

## عوامل پیشگویی کننده مشارکت در غربالگری سرطان کولورکتال بر اساس مدل بزنف

مینا حسین‌زاده<sup>۱</sup>، شیرین برزنجه عطری<sup>۲</sup>، محمدحسین صاحبی حق<sup>۳</sup>، محمد اصغری جعفرآباد<sup>۴</sup>، لیلا عبادی<sup>۵</sup>\*

تاریخ دریافت ۱۴۰۰/۰۱/۱۹ تاریخ پذیرش ۱۴۰۰/۰۹/۱۰

## چکیده

**پیش‌زمینه و هدف:** سرطان کولورکتال سومین سرطان شایع در جهان بوده و با میزان مرگ‌ومیر قابل توجهی همراه است. میزان بقا در سرطان کولورکتال کاملاً به زمان تشخیص آن ارتباط دارد و لذا غربالگری روشی ارزشمند برای تشخیص زودهنگام آن هست. این مطالعه باهدف تعیین عوامل پیشگویی کننده مشارکت در غربالگری سرطان کولورکتال بر اساس مدل بزنف انجام گرفت.

**مواد و روش کار:** این مطالعه از نوع همبستگی پیشگویی کننده هست که بر روی ۵۷۶ نفر از افراد بالای ۵۰ سال در شهر تبریز در سال ۹۸ انجام گرفت. روش نمونه‌گیری به صورت خوشه‌ای چندمرحله‌ای بود. جهت جمع‌آوری داده‌ها از چک‌لیست مشخصات جمعیت شناختی و پرسشنامه‌ای که بر اساس سازه‌های مدل بزنف توسط محققین گردآوری شده بود، استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نسخه ۱۶ نرم‌افزار SPSS و روش‌های آمار توصیفی و تحلیلی انجام شد. **یافته‌ها:** فقط ۲۰/۴ درصد افراد سابقه انجام تست خون مخفی در مدفوع و ۹/۵ درصد افراد سابقه کولونوسکوپی را ذکر نمودند. بر اساس مدل رگرسیون خطی، آگاهی و هنجارهای انتزاعی از بین سازه‌های مدل بزنف و تأهل، سیگار کشیدن و دریافت آموزش با مشارکت ارتباط معنی‌دار داشته ( $P < ۰/۰۵$ ) و ۲۳/۹ درصد از تغییرات واریانس مشارکت در غربالگری را پیشگویی نمودند.

**بحث و نتیجه‌گیری:** سازه‌های مدل بزنف پیشگویی کننده خوبی برای مشارکت در غربالگری سرطان کولورکتال می‌باشند. با توجه به اهمیت تشخیص زودهنگام سرطان کولورکتال و میزان پایین مشارکت در آن لازم است سیاست‌گذاران سلامت به عوامل پیشگویی کننده/مؤثر در مشارکت افراد توجه بیشتری نمایند و مداخلاتی نظیر افزایش آگاهی و استفاده از منابع مهم هنجارهای انتزاعی را نیز به کار گیرند.

**کلیدواژه‌ها:** مدل بزنف، سرطان کولورکتال، غربالگری

مجله پرستاری و مامایی، دوره نوزدهم، شماره هفتم، پی‌درپی ۱۴۴، مهر ۱۴۰۰، ص ۵۹۰-۵۸۱

آدرس مکاتبه: گروه پرستاری سلامت جامعه، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، ایران، تلفن: ۰۹۱۴۱۰۶۳۱۵۳

Email: ley256@yahoo.com

## مقدمه

مردان ۱۴/۶ در هر ۱۰۰ هزار نفر و در زنان ۱۱/۱ در هر ۱۰۰ هزار نفر بوده است. میزان مرگ‌ومیر ناشی از این سرطان نیز، در مردان و زنان به ترتیب ۱۲/۹ و ۵/۶ در هر ۱۰۰ هزار نفر گزارش شده است (۴). این بیماری با ۹/۲ درصد مرگ‌ومیر بعد از سرطان ریه دومین علت مرگ‌ومیر ناشی از سرطان در جهان را به خود اختصاص داده است (۳).

میزان بقا در سرطان کولورکتال قویاً وابسته به زمان تشخیص آن است، به طوری که از بقای ۹۰ درصد در مراحل اولیه بیماری تا

سرطان کولورکتال یکی از سرطان‌های شایع در سراسر جهان می‌باشد و مطالعات مختلف روند صعودی مقادیر بروز و مرگ‌ومیر ناشی از آن را در جهان و ایران گزارش نموده‌اند (۱،۲). میزان ابتلا به این بیماری در ایالات متحده آمریکا در سال ۲۰۱۸ حدود ۱۳۵۴۳۰ مورد تشخیص جدید و میزان مرگ ناشی از آن حدود ۵۰۲۶۰ گزارش شده است (۳). در سال ۲۰۱۸ در ایران میزان بروز سرطان کولورکتال ۲۲-۱۳/۴ در هر ۱۰۰ هزار نفر و به تفکیک در

<sup>۱</sup> استادیار، گروه پرستاری سلامت جامعه، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، ایران

