی، دانشگاه یزد، یزد، ایران.

گروه آموزشی تغذیه، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.

\* نویسنده مسئول مکاتبات:

**طاهره دهداری**، گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران؛

آدرس پست الکترونیکی:

dehdari.t@iums.ac.ir

تاریخ دریافت: ۹۶/۲/۲۶

تاریخ پذیرش: ۹۶/۴/۱۸

لطفاً به این مقاله به‌صورت زیر استناد نمایید:

Dehdari T, Dehdari L, Jazayeri Sh. Investigation of the efficacy of health belief model constructs in the prediction of preventive nutritional behaviors of stomach cancer. Qom Univ Med Sci J 2018;12(3):56-65. [Full Text in Persian]

## مقدمه

سرطان معده به‌عنوان سومین علل مرگ‌ومیر (با ۷۲۳۰۰۰ مرگ در سال)، در سطح جهان مطرح است (۱) و ۷٪ کل مجموع سرطان‌ها را به خود اختصاص می‌دهد (۲). ایران جزء مناطق پرخطر از نظر بروز و مرگ‌ومیر ناشی از سرطان معده می‌باشد، به‌طوری‌که این سرطان به‌عنوان یکی از پنج سرطان شایع در بین زنان و مردان ایرانی شناخته شده است (۳). عوامل مختلف عفونی، محیطی و ژنتیکی در ایجاد سرطان معده نقش دارند (۴،۵). همچنین از بین عوامل محیطی مؤثر بر شیوع این سرطان، رفتارها و عادات غذایی ناسالم (مانند مصرف زیاد نمک، نیترات و غذاهای آماده) جزء عوامل مهم و قابل‌تغییر محسوب می‌شوند (۶)، لذا آموزش در مورد راه‌های پیشگیری از سرطان و کنترل عوامل خطر، امری ضروری است (۷). ذکر این نکته ضروری است که برای طراحی برنامه‌های آموزشی اثربخش، باید تعیین‌کننده‌های انجام رفتارهای مورد نظر شناسایی و براساس آن مداخله مناسب طراحی گردد. از آنجا که استفاده از تئوری‌های علوم رفتاری در آموزش بهداشت، به شناسایی ابعاد رفتار، ویژگی‌های افراد و محیط اطراف آنها کمک می‌کند (۸)، در مطالعه حاضر جهت مشخص شدن تعیین‌کننده‌های رفتارهای پیشگیری‌کننده از ابتلا به سرطان معده، از سازه‌های الگوی اعتقاد بهداشتی استفاده شد.

الگوی اعتقاد بهداشتی، الگویی است که تلاش می‌کند رفتارهای بهداشتی را توضیح و پیش‌بینی کند (۹). این الگو عمدتاً در زمینه پیشگیری از بیماری‌ها کاربرد داشته و بر این فرض استوار است که انجام رفتار باید برپایه اعتقادات شخصی باشد (۱۰). این اعتقادات در الگوی اعتقاد بهداشتی شامل: حساسیت درک‌شده، شدت درک‌شده، منافع درک‌شده، موانع درک‌شده، راهنما برای عمل و خودکارآمدی درک‌شده است (۸).

در مطالعات داخلی عمدتاً به بررسی نقش عوامل مختلف مؤثر در ابتلا به سرطان معده مانند عادات تغذیه‌ای (۱۴-۱۱) و ابتلا به هلیکوباکتریلوری (۱۵،۱۶) پرداخته شده است؛ به‌عنوان مثال بهنام‌پور و همکاران در یک مطالعه سیگارکشیدن، عدم شستن دست‌ها بعد از توالت رفتن، سابقه سرطان معده در خانواده درجه اول، عادات غذایی نامناسب، رفتارهای غذایی خاص، خوردن چربی حیوانی و پختن گوشت بر روی زغال را از مهم‌ترین عوامل

خطر برای ابتلای ساکنین استان گلستان به سرطان معده گزارش کردند (۱۷).

در مطالعات پژوهشی و مروری خارجی نیز نقش عوامل جمعیت‌شناختی (۱۸)، میکروبی (هلیکوباکتریلوری) (۱۹) و محیطی و تغذیه‌ای (۲۷-۲۰) بر ابتلا به سرطان معده بررسی شده است. با در نظر گرفتن شیوع سرطان معده در ایران (۳) و رابطه آن با انجام رفتارهای تغذیه‌ای ناسالم و از طرفی، سهم برجسته زنان در شکل‌دهی رفتار و عادات تغذیه‌ای خانواده؛ شناخت تعیین‌کننده‌های رفتارهای تغذیه‌ای این گروه به‌منظور طراحی و اجرای مداخلات آموزشی مؤثر، امری ضروری است (۲۸). بنابراین، با توجه به جستجو در پایگاه‌های

Pubmed، Scopus، Science direct، Google scholar، SID و Iranmedex، مطالعه حاضر جزء اولین مطالعاتی است که در آن به تعیین کارایی سازه‌های الگوی اعتقاد بهداشتی در پیش‌بینی رفتارهای تغذیه‌ای پیشگیری‌کننده از سرطان معده در دانشجویان دختر ساکن خوابگاه‌های دانشگاه یزد پرداخته شد.

## روش بررسی

این مطالعه به روش مقطعی بر روی دانشجویان دختر ساکن خوابگاه‌های دانشگاه یزد در زمینه پیشگیری از سرطان معده (سال ۱۳۹۴)، با هدف تعیین کارایی سازه‌های الگوی اعتقاد بهداشتی در پیش‌بینی رفتارهای تغذیه‌ای انجام شد. حجم نمونه با استفاده از انحراف معیار ۰/۲۷ (برای انجام رفتارهای پیشگیری‌کننده از سرطان معده) حاصل از یک مطالعه پایلوت روی ۳۰ دانشجو (جداً از نمونه‌های مورد مطالعه) و با در نظر گرفتن حدود اطمینان ۹۵٪ و دقت آزمون ۰/۰۵، با استفاده از فرمول:

$$(n=Z^2\sigma^2/d^2)$$

۱۱۲ نفر تعیین گردید که با احتمال ۱۰٪ عدم پاسخگویی، در مجموع، ۱۲۴ نفر وارد مطالعه شدند.

معیارهای ورود به مطالعه شامل: سکونت در خوابگاه دخترانه دانشگاه یزد، عدم ابتلا به سرطان معده، زخم‌های گوارشی و سایر بیماری‌های مرتبط با تغذیه و رژیم غذایی (براساس گزارش خود نمونه‌ها) و تمایل به تکمیل پرسشنامه‌ها بود.

سرطان معده را انجام دهم) با مقیاس لیکرت ۵ گزینه‌ای (از کاملاً موافقم (نمره ۵) تا کاملاً مخالفم (نمره ۱)) اندازه‌گیری می‌شود. مدت زمان لازم برای تکمیل پرسشنامه‌ها بین ۴۰-۳۰ دقیقه بوده و زمان لازم برای تکمیل پرسشنامه‌ها، ۲۴ ساعت است.

اعتبار پرسشنامه از طریق روش سنجش کمی روایی محتوی با استفاده از نظرات پانل متخصصین (۶ متخصص آموزش بهداشت و ۴ متخصص در رشته تغذیه) بررسی و طی آن نسبت روایی محتوای پرسشنامه (Content Validity Ratio, CVR) و شاخص روایی محتوای پرسشنامه (Content Validity Index, CVI) محاسبه گردید. در نهایت، سؤالات با CVR مساوی و بالاتر از ۰/۶۲ و CVI مساوی و بالاتر از ۰/۷۹ در پرسشنامه باقی ماند (۳۲). جهت ارزیابی میزان پایایی پرسشنامه‌ها، از روش آزمون مجدد (برروی ۲۰ دانشجوی جدا از نمونه‌های مورد مطالعه با فاصله ۱۰ روز) استفاده شد و طی آن ضریب همبستگی به‌دست‌آمده از آزمون اسپیرمن برای سازه رفتار ( $r=0/82$ ,  $p<0/001$ )، سازه راهنما برای عمل ( $r=0/95$ ,  $p<0/001$ )، سازه خودکارآمدی درک‌شده ( $r=0/83$ ,  $p<0/001$ )، سازه موانع درک‌شده ( $r=0/96$ ,  $p<0/001$ )، سازه منافع درک‌شده ( $r=0/74$ ,  $p<0/001$ )، سازه شدت درک‌شده ( $r=0/90$ ,  $p<0/001$ ) و برای سازه حساسیت درک‌شده ( $r=0/81$ ,  $p<0/001$ ) به دست آمد. برای سنجش همسانی درونی سازه‌های الگوی اعتقاد بهداشتی، از روش محاسبه آلفای کرونباخ استفاده گردید (۳۳). ضریب آلفای به‌دست‌آمده برای زیرمقیاس‌های حساسیت درک‌شده، شدت درک‌شده، راهنما برای عمل، خودکارآمدی درک‌شده، موانع درک‌شده و منافع درک‌شده به ترتیب برابر با ۰/۷۹، ۰/۷۷، ۰/۷۰، ۰/۸۲، ۰/۹۰ و ۰/۸۷ بود.

همچنین میانگین نمرات سازه‌های الگوی اعتقاد بهداشتی، محدوده نمره قابل کسب و سطح مطلوب نمرات در هر سازه محاسبه شد (جدول شماره ۲). سطح مطلوب نمرات برای سازه‌های الگوی اعتقاد بهداشتی، شامل درصد افرادی بود که گزینه کاملاً موافقم و موافقم (نمره ۴ و ۵) را برای سؤالات مربوط به هر سازه انتخاب کرده بودند؛ به‌عنوان مثال، سازه حساسیت درک‌شده دارای ۴ سؤال بود؛ اگر افراد گزینه کاملاً موافقم (نمره ۵) و موافقم (نمره ۴) را انتخاب می‌کردند، مجموع نمرات آنها بین ۲۰-۱۶ بود.

در ضمن، در این مطالعه مقطعی، معیاری جهت حذف نمونه‌ها از مطالعه وجود نداشت.