<sup>۲</sup> مربی، گروه پرستاری سلامت جامعه، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، ایران

<sup>۳</sup> دانشیار، گروه پرستاری سلامت جامعه، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، ایران

<sup>۴</sup> استاد، گروه آمار حیاتی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، ایران

<sup>۵</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه پرستاری سلامت جامعه، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، ایران (نویسنده مسئول)

۱۰ درصد زمانی که متاستاز اتفاق افتاده باشد، متفاوت می‌باشد (۱). بنابراین غربالگری منظم یکی از بهترین و ارزشمندترین روش‌های تشخیص زودرس در این بیماری به شمار می‌رود (۵). بر اساس توصیه سازمان بهداشت جهانی و انجمن پیشگیری از سرطان در آمریکا، همه افراد بالای ۵۰ سال از نظر ابتلا به سرطان کولورکتال در معرض خطر محسوب شده و هر سال یک بار باید آزمایش خون مخفی در مدفوع و هر ۵ سال یک بار آزمایش کولونوسکوپی انجام شود (۶).

با وجود تأثیر برنامه‌های غربالگری در تشخیص زودرس بیماری و درمان مؤثرتر سرطان کولورکتال، شمار زیادی از افراد در معرض خطر در برنامه‌های غربالگری شرکت نمی‌کنند (۷). به طوری که با توجه به قابلیت درمان بیش از ۹۰ درصد از بیماران مبتلا به سرطان کولورکتال در مراحل اولیه، تنها در ۳۹ درصد از بیماران، این بیماری در مراحل اولیه تشخیص داده و درمان می‌شود (۸). دلیل این میزان مشارکت پایین به طور کامل مشخص نیست (۹)؛ آگاهی از فاکتورهای تأثیرگذار بر تصمیم به مشارکت در برنامه‌های غربالگری سرطان کولورکتال می‌تواند به طراحی مداخلاتی جهت ارتقای برنامه‌های غربالگری کمک نماید (۱۰).

به منظور تغییر یک رفتار بهداشتی مانند مشارکت در برنامه‌های غربالگری، آگاهی از عوامل مؤثر بر شکل‌گیری یک رفتار و تئوری‌های مؤثر بر آن رفتار بهداشتی، لازم و ضروری است. یکی از جامع‌ترین مدل‌هایی که به منظور مطالعه رفتار و برنامه‌ریزی جهت تغییر آن و تعیین عوامل مؤثر در تصمیم‌گیری افراد برای انجام یا عدم انجام رفتار به کار می‌رود، مدل بزنف<sup>۱</sup> می‌باشد. سازه‌های این مدل شامل باورها، نگرش‌ها، عوامل قادر کننده و هنجارهای ذهنی می‌باشد. بر اساس این مدل، شخص وقتی یک رفتار جدید را کسب می‌کند که معتقد باشد آن رفتار منافع سلامتی، اقتصادی و منافع دیگری برای او دارد، سپس این ارزیابی منجر به شکل‌گیری نگرش نسبت به رفتار در شخص می‌شود. علاوه بر آن، افراد مهم زندگی هر فردی می‌توانند به عنوان یک مانع یا تسهیل‌کننده (هنجارهای ذهنی) رفتار جدید را تحت تأثیر قرار دهد. سازه عوامل قادر کننده در مدل بزنف شامل عوامل اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و آموزشی می‌باشد که بر روی انجام رفتار مؤثرند (۱۱). بنابراین به نظر می‌رسد مدل بزنف مدلی جامع و مناسب برای بررسی عوامل مؤثر در شکل‌گیری رفتار مشارکت در غربالگری باشد (۱۲ و ۱۳).

برنامه غربالگری سرطان کولورکتال در ایران از اواخر سال ۲۰۱۰ به منظور کاهش بار سرطان کولورکتال آغاز شده است (۲). باین حال

با وجود افزایش میزان شیوع این بیماری در چند دهه گذشته (۱) و تأثیر برنامه‌های غربالگری در تشخیص زودهنگام این بیماری، میزان مشارکت افراد در برنامه‌های غربالگری سرطان کولورکتال پایین می‌باشد (۷). بنابراین با توجه به موارد ذکر شده و این که مدل بزنف یکی از مدل‌های مؤثر برنامه‌ریزی در زمینه سطوح مختلف پیشگیری است، مطالعه حاضر باهدف تعیین عوامل پیشگویی‌کننده شرکت در غربالگری سرطان کولورکتال بر اساس سازه‌های مدل بزنف در افراد با خطر متوسط مراجعه‌کننده به مراکز بهداشتی-درمانی شهر تبریز انجام شد.

## روش کار

در این مطالعه توصیفی از نوع همبستگی پیشگویی‌کننده ۵۷۶ نفر از مراجعه‌کنندگان بالای ۵۰ سال به مراکز سلامت شهر تبریز در سال ۹۷-۹۸ مشارکت داشتند. نمونه‌گیری از دی‌ماه ۹۷ تا اواخر خرداد ۹۸ و به مدت ۶ ماه به طول انجامید. برای تعیین حجم نمونه از جدول مورگان استفاده شد و با در نظر گرفتن اطمینان ۹۵ درصد و خطای استاندارد ۵ درصد حداقل حجم نمونه برابر ۳۸۴ مورد محاسبه شد. با توجه به طرح نمونه‌گیری چندمرحله‌ای خوشه‌ای این تعداد در اثر طرح (عدد ۱/۵) ضرب و در نتیجه حداقل تعداد نمونه موردنیاز برابر ۵۷۶ محاسبه گردید.

ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه‌ای ۲ قسمتی شامل چک‌لیست مشخصات جمعیت شناختی و سؤالات سازه‌های مدل بزنف بود. چک‌لیست مشخصات جمعیت شناختی مشتمل بر ۲۰ سؤال از قبیل سن، جنس، وزن، قد، قومیت، وضعیت تأهل، تعداد افراد خانواده، سطح تحصیلات، شغل، وضعیت اقتصادی، درآمد خانوار، محل سکونت، منبع مراقبتی روزمره، نوع پوشش بیمه‌ای و مصرف سیگار بود. قسمت دوم پرسشنامه دربرگیرنده سازه‌های مدل بزنف بود که با مرور متون مرتبط توسط محققان طراحی شده و مشتمل بر ۵۲ سؤال بود. از این تعداد سؤال، ۱۷ سؤال مربوط به آگاهی (باورها) (مانند خون در مدفوع جز علامت‌های سرطان کولورکتال (روده) محسوب نمی‌شود) با شیوه نمره بندی صفر و یک (صفر برای خیر و نمی‌دانم و یک برای بله)، ۱۴ سؤال مربوط به نگرش (مانند شرکت در آزمون‌های غربالگری سرطان کولورکتال (روده) باعث حفظ سلامتی می‌شود) با شیوه نمره بندی لیکرت ۵ درجه‌ای، ۲ سؤال مربوط به هنجارهای ذهنی (مانند به‌طور کلی نظر خانواده و توصیه آن‌ها جهت شرکت در آزمون‌های غربالگری چقدر برایتان مهم است؟) با شیوه نمره بندی لیکرت ۳ درجه‌ای، ۱۰ سؤال مربوط به

<sup>1</sup> BASNEF Model (Beliefs, Attitudes, Subjective Norms and Enabling Factors)

عملکرد (مانند به عادات دفع روده‌ای خود توجه دارم)، با شیوه نمره بندی لیکرت ۵ درجه‌ای و ۹ سؤال مربوط به عوامل قادرکننده (مانند دسترسی به خدمات بهداشتی-درمانی باعث افزایش شرکت در آزمون‌های غربالگری می‌شود)، با امتیازبندی بله و خیر بود. برای نمره‌گذاری سؤالات ابتدا سؤالات در دامنه ۰ تا ۱۰۰ نرمالایزه شدند و بعد بر اساس میانگین سؤالات مرتبط نمره محاسبه شد. نمرات بالاتر بیانگر مشارکت بالاتر در غربالگری سرطان کولورکتال بود.

قبل از انجام مطالعه پرسشنامه‌ها از نظر روایی صوری و روایی محتوی کمی و کیفی مورد بررسی قرار گرفتند. بدین ترتیب که پرسشنامه‌ها در اختیار ۱۰ نفر از اساتید گروه پزشکی، پرستاری و بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تبریز قرار گرفت و بر اساس بازخورد اخذشده از اساتید، اصلاحات لازم در پرسشنامه‌ها که شامل ادغام ۲ سؤال، حذف ۲ سؤال و افزودن ۱ سؤال بود انجام شد. برای روایی محتوای کمی از دو شاخص نسبت روایی محتوا (CVR) بر اساس گزینه‌های مرتبط بودن، سادگی و شفافیت آیتم‌های پرسشنامه و شاخص روایی محتوا (CVI) بر اساس ضرورت وجود آیتم پرسشنامه استفاده شد و شاخص CVR برای پرسشنامه ۰/۸۴ و شاخص CVI برابر ۰/۸۸ محاسبه گردید. پایایی ابزار بر روی ۳۰ نفر مشارکت‌کنندگان در مطالعه، نیز با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ برای سؤالات آگاهی ۰/۸۶، نگرش ۰/۸۱، عملکرد ۰/۷۸، فاکتورهای قادر کننده ۰/۸۳، هنجارهای ذهنی ۰/۹۰ و برای کل پرسشنامه ۰/۸۰ به دست آمد.

برای انجام نمونه‌گیری در مرحله اول از بین مناطق شهر تبریز (۱۱ منطقه)، ۴ منطقه به‌طور تصادفی انتخاب شدند. در مرحله دوم از هر منطقه ۲۰ درصد از مجتمع‌های سلامت و از هر مجتمع سلامت ۲۰ درصد مراکز سلامت با روش تصادفی ساده انتخاب شد. سپس پژوهشگر در مراکز سلامت مستقر شده و با توجه به معیارهای ورود به مطالعه شامل دارا بودن سن بالای ۵۰ سال، عدم ابتلای خود و بستگان درجه اول به سرطان کولورکتال، تومورهای خوش‌خیم کولورکتال و بیماری مزمن التهابی روده اقدام به نمونه‌گیری کرد. نمونه‌گیری در اتاق خلوت در مرکز سلامت و به روش مصاحبه انجام گرفت.