روش نمونه‌گیری به‌صورت در دسترس بود و پرسشگر به مدت ۲۰ روز (بعد از ظهرها) با حضور در محوطه پردیس خوابگاه دختران (شامل ۱۰ خوابگاه)، ۱۲۴ دانشجوی دارای شرایط ورود به مطالعه و علاقمند به پاسخگویی به سؤالات پرسشنامه را انتخاب کرده و پرسشنامه‌ها برای تکمیل در اختیار آنها قرار داده شد. ضمن اخذ موافقت دانشجویان جهت ورود به مطالعه، به آنها در مورد محرمانه بودن اطلاعات اطمینان داده شد.

ابزار گردآوری داده‌ها، پرسشنامه محقق‌ساخته شامل ۳ بخش بود: بخش اول پرسشنامه حاوی سؤالاتی برای مشخص شدن اطلاعات دموگرافیک (شامل: سن، مقطع تحصیلی، میزان پول توجیبی و وضعیت تأهل) نمونه‌های مورد مطالعه است. بخش دوم پرسشنامه را نیز سؤالات مربوط به انجام رفتارهای تغذیه‌ای پیشگیری‌کننده از سرطان معده (شامل ۳۲ سؤال) تشکیل می‌دهد.

این سؤالات براساس مروری بر متون (۳۱-۲۹) (۲۶-۲۵) و مشاوره با متخصصین تغذیه طراحی شده است. ۲۸ مورد از این سؤالات با مقیاس ۶ گزینه‌ای (از اصلاً مصرف نکرده‌ام تا هر روز مصرف کرده‌ام) و ۴ سؤال با مقیاس ۵ گزینه‌ای لیکرت (از همیشه تا هرگز) اندازه‌گیری می‌شود.

بخش سوم پرسشنامه شامل: ۵۴ سؤال جهت سنجش ۶ سازه الگوی اعتقاد بهداشتی است که حساسیت درک‌شده با ۴ سؤال (به‌عنوان مثال: در خانواده ما تا حالا کسی مبتلا به سرطان معده نشده، پس من هم مبتلا نمی‌شوم)، شدت درک‌شده با ۶ سؤال (سرطان معده، درد و ناراحتی زیادی برای فرد به همراه می‌آورد)، منافع درک‌شده با ۱۳ سؤال (داشتن رژیم غذایی حاوی سبزی و میوه می‌تواند احتمال ابتلا به سرطان معده را کاهش دهد)، موانع درک‌شده با ۱۳ سؤال (چون مزه گوشت‌های فرآوری‌شده مانند سوسیس و کالباس را دوست دارم، موقع خوردن آنها به سرطان معده فکر نمی‌کنم)، خودکارآمدی درک‌شده با ۱۲ سؤال (با اینکه مزه غذاهای بی‌نمک را دوست ندارم، ولی من می‌توانم میزان نمک مصرفی خود را کاهش دهم) و راهنما برای عمل با ۶ سؤال (شنیدن خبر مرگ فردی که بر اثر سرطان معده فوت کرده است به من تلنگر می‌زند که رفتارهای پیشگیری‌کننده از

دانشجویان براساس سازه‌های الگوی اعتقاد بهداشتی) تحلیل شدند. سطح معنی‌داری در آزمون‌ها، ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

### یافته‌ها

اطلاعات دموگرافیک نمونه‌های مورد بررسی، همچنین رابطه آنها با میانگین نمره رفتار در جدول شماره ۱ آورده شده است.

بین نمره سن و رفتار دانشجویان مورد مطالعه، همبستگی معنی‌داری وجود نداشت. نتایج آزمون تی مستقل نشان داد رابطه معنی‌داری بین وضعیت تأهل با نمره رفتار دانشجویان وجود ندارد. براساس نتایج آزمون تحلیل واریانس یک‌طرفه، تفاوت معنی‌داری بین میانگین نمره رفتار دانشجویان برحسب سطوح متغیر مقطع تحصیلی و میزان پول توجیبی وجود ندارد (جهت تعیین وجود تفاوت معنی‌داری بین میانگین نمره رفتار دانشجویان برحسب سطوح متغیر مقطع تحصیلی و میزان پول توجیبی وجود نداشت (جدول شماره ۱).

این دامنه به‌عنوان سطح مطلوب انتخاب و کمتر از این نمره به‌عنوان سطح نامطلوب در نظر گرفته شد (کمتر از ۱۶). سطح بندی نمرات مربوط به رفتارهای پیشگیری کننده نیز به همین ترتیب انجام شد.

داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۱، آزمون همبستگی پیرسون (جهت تعیین همبستگی بین متغیر سن، همچنین سازه‌های الگوی اعتقاد بهداشتی با نمره رفتار دانشجویان)، آزمون تحلیل واریانس یک‌طرفه (برای تعیین وجود تفاوت معنی‌دار بین میانگین نمره رفتار برحسب سطوح متغیرهای دموگرافیک مقطع تحصیلی و میزان پول توجیبی)، آزمون تی مستقل (جهت تعیین وجود ارتباط معنی‌دار بین میانگین نمره رفتار با وضعیت تأهل) و آزمون رگرسیون خطی چندگانه (برای تعیین پیش‌بینی کننده‌های رفتار

جدول شماره ۱: اطلاعات دموگرافیک دانشجویان مورد مطالعه و سطح معنی‌داری آنها با رفتار (n=124)