پژوهش حاضر در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی تبریز به شماره IR.TBZMED.REC.1397.023 مورد تائید قرار گرفت. ارائه توضیحات لازم در زمینه روش کار و اهداف پژوهش به مشارکت‌کنندگان مطالعه، محرمانه نگه‌داشتن اطلاعات مشارکت‌کنندگان و اخذ رضایت آگاهانه از جمله ملاحظات اخلاقی بود که رعایت گردید.

در نهایت داده‌ها با استفاده از نسخه ۱۶ نرم‌افزار SPSS و با روش‌های آمار توصیفی (فراوانی، درصد و میانگین) و آمار استنباطی

(آزمون همبستگی پیرسون و مدل رگرسیون خطی) در سطح معنی‌داری ۰/۰۵ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. تحلیل با استفاده از مدل رگرسیون خطی، به دو شکل یک و چند متغیره انجام شد؛ در تحلیل یک متغیره هر یک از متغیرهای زمینه‌ای به‌صورت انفرادی وارد مدل شدند و در تحلیل چند متغیره، رابطه موردنظر پس از کنترل سایر متغیرهای حاضر در مدل بررسی شد. به‌منظور بررسی توزیع نرمال داده‌های کمی از آزمون کلموگروف اسمیرنوف استفاده شد.

## یافته‌ها

در مطالعه حاضر داده‌های مربوط به ۵۷۶ نفر از مراجعین بالای ۵۰ سال مراکز سلامت شهر تبریز مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. میانگین و انحراف معیار سن مشارکت‌کنندگان در مطالعه برابر ۵۸/۶±۸/۶ سال بود. ۷۴/۷ درصد از مشارکت‌کنندگان زن، ۳۰/۶ درصد دارای تحصیلات دیپلم، ۸۵/۸ درصد متأهل، ۶/۶ درصد حداقل دارای یک بیماری مزمن و ۱۲/۳ درصد سیگاری بودند. از بین مشارکت‌کنندگان ۷۳/۱ درصد از روش‌های تشخیص زودهنگام سرطان کولورکتال آگاهی نداشتند. ۲۰/۴ درصد سابقه آزمایش خون مخفی مدفوع و ۹/۵ درصد سابقه انجام کولونوسکوپی را ذکر نمودند. سایر مشخصات جمعیت شناختی مشارکت‌کنندگان در جدول شماره ۱ آورده شده است.

به‌منظور بررسی ارتباط بین سازه‌های مختلف مدل بزنف از آزمون همبستگی پیرسون استفاده شد. همان‌طور که داده جدول ۲ نشان می‌دهد بین عملکرد (قصد رفتار) با سازه‌های آگاهی، نگرش و هنجارهای انتزاعی همبستگی مثبت معنی‌دار وجود دارد ( $P < 0.01$ ).

به‌منظور بررسی هم‌زمان تأثیر متغیرهای جمعیت شناختی و سازه‌های مختلف مدل بزنف بر پیش‌بینی عملکرد (مشارکت در غربالگری کولورکتال) از مدل رگرسیون خطی به روش گام‌به‌گام استفاده شد. همان‌طور که نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد از بین سازه‌های مختلف مدل بزنف بین آگاهی و هنجارهای ذهنی با عملکرد (مشارکت در غربالگری کولورکتال) رابطه معنی‌داری مشاهده شد. یعنی با افزایش یک واحد (نمره) در آگاهی و هنجارهای ذهنی به‌طور متوسط به ترتیب ۲/۵۳ واحد و ۱/۲۴ واحد نمره عملکرد به‌شرط ثابت ماندن سایر متغیرها افزایش می‌یابد. از بین متغیرهای جمعیت شناختی هم بین وضعیت تأهل، مصرف سیگار، آموزش تست‌های غربالگری با عملکرد (مشارکت در غربالگری کولورکتال) رابطه معنی‌داری مشاهده شد. این متغیرها می‌توانند ۲۳/۹ درصد از واریانس مشارکت در غربالگری را تبیین کنند. ( $F=4/09$  و  $P < 0.001$ ).

**جدول (۱): مشخصات جمعیت شناختی افراد با خطر متوسط مراجعه‌کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهر تبریز**

متغیر	گروه‌ها	فراوانی / درصد	متغیر	گروه‌ها	فراوانی (درصد)	
جنس	زن	۴۳۰ (۷۴/۷)	پوشش بیمه	بله	۵۳۴ (۹۲/۷)	
	مرد	۱۴۶ (۲۵/۳)		خیر	۴۲ (۷/۳)	
گروه سنی	۵۰-۶۰	۳۴۸ (۶۰/۴)	بیمه تکمیلی	بله	۴۲۴ (۵۹/۵)	
	۶۰-۷۰	۲۲۸ (۳۹/۶)		خیر	۲۲۳ (۴۰/۵)	
سطح تحصیلات	بی‌سواد	۵۷ (۹/۹)	مصرف سیگار	بله	۷۱ (۱۲/۳)	
	ابتدائی	۱۶۶ (۲۸/۸)		خیر	۵۰۵ (۸۷/۷)	
	دیپلم	۱۷۶ (۳۰/۶)	بیماری مزمن	بله	۱۸۸ (۳۲/۶)	
	فوق‌دیپلم	۶۵ (۱۱/۳)		خیر	۳۸۸ (۶۷/۴)	
لیسانس و بالاتر	لیسانس و بالاتر	۱۱۲ (۱۹/۴)	توده خوش‌خیم	بله	۱۱ (۱/۹)	
	بیکار	۱۶ (۲/۸)		خیر	۵۶۵ (۹۸/۱)	
	کارگر	۷ (۱/۲)		سابقه کولونسکوپی	بله	۵۵ (۹/۵)
آزاد	۳۳ (۵/۷)	خیر	۵۲۱ (۹۰/۵)			
شغل	کارمند	۱۰۱ (۱۷/۵)	اطلاع از تشخیص زودهنگام سرطان کولورکتال	بله	۱۵۵ (۲۶/۹)	
	خانه‌دار	۲۸۹ (۵۰/۲)		خیر	۴۲۱ (۷۳/۱)	
	بازنشسته	۱۲۸ (۲۲/۲)		آموزش تست‌های غربالگری	بله	۷۸ (۱۳/۵)
	سایر	۲ (۰/۳)			خیر	۴۹۸ (۸۶/۵)
وضعیت تأهل	متأهل	۴۹۴ (۸۵/۸)	قومیت	ترک	۵۴۸ (۹۵/۱)	
	مجرد	۲۰ (۳/۵)		فارس	۲۱ (۳/۶)	
	بیوه/مطلقه	۶۲ (۱۰/۷)		کرد	۷ (۱/۲)	
وزن	۶۰-۵۰	۴۰ (۶/۹)	تعداد افراد خانوار	۳-۱	۲۴۴ (۴۲/۴)	
	۷۰-۶۰	۱۴۸ (۲۵/۷)		۵-۳	۲۷۶ (۴۷/۹)	
	۸۰-۷۰	۲۳۲ (۴۰/۳)		۷-۵	۳۷ (۶/۴)	
	۹۰-۸۰	۱۳۲ (۲۲/۹)		۹-۷	۱۹ (۳/۳)	
	۱۱۰-۹۰	۲۴ (۴/۲)		۱۶۵-۱۵۰	۲۸۴ (۴۹/۳)	
وضعیت اقتصادی	دخل کمتر از خرج	۱۸۹ (۳۲/۸)	قد	۱۸۰-۱۶۵	۲۹۲ (۵۰/۷)	
	دخل برابر با خرج	۳۵۸ (۶۲/۲)		دخل بیشتر از خرج	۲۹ (۵/۰)	
	دخل بیشتر از خرج	۲۹ (۵/۰)			۵/۰	

**جدول (۲): همبستگی کلی نمرات مشارکت در غربالگری سرطان کولورکتال با خرده مقیاس‌های مدل بزنف در افراد مراجعه‌کننده به مراکز**

بهداشتی درمانی شهر تبریز

متغیر	فاکتورهای قادر
همبستگی (r)	عملکرد کننده هنجارهای ذهنی نگرش آگاهی
آگاهی	۰/۲۵۴ ۰/۰۴۲ ۰/۳۹۲ ۰/۴۳۱ ۱

			۰/۱۵۸	۰/۰۰۱	سطح معنی داری (p)	
۰/۴۳۱	۱	۰/۳۷۰	-۰/۰۴۴	۰/۱۵	همبستگی (r)	نگرش
۰/۰۰۱	۰	۰/۰۰۱	۰/۱۴۷	۰/۰۰۱	سطح معنی داری (p)	
۰/۳۹۲	۰/۳۷۰	۱	۰/۰۵۶	۰/۳۱۰	همبستگی (r)	هنجارهای ذهنی
۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰	۰/۰۸۸	۰/۰۰۱	سطح معنی داری (p)	
۰/۰۴۲	-۰/۰۴۴	۰/۰۵۵	۱	۰/۰۵	همبستگی (r)	فاکتورهای قادر کننده
۰/۱۵۸	۰/۱۴۷	۰/۰۸۸	۰	۰/۱۱۷	سطح معنی داری (p)	
۰/۲۵۴	۰/۱۵	۰/۳۱۰	۰/۰۵۰	۱	همبستگی (r)	مشارکت در غربالگری
۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۱۱۷	۰	سطح معنی داری (p)	سرطان کولورکتال

**جدول (۳):** پیش‌بینی نمره عملکرد در حضور مشخصات جمعیت شناختی و متغیرهای آگاهی، نگرش، هنجارهای ذهنی و فاکتورهای قادر کننده با استفاده از رگرسیون خطی