متغیرها	میانگین±انحراف معیار	تعداد (درصد)	r	pvalue
سن	۲۵/۳۹±۲/۹۱		۰/۶۱	۰/۰۳
وضعیت تأهل	مجرد			۰/۹۳
	متأهل			
میزان پول توجیبی ماهانه	کمتر از ۵۰ هزار تومان	۷ (۵/۶)		۰/۳۰
	بین ۵۱-۱۰۰ هزار تومان	۱۵ (۱۲/۱)		
	بین ۱۰۱-۲۰۰ هزار تومان	۶۸ (۵۴/۸)		
	بیشتر از ۲۰۱ هزار تومان	۳۴ (۲۷/۴)		
مقطع تحصیلی	کارشناسی	۷۹ (۶۳/۷)		۰/۱۸
	کارشناسی ارشد	۳۴ (۲۷/۴)		
	دکتری تخصصی	۱۱ (۸/۸)		

در مورد متغیر رفتار و سازه‌های الگوی اعتقاد بهداشتی نشان داده شده است.

در جدول شماره ۲، میانگین±انحراف معیار و محدوده نمرات قابل کسب، همچنین درصد دانشجویان کسب کننده نمره مطلوب

جدول شماره ۲: نمرات دانشجویان مورد مطالعه در زمینه سازه‌های الگوی اعتقاد بهداشتی و رفتار (n=124)

سازه	میانگین±انحراف معیار	محدوده نمره قابل کسب	سطح مطلوب نمرات	درصد افراد کسب کننده نمره مطلوب
رفتار	۱۱۳/۹۰±۰/۹۳	۳۲-۱۸۸	۱۵۶-۱۸۸	٪۱
حساسیت درک شده	۱۲/۰۵±۲/۸۰	۴-۲۰	۱۶-۲۰	٪۱۲/۱
شدت درک شده	۲۴/۷۸±۸/۷۰	۶-۳۰	۲۴-۳۰	٪۵۱/۶
موانع درک شده	۵۰/۷۵±۶/۳۸	۱۳-۶۵	۵۲-۶۵	٪۹۵
منافع درک شده	۳۷/۶۹±۷/۳۸	۱۳-۶۵	۵۲-۶۵	٪۴۶
خودکارآمدی درک شده	۴۴/۰۴±۶/۰۹	۱۲-۶۰	۴۸-۶۰	٪۴۲/۷
راه‌نما برای عمل	۲۱/۸۵±۳/۸۶	۶-۳۰	۲۴-۳۰	٪۳۹/۵

دارای همبستگی معکوس و معنی‌داری با رفتار دانشجویان برای پیشگیری از سرطان معده بود. به عبارتی، اگر فرد معتقد به وجود موانع زیاد برای انجام رفتارهای پیشگیری کننده از سرطان معده بود، میزان انجام رفتار در او کاهش می‌یافت.

همبستگی میان سازه‌های الگوی اعتقاد بهداشتی در افراد شرکت کننده در جدول شماره ۳ آمده است. براساس نتایج آزمون همبستگی پیرسون، از بین سازه‌های الگوی اعتقاد بهداشتی تنها سازه موانع درک شده ( $r=-0/28, p=0/002$ )

جدول شماره ۳: ماتریس همبستگی بین انجام رفتارهای تغذیه‌ای پیشگیری کننده از سرطان معده و سازه‌های الگوی اعتقاد بهداشتی در دانشجویان مورد بررسی (n=124)

متغیرها	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
رفتار	۱						
حساسیت درک شده	$r=-0/04$ $p=0/961$	۱					
شدت درک شده	$r=-0/04$ $p=0/602$	$r=0/13$ $p=0/123$	۱				
منافع درک شده	$r=0/14$ $p=0/102$	$r=0/13$ $p=0/147$	$r=0/27$ $p=0/002$	۱			
موانع درک شده	$r=-0/28$ $p=0/002^*$	$r=0/09$ $p=0/310$	$r=-0/23$ $p=0/009^*$	$r=0/07$ $p=0/401$	۱		
خودکارآمدی درک شده	$r=0/10$ $p=0/273$	$r=-0/02$ $p=0/767$	$r=0/05$ $p=0/511$	$r=0/40$ $p<0/001^*$	$r=0/03$ $p=0/692$	۱	
راه‌نما برای عمل	$r=-0/08$ $p=0/355$	$r=0/15$ $p=0/081$	$r=0/06$ $p=0/479$	$r=0/50$ $p<0/001^*$	$r=0/02$ $p=0/791$	$r=0/47$ $p<0/001^*$	۱

آزمون همبستگی پیرسون،  $p<0/05$ \*

همچنین براساس مقدار  $B$  به دست آمده ( $-0/28$ )، به ازای یک واحد افزایش در متغیر موانع درک شده، به طور متوسط،  $0/28$  کاهش در نمره متغیر وابسته (انجام رفتارهای تغذیه‌ای پیشگیری کننده از سرطان معده) دیده شد. سایر سازه‌های الگوی اعتقاد بهداشتی و متغیرهای دموگرافیک، پیش‌بینی کننده رفتار نبودند.

در جدول شماره ۴ نتایج آنالیز رگرسیون خطی چندگانه برای پیش‌بینی کننده‌های رفتار دانشجویان براساس سازه‌های الگوی اعتقاد بهداشتی ارائه شده است. سازه‌های الگوی اعتقاد بهداشتی و متغیرهای دموگرافیک وارد مدل رگرسیونی شدند. طبق ضریب به دست آمده ( $r^2=0/13$ )، متغیر موانع درک شده توانست  $13\%$  از تغییرات رفتارهای تغذیه‌ای نمونه‌های مورد مطالعه برای پیشگیری از سرطان معده را توضیح دهد ( $r^2=0/13, f=7/45, p<0/001$ ).

جدول شماره ۴: نتایج آنالیز رگرسیون خطی چندگانه (Enter Method) در مورد پیش‌بینی کننده‌های رفتارهای دانشجویان مورد مطالعه برای پیشگیری از سرطان معده، براساس سازه‌های الگوی اعتقاد بهداشتی (n=124)

متغیرها	$r^2$	B	SE	$\beta$	p
		(Unstandardized Coefficients)		(Standardized Coefficients)	
عملکرد	0/13				
ثابت (a)		137/95	5/31	-	$0/001 <$
موانع درک شده		-0/39	0/11	-0/28	$0/001 <$

( $p<0/001, f=7/45, r^2=0/13$ )

مدل رگرسیون خطی چندگانه، سطح معنی‌داری،  $p<0/05$ .

## بحث

در مطالعه حاضر، الگوی اعتقاد بهداشتی توانست ۱۳٪ تغییرات رفتارهای تغذیه‌ای نمونه‌های مورد بررسی برای پیشگیری از سرطان معده را توضیح دهد. این موضوع، نشان‌دهنده آن است که براساس یافته‌های مطالعه حاضر، سازه‌های الگوی اعتقاد بهداشتی نمی‌تواند مبنای مناسبی در جهت طراحی مداخلات آموزشی در حوزه افزایش رفتارهای تغذیه‌ای پیشگیری‌کننده از سرطان معده برای دانشجویان دختر باشد؛ چراکه حتی نتوانسته به‌طور متوسط رفتار مدنظر را پیش‌بینی کند. از آنجا که نمی‌توان مفهوم و چارچوب نظری خاصی را برای مداخلات تغییر رفتار توصیه کرد؛ بنابراین آزمون و بررسی پیش‌بینی‌کنندگی سایر الگوها و تئوری‌های تغییر رفتار (مانند تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده، تئوری مراحل تغییر و غیره) پیشنهاد می‌شود.

در مطالعه حاضر از بین سازه‌های الگوی اعتقاد بهداشتی، تنها متغیر موانع درک‌شده، پیش‌بینی‌کننده رفتار دانشجویان مورد بررسی بود. یافته‌ها نشان داد ۹۵٪ نمونه‌ها معتقد به وجود موانع زیاد برای انجام رفتارهای پیشگیری‌کننده از سرطان معده هستند. این امر نشان‌دهنده تقدم موانع درک‌شده بر سایر اعتقادات دانشجویان مورد بررسی مانند استعداد مبتلا شدن به سرطان معده، شدت سرطان معده، منافع درک‌شده انجام رفتارهای پیشگیری‌کننده و خودکارآمدی جهت انجام رفتارهای توصیه‌شده، همچنین محرک‌های انجام رفتار بود. همچنین در مطالعه حاضر، به‌ازای یک واحد افزایش در متغیر موانع درک‌شده، به‌طور متوسط به اندازه ۰/۲۸ انجام رفتارهای تغذیه‌ای پیشگیری‌کننده از سرطان معده در دانشجویان مورد بررسی، کاهش نشان داد و این یافته با نتایج مطالعه Harnack و همکاران که نشان دادند وجود موانع برای مصرف غذای سالم، یکی از تعیین‌کننده‌های مهم رفتارهای تغذیه‌ای افراد برای پیشگیری از سرطان است، همخوانی داشت (۳۴). نتایج مطالعات دیگر نیز تأییدکننده یافته مطالعه حاضر مبنی بر وجود موانع فراوان برای انجام رفتارهای پیشگیری‌کننده از سرطان معده می‌باشند (۳۶، ۳۵، ۲۰). با توجه به نقش بازدارندگی موانع بر اتخاذ رفتارهای توصیه‌شده جهت پیشگیری از سرطان معده، لازم است موانع موجود شناسایی و با استفاده از استراتژی‌های چندگانه مانند آموزش در مورد بهداشت فردی