متغیر در مدل	گروه‌ها	$\beta$	St. Error	T	P value
جنس	زن	۰/۱۴۴	۱/۹۷	۰/۰۷۳	۰/۹۴۲
	مرد				
گروه سنی	۵۰-۶۰	-۱/۹۳۶	۱۰/۱۱	-۰/۱۹۱	۰/۸۴۸
	۶۰-۷۰				
سطح تحصیلات	بی‌سواد	-۱/۲۶۰	۳/۰۱۵	-۰/۴۱۸	۰/۶۷۶
	ابتدائی	-۰/۹۷۶	۲/۲۵۰	-۰/۴۳۴	۰/۶۶۵
	دیپلم	۲/۲۷۲	۲/۰۴۵	۱/۱۱۱	۰/۲۶۷
	فوق‌دیپلم	۱/۹۶۶	۲/۲۲۲	۰/۸۸۵	۰/۳۷۷
	لیسانس و بالاتر				
شغل	بیکار	۶/۵۵۹	۴/۳۹۶	۱/۴۹۲	۰/۱۳۶
	کارگر	-۹/۹۲۰	۵/۹۵۱	-۱/۶۶۷	۰/۰۹۶
	آزاد	۰/۸۸۳	۳/۰۱۷	۰/۲۹۳	۰/۷۷۰
	کارمند	-۳/۱۲۹	۲/۰۶۴	-۱/۵۱۶	۰/۱۳۰
	خانه‌دار	-۱/۹۵۷	۲/۱۳۱	-۰/۹۱۸	۰/۳۵۹
	بازنشسته				
وضعیت تأهل	متأهل	-۹/۹۷۶	۴/۱۶۵	-۲/۳۹۵	۰/۰۱۷
	مجرد	-۴/۹۴۷	۲/۲۸۵	-۲/۱۶۵	۰/۰۳۱
	بیوه/مطلقه				
وزن	۶۰-۵۰	-۴/۱۲۶	۵/۳۸۵	-۰/۷۶۶	۰/۴۴۴
	۷۰-۶۰	-۰/۹۰۴	۵/۰۳۳	-۰/۱۸۰	۰/۸۵۸
	۸۰-۷۰	-۰/۷۴۱	۴/۹۴۳	-۰/۱۵۰	۰/۸۸۱
	۹۰-۸۰	-۲/۷۴۴	۴/۹۴۱	-۰/۵۵۵	۰/۵۷۹
	۱۱۰-۹۰				
وضعیت اقتصادی	دخل کمتر از خرج	-۲/۱۷۳	۲/۹۴۶	-۰/۷۳۸	۰/۴۶۱
	دخل برابر با خرج	-۳/۱۵۵	۲/۸۴۰	-۱/۱۱۱	۰/۲۶۷

			۴۹/۳	۲۸۴	۱۶۵-۱۵۰	
					۱۸۰-۱۶۵	قد
۰/۸۷۲	۰/۱۶۲	۱/۵۱۳	۰/۲۴۴		بله	منابع معمول مراقبت
					خیر	
۰/۹۴۳	۰/۰۷۱	۲/۴۴۹	۰/۱۷۵		بله	پوشش بیمه
					خیر	
۰/۱۸۲	۱/۳۳۶	۱/۳۳۶	۱/۷۸۵		بله	بیمه تکمیلی
					خیر	
۰/۰۰۶	-۲/۷۷۶	۲/۰۷۷	-۵/۷۶۶		بله	مصرف سیگار
					خیر	
۰/۷۱۹	-۰/۳۶۰	۱/۳۴۸	-۰/۴۸۶		بله	بیماری مزمن
					خیر	
۰/۲۸۹	-۱/۰۶۱	۴/۷۱۹	-۵/۰۰۷		بله	توده خوش خیم
					خیر	
۰/۷۱۲	-۰/۳۶۹	۲/۲۰۷	-۰/۸۱۵		بله	سابقه کولون سکویی
					خیر	
۰/۰۷۵	۱/۷۸۲	۱/۵۴۴	۲/۷۵۱		بله	اطلاع از تشخیص زود هنگام سرطان کولورکتال
					خیر	
۰/۰۰۸	۲/۶۴۶	۱/۹۱۹	۵/۰۷۸		بله	آموزش تست‌های غربالگری
					خیر	
۰/۷۷۴	۰/۲۸۷	۵/۸۹۲	۱/۶۹۲		تورک	قومیت
۰/۵۸۷	۰/۵۴۳	۶/۶۲۱	۳/۵۹۶		فارس	
۰/۱۰۵	۱/۶۲۵	۳/۷۶۶	۶/۱۲۱		۳-۱	افراد خانوار
۰/۰۵۲	۱/۹۴۹	۳/۸۱۶	۷/۴۳۸		۵-۳	
۰/۱۰۳	۱/۶۳۴	۴/۱۶۷	۶/۸۰۹		۷-۵	
					۹-۷	
۰/۰۲۱	۲/۳۱۷	۰/۰۳۱	۲/۵۳۰			آگاهی
۰/۶۹۵	-۰/۳۹۳	۰/۰۷۱	-۰/۰۲۸			نگرش
۰/۰۰۰۱	۵/۳۵۸	۰/۰۲۷	۱/۲۴۳			هنجارهای ذهنی
۰/۷۱۱	۰/۳۷۰	۰/۰۳۰	۱/۰۱۱			عوامل قادر کننده