و تغذیه سالم، حمایت‌های محیطی و ساختاری مانند درج میزان نمک مصرفی بر روی بسته‌های مواد غذایی، کاهش میزان نیترات‌ها، غذاها، دسترسی آسان به غذاهای سالم و آماده، به افراد در جهت غلبه بر این موانع کمک کرد. نتایج نشان داد تنها ۱٪ نمونه‌های مورد مطالعه، نمرات مطلوبی در متغیر رفتار به دست آورده‌اند. این امر ضرورت طراحی، اجرای برنامه‌ها و کمپین‌های آموزشی برای افزایش رفتارهای تغذیه‌ای پیشگیری‌کننده از سرطان معده در جامعه ایرانی را نشان می‌دهد. همچنین در مطالعه حاضر، بیش از نیمی از نمونه‌های مورد بررسی، سرطان معده را بیماری وخیم و خطرناک می‌دانستند و نمره مطلوبی در این سازه به دست آوردند. بین ادراک فرد از شدت و وخامت سرطان معده و موانع درک‌شده برای اتخاذ رفتار نیز همبستگی معنی‌دار و منفی وجود داشت؛ به عبارتی، هرچه اعتقاد و باور نمونه‌های مورد بررسی به‌شدت و وخامت ابتلا به سرطان معده بیشتر بود، آن‌ها قائل به موانع کمتر در جهت اتخاذ رفتارهای تغذیه‌ای پیشگیری‌کننده از این سرطان بودند. علت این همبستگی معنی‌دار، شاید به میزان ترس افراد از ابتلا به سرطان معده بستگی داشته باشد؛ به عبارتی، ترس می‌تواند به‌عنوان یک واسطه بین شدت درک‌شده بیماری و موانع ادراک‌شده فرد در جهت اتخاذ رفتار پیشگیری‌کننده عمل کند. این یافته با نتایج مطالعه دهداری و همکاران که در قالب یک الگوی تحلیل مسیر از سازه‌های تئوری انگیزش محافظت وجود همبستگی معنی‌دار بین ترس از سرطان دهانه رحم و شدت درک‌شده این سرطان، همچنین هزینه‌های پاسخ جهت انجام تست غربالگری پاپ اسمیر را نشان دادند، همسو بود. در مطالعه آنان، ترس به‌عنوان متغیر واسطه بین شدت درک‌شده و هزینه‌های پاسخ، عمل کرده است (۳۷). لذا با توجه به شیوع ابتلا به سرطان در کشور و ترس زیاد افراد برای ابتلا به آن، پیشنهاد می‌گردد در مطالعات و مداخلات انجام‌شده در زمینه پیشگیری از سرطان، از متغیر ترس حداکثر بهره گرفته شود تا با افزایش نسبی آن در افراد، موانع درک‌شده را کاهش و در نهایت، اتخاذ رفتارهای پیشگیری‌کننده را در جامعه افزایش داد.

در مطالعه حاضر، سایر سازه‌های الگوی اعتقاد بهداشتی، به‌عنوان پیش‌بینی‌کننده رفتارهای دانشجویان مورد بررسی در جهت پیشگیری از ابتلا به سرطان معده مطرح نبود و حتی همبستگی معنی‌داری با رفتار نداشت.

می‌شود تا بتوان از نتایج آنها در طراحی مداخلات مبتنی بر تئوری برای کاهش موارد این سرطان استفاده کرد.

### نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه نشان داد متغیر موانع درک‌شده، تنها پیش‌بینی‌کننده رفتارهای تغذیه‌ای پیشگیری‌کننده از سرطان معده در دانشجویان دختر ساکن خوابگاه‌های دانشگاه یزد بوده است. ۹۵٪ نمونه‌ها معتقد به وجود موانع زیاد برای انجام رفتارهای پیشگیری‌کننده از سرطان معده بودند. بین ادراک نمونه‌های مورد بررسی از شدت و وخامت سرطان معده و موانع درک‌شده آنها برای اتخاذ رفتارهای تغذیه‌ای پیشگیری‌کننده نیز همبستگی معنی‌دار و منفی وجود داشت. بنابراین، اجرای برنامه‌های مداخله‌ای برای گروه‌های مختلف، در جهت کاهش موانع اتخاذ رفتارهای تغذیه‌ای پیشگیری‌کننده از سرطان معده توصیه می‌گردد.

### تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل داده‌های یک طرح پژوهشی ( با شماره ۲۶۱۹۹-۲۷-۰۲-۹۴) می‌باشد که با حمایت دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی ایران در سال ۱۳۹۴ اجرا گردید. همچنین این مطالعه توسط کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی ایران (با کد ۲۶۱۹۹ مورخ ۱۳۹۴/۵/۲۶) به تصویب رسید. بدین وسیله از مسئولین اداره خوابگاه‌های دانشگاه یزد برای موافقت در جهت انجام این مطالعه و دانشجویان دانشگاه یزد که در مطالعه شرکت کردند، تشکر و قدردانی می‌شود.

این یافته با برخی از نتایج مطالعات انجام‌شده در حوزه رفتارهای پیشگیری از سرطان همخوانی داشت؛ به‌عنوان مثال VanDyke و همکاران در یک مطالعه نشان دادند فقط سازه موانع درک‌شده، پیش‌بینی‌کننده انجام ماموگرافی در زنان بوده و بقیه سازه‌های الگوی اعتقاد بهداشتی، پیش‌بینی‌کننده رفتار نیستند (۳۸). از طرفی، این یافته متناقض با نتایج برخی مطالعات مشابه بود که از الگوی اعتقاد بهداشتی برای پیش‌بینی رفتارهای افراد بزرگسال در زمینه‌هایی مانند مصرف میوه، سبزی و روش نگهداری غذا استفاده کرده بودند (۳۹، ۴۰). علت این تناقض شاید ماهیت متفاوت رفتار و جمعیت مورد بررسی در این مطالعه با سایر تحقیقات انجام‌شده باشد.