$R^2=0.239$

## بحث

شهری تبریز در غربالگری کولورکتال از طریق خون مخفی در مدفوع برابر ۲۰/۴ درصد و از طریق کولونوسکوپی برابر با ۹/۵ درصد بود. در مطالعه جوادزاده و همکاران (۲۰۱۲) در ایران ۱۳/۳ درصد از افراد بالای ۵۰ سال، سابقه انجام آزمایش خون مخفی در مدفوع را در طی یک سال گذشته داشتند که تا حدودی با یافته‌های مطالعه

هدف مطالعه حاضر تعیین عوامل پیشگویی کننده مشارکت در غربالگری سرطان کولورکتال بر اساس سازه‌های مدل بزنف در افراد مراجعه کننده به مراکز سلامت شهر تبریز بود. یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد که میزان مشارکت افراد بالای ۵۰ سال مناطق

از بین مشخصات جمعیت شناختی در مطالعه حاضر وضعیت تأهل، مصرف سیگار و دریافت آموزش آزمون‌های غربالگری به‌عنوان عوامل پیش‌گویی‌کننده مشارکت در غربالگری سرطان کولورکتال شناسایی شدند. از بین سایر متغیرهای مورد بررسی، در خصوص تأثیر جنسیت بر میزان مشارکت در سرطان کولورکتال، برخی از مطالعات مشارکت بیشتر مردان (۲۲) و برخی دیگر مشارکت بیشتر زنان (۲۳) را گزارش نمودند. یافته‌های یک متاآنالیز اخیر نشان داد که تأثیر جنسیت بر میزان مشارکت در سرطان کولورکتال معنی‌دار نمی‌باشد (۲۴) که با یافته‌های مطالعه حاضر هم‌سو می‌باشد.

در مورد متغیر وضعیت تأهل، یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد که تأهل در میزان مشارکت در غربالگری سرطان کولورکتال معنی‌دار می‌باشد. در یک مطالعه وسیع در انگلستان با کنترل متغیرهای سن و وضعیت تحصیلات، افراد متأهل تمایل بیشتری به مشارکت در غربالگری سرطان کولورکتال داشتند (۲۵). به‌طور کلی گزارش شده است که افراد متأهل اغلب به توصیه‌هایی که در خصوص رفتارهای سالم می‌شود، بیشتر عمل می‌کنند (۲۶). شاید دلیل این امر احساس مسئولیت بیشتر افراد متأهل در مورد سلامتی خود به دلیل ارتباطات عاطفی قویتر با سایر اعضای خانواده باشد.

در مطالعه حاضر مصرف سیگار به‌عنوان یکی از پیش‌گویی‌کننده‌های مشارکت در سرطان کولورکتال مطرح شد. در مطالعه مروری که توسط Artama و همکاران (۲۰۱۶) انجام شد، مصرف سیگار در کنار متغیرهای دیگر مانند سن بالا و وضعیت تحصیلات به‌عنوان پیش‌گویی‌کننده‌های غربالگری سرطان کولورکتال گزارش گردید (۲۷). یک مطالعه هم که توسط Ioannou و همکاران (۲۰۰۳) انجام شده است، کاهش میزان مشارکت در سرطان کولورکتال را در افرادی که در حال حاضر سیگار مصرف می‌کنند، نشان داده است (۲۸). این یافته با یافته‌های مطالعه‌ی حاضر همخوانی دارد. با توجه به اینکه سیگار کشیدن یک رفتار ناسالم بهداشتی می‌باشد، شاید دلیل این امر ناشی از نگرش این گروه از افراد نسبت به رفتارهای بهداشتی باشد که منجر به کاهش تمایل آن‌ها نسبت به انجام رفتارهای بهداشتی می‌شود. با توجه به این که مصرف سیگار خود یک عامل خطر برای سرطان است، مشارکت کمتر این گروه در غربالگری می‌تواند منجر به تشخیص سرطان در مراحل پیشرفته‌تر شده و خطر مرگ‌ومیر آن‌ها را افزایش دهد.

از نقاط قوت مطالعه حاضر می‌توان به استفاده از سازه‌های مدل بزنف که مدلی جامع در خصوص رفتارهای بهداشتی است در کنار سایر متغیرهای احتمالی اشاره نمود. از محدودیت‌های مطالعه حاضر هم می‌توان به ماهیت خودگزارشی داده‌ها اشاره نمود. همین‌طور با توجه به این که، این مطالعه بر روی جمعیت شهری بالای ۵۰ سال