اگرچه این مطالعه از محدود تحقیقات انجام‌شده در کشور برای مشخص کردن مؤلفه‌های رفتارهای تغذیه‌ای پیشگیری‌کننده از ابتلا به سرطان معده است، اما دارای برخی محدودیت‌ها نیز مانند مطالعه صرف دانشجویان دختر خوابگاهی، نمونه‌گیری در دسترس و جمع‌آوری اطلاعات تغذیه‌ای با استفاده پرسشنامه خودگزارشی بود، که این امر می‌تواند قابلیت تعمیم نتایج را محدود کند. لذا پیشنهاد می‌گردد مطالعه مشابه با پژوهش حاضر برای دیگر گروه‌ها مانند دانشجویان پسر، زنان خانه‌دار و غیره با حجم نمونه بیشتر انجام گیرد. در ضمن، طراحی و استفاده از ابزارهای دقیق‌تر مانند فرم‌های بسامد خوراک اختصاصی جهت سنجش رفتارهای تغذیه‌ای پیشگیری‌کننده از سرطان معده توصیه می‌گردد. انجام مطالعاتی برای مشخص شدن تعیین‌کننده‌های انجام رفتارهای پیشگیری‌کننده از سرطان معده با استفاده از سازه‌های دیگر تئوری‌های موجود در علوم رفتاری نیز پیشنهاد

### References:

1. World Health Organization. Cancer. World Health Organization. Available From: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/en>. Accessed Sep 28, 2016. Link
2. World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research. Food, nutrition, physical activity, and the prevention of cancer: a global perspective. Available From: <http://wcrf.org/int/research-we-fund/continuous-update-project-cup/second-expert-report>. Accessed Sep 28, 2016. Link
3. Kolahdoozan S, Sadjadi A, Radmard AR, Khademi H. Five common cancers in Iran. Arch Iran Med 2010;13(2):143-6. PubMed
4. Zabaleta J. Multifactorial etiology of gastric cancer. Methods Mol Biol 2012; 863: 411-35. PubMed



5. Cavaleiro-Pinto M, Peleteiro B, Lunet N, Barros H. Helicobacter pylori infection and gastric cardia cancer: Systematic review and meta-analysis. *Cancer Causes Control* 2011;22(3):375-87. PubMed
6. Lichtenstein P, Holm NV, Verkasalo PK, Iliadou A, Kaprio J, Koskenvuo M, et al. Environmental and heritable factors in the causation of cancer--analyses of cohorts of twins from Sweden, Denmark, and Finland. *N Engl J Med* 2000;343(2):78-85. PubMed
7. Dehdari T, Hassani L, Hajizadeh E, Shojaeizadeh D, Nedjat S, Abedini M. Effects of an educational intervention based on the protection motivation theory and implementation intentions on first and second Pap test practice in Iran. *Asian Pac J Cancer Prev* 2014; 15(17):7257-61. PubMed
8. Glanz K, Rimer BK, Lewis FM. Health Behavior and health education theory, research and practice. 4<sup>th</sup> ed. San Francisco: Wiley & Sons Pub, 2008. p. 45-62.
9. ReCA PP: Theories & approaches: Health belief model. Available From: [http:// www.etr.org/recapp/theories/hbm/Resources.htm](http://www.etr.org/recapp/theories/hbm/Resources.htm). Accessed April 22, 2010. Link
10. National Cancer Institute. Theory at a glance: a guide for health promotion practice. Available From: <http://www.sbccimplementationkits.org/Theory-at-a-Glance-A-Guide-For-Health-Promotion-Practice.pdf>. Accessed Sep 28, 2016.
11. Niknam M, Azadbakht L. Nutrition and gastric cancer: A review of epidemiologic evidences. *J Health Syst Res* 2011;8(5):724-38. [Full Text in Persian] Link
12. Pakseresht M, Forman D, Malekzadeh R, Yazdanbod A, West RM, Greenwood DC, et al. Dietary habits and gastric cancer risk in north-west Iran. *Cancer Causes Control* 2011;22(5):725-36. PubMed
13. Nemati A, Mahdavi R, Naghizadeh Baghi A. Case-control study of dietary pattern and other risk factors for gastric cancer. *Health Promot Perspect* 2012;2(1):20-7. PubMed
14. Koohsari MR. A study of lifestyle habits and gastric cancer in Guilan province. *J Guilan Univ Med Sci* 2004;13(49):10-19. [Full Text in Persian] Link
15. Iravani Sh. Gastric cancer as a multifactorial disease. *Annal Milit Health Sci Res* 2013;11(2):157-64. [Full Text in Persian] Link
16. Modaresi Esfeh J, Ostadrahimi A, Somi MH, Roshangar L, Pourghassem Gargari B, Halimi M. The relationship between helicobacter pylori infection and dietary habits. *Behbood* 2011;15(3):186-92. Link
17. Behnampour N, Hajizadeh E, Zayeri F, Semnani Sh. Modeling of influential predictors of gastric cancer incidence rates in Golestan province, North Iran. *Asian Pac J Cancer Prev* 2014;15(3):1111-7. PubMed
18. Pereira L, Zamudio R, Soares-Souza G, Herrera P, Cabrera L, Hooper CC, et al. Socioeconomic and nutritional factors account for the association of gastric cancer with amerindian ancestry in a Latin American admixed population. *PLoS ONE* 2012;7(8):e41200. PubMed
19. Shakeel Ahmed K, Madompoyil B, Dulari Ahi J, Ahmed Khan A, Kumar Tiwari S, Aejaz Habeeb M. Study on the transmission of helicobacter p ylori from food prepared and consumed under hygienic and unhygienic conditions: A first study using biopsy samples. *Health* 2014;6(4):274-283. Link
20. Kim J, Park S, Nam BH. Gastric cancer and salt preference: a population-based cohort study in Korea. *Am J Clin Nutr* 2010;91(5):1289-93. PubMed
21. Karagulle M, Fidan E, Kavgaci H, Ozdemir F. The effects of environmental and dietary factors on the development of gastric cancer. *JBUON* 2014;19(4):1076-82. PubMed
22. Strumylaite L, Zickute J, Dudzevicius J, Dregval L. Salt-preserved foods and risk of gastric cancer. *Medicina (Kaunas)* 2006;42(2):164-70. PubMed

23. Tsugane S, Sasazuki S. Diet and the risk of gastric cancer: Review of epidemiological evidence. *Gastric Cancer* 2007;10(2):75-83. PubMed
24. Guggenheim DE, Shah MA. Gastric cancer epidemiology and risk factors. *J Surg Oncol* 2013;107(3):230-36. PubMed
25. Navarro Silvera SA, Mayne ST, Risch H, Gammon MD, Vaughan TL, Chow W, et al. Food group intake and risk of subtypes of esophageal and gastric cancer. *Int J Cancer* 2008;123(4):852-60. PubMed
26. Salvador I, Mercado A, Bravo GL, Baldeón M, Fornasini M. Risk and protective factors for gastric metaplasia and cancer: A hospital-based case-control study in Ecuador. *Nutr Hosp* 2015;32(3):1193-99. Link
27. Forman D, Burley VJ. Gastric cancer: Global pattern of the disease and an overview of environmental risk factors. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 2006;20(4):633-49.
28. Nemati A, Abbasgolizadeh N, Rahimi K. Nutritional knowledge and patterns of women in Ardabil province. *J Health* 2011;2(3):33-9. [Full Text in Persian] Link
29. Anetor GO, Ogundele BO, Oyewole OE. Effect of nutrition education on factors influencing food choices in relation to prevention of stomach cancer among undergraduates in south-west, Nigeria. *Anthropolog* 2013;15(2):185-191. Link
30. Alidosti M, Sharifirad Gh, Hemate Z, Delaram M, Najimi A, Tavassoli E. The effect of education based on health belief model of nutritional behaviors associated with gastric cancer in housewives of Isfahan city. *Daneshvar Med* 2011;(18)94:1-11. [Full Text in Persian] Link
31. Kasiri K, Amin-Shokravi F, Shahnazi H. Feeding behavior associated with gastric cancer. *J health Educ health Promot* 2015;3(2):83-94. [Full Text in Persian] Link
32. Hajizadeh E, Asghari M. Methods and statistical analysis with focus on research method in biological and health sciences. Tehran: Jahad Daneshgahi Pub; 2011. p. 309. [Text in Persian]
33. Cronbach L. Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika* 1951;16(3):297-334. Link
34. Harnack L, Block G, Subar A, Lane S, Brand R. Association of cancer prevention-related nutrition knowledge, beliefs, and attitudes to cancer prevention dietary behavior. *J Am Diet Assoc* 1997;97(9):957-65. PubMed
35. Vassallo M, Saba A, Arvola A, Dean M, Messina F, Winkelmann M, et al. Willingness to use functional breads: applying the health belief model across four European countries. *Appetite* 2009;52(2):452-60. PubMed
36. Arroyave WD, Clipp EC, Miller PE, Jones LW, Ward DS, Bonner MJ, et al. Childhood cancer survivors' perceived barriers to improving exercise and dietary behaviors. *Oncol Nurs Forum* 2008;35(1):121-30. PubMed
37. Dehdari T, Hassani L, Shojaeizadeh D, Hajizadeh E, Nedjat S, Abedini M. Predictors of Iranian women's intention to first papanicolaou test practice: An application of protection motivation theory. *Indian J Cancer* 2016;53(1):50-3. PubMed
38. VanDyke SD, Shell M. Health beliefs and breast cancer screening in rural Appalachia: an evaluation of the health belief model. *J Rural Health* 2017;33(4):350-60. PubMed
39. Hanson JA, Benedict JA. Use of the health belief model to examine older adults' food-handling behaviors. *J Nutr Educ Behav* 2002;34 Suppl 1:S25-30. PubMed
40. Shaikh AR, Yaroch AL, Nebeling L, Yeh MC, Resnicow K. Psychosocial predictors of fruit and vegetable consumption in adults: A review of the literature. *Am J Prev Med* 2008;34(6):535-43. PubMed