ما در این خصوص هم‌سو می‌باشد (۱۴). در مطالعه Zhang و همکاران (۲۰۲۰) در چین میزان مشارکت در کولونوسکوپی در جمعیت پرخطر شهری ۱۸/۷۱ درصد (۱۵) و در مطالعه Quintero و همکاران (۲۰۱۲) در ایتالیا این میزان ۲۴/۶ درصد گزارش شده بود (۱۶). یافته‌های مطالعات فوق نشان می‌دهد که مشارکت افراد در غربالگری کولونوسکوپی در اکثر کشورها پایین می‌باشد، اما این میزان در مطالعه ما نسبت به سایر مطالعات پایین‌تر می‌باشد. شاید دلیل این امر فقدان اطلاعات کافی در خصوص روش‌های تشخیص زودهنگام سرطان کولورکتال باشد چراکه در مطالعه حاضر ۷۳/۱ درصد از مشارکت‌کنندگان گزارش نمودند که اطلاعی از روش‌های غربالگری سرطان کولورکتال نداشتند و ۸۶/۵ درصد هم گزارش نمودند که تاکنون آموزشی در خصوص آزمون‌های غربالگری سرطان کولورکتال دریافت ننموده‌اند. یافته‌های مطالعه Wee و همکاران (۲۰۰۵) نشان داد که میزان پذیرش پایین افراد در غربالگری سرطان کولورکتال بیشتر به دلیل پایین بودن آگاهی و ناکافی بودن مشاوره توسط ارائه‌دهندگان خدمات مراقبت سلامت می‌باشد (۱۸ و ۱۷). همچنین در مطالعه حاضر تنها ۳۰/۷ درصد از مشارکت‌کنندگان تحصیلات دانشگاهی داشتند و اکثریت ۵۹/۳ درصد تحصیلات دیپلم و پایین‌تر داشتند که این امر هم می‌تواند بیانگر کم بودن آگاهی مشارکت‌کنندگان در خصوص غربالگری کولورکتال باشد. این یافته ضرورت توجه بیش‌ازپیش به افزایش آگاهی عموم مردم در خصوص انجام غربالگری‌ها را نشان می‌دهد.

یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد که از بین سازه‌های مدل بزنف، سازه‌های آگاهی و هنجارهای ذهنی می‌تواند میزان مشارکت افراد در غربالگری سرطان کولورکتال را پیش‌بینی نماید. در مطالعه مؤمنی و همکاران (۲۰۲۰) که در خصوص عوامل تعیین‌کننده غربالگری پاپ اسمیر در بین زنان متأهل بر اساس مدل بزنف انجام شد، یافته‌ها نشان داد که از بین سازه‌های مدل بزنف نگرش و هنجارهای ذهنی به‌عنوان پیش‌گویی‌کننده‌های قصد انجام پاپ اسمیر در بین زنان واجد شرایط بودند (۱۱). این مطالعه از نظر معنی‌دار بودن سازه هنجارهای ذهنی با مطالعه حاضر همخوانی دارد. در مورد یافته‌های مطالعه حاضر در خصوص سازه آگاهی و نقش آن در پیش‌بینی مشارکت در سرطان کولورکتال، چندین مطالعه یافته‌های مشابهی ارائه نموده‌اند و دانش کافی در خصوص غربالگری به‌عنوان یکی از پیش‌گویی‌کننده‌های مشارکت در غربالگری سرطان کولورکتال شناسایی شد (۱۹ و ۲۰). در مطالعه Juon و همکاران (۲۰۱۸) هم نبود دانش ناکافی به‌عنوان یکی از موانع بسیار مهم در مشارکت در غربالگری سرطان کولورکتال ذکر شد (۲۱).

در برنامه‌های غربالگری پیش‌بینی نموده و از مداخلاتی مانند افزایش آگاهی و استفاده از منابع مهم هنجارهای ذهنی هم استفاده نمایند.

### تشکر و قدردانی

پژوهش حاضر، حاصل پایان نامه مقطع کارشناسی ارشد می‌باشد که به تأیید کمیته منطقه‌ای اخلاق در دانشگاه علوم پزشکی تبریز با شماره IR.TBZMED.REC.1397.023 رسیده است. بدین وسیله از مسئولین محترم دانشگاه علوم پزشکی تبریز به دلیل حمایت مالی و همین‌طور از تمام مشارکت‌کنندگان در پژوهش تشکر و قدردانی می‌شود.

تبریز انجام شده است قابلیت تعمیم به جمعیت روستایی و سنین پایین‌تر را ندارد.

نتایج این مطالعه نشان داد که سازه‌های مدل بزنف پیش‌بینی‌کننده خوبی برای مشارکت افراد در معرض خطر در غربالگری سرطان کولورکتال می‌باشند و می‌توانند منجر به درک بهتر از فاکتورهای مرتبط با غربالگری شده و نهایتاً به توسعه مداخلات کارآمد بیانجامند. با توجه به اهمیت تشخیص زودهنگام سرطان کولورکتال و میزان پایین مشارکت در آن پیشنهاد می‌شود سیاست‌گذاران با تمرکز بر آگاهی و هنجارهای ذهنی در بین افراد در معرض خطر ابتلا به سرطان کولون، رفتار آنها را جهت مشارکت

### References:

- References: Vuik F, Nieuwenburg S, Bardou M, lansdorp-Vogelaar I, Dinis-Ribeiro M, Bento M, et al. Increasing incidence of colorectal cancer in young adults in Europe over the last 25 years. *Gut* 2019;(68):1820-6.
- Akbari A, Khayamzadeh M, Salmanian R, GhanbariMotlagh A, Roshandel G, Nouri M, et al. National cancer mortality-to-incidence ratio (MIR) in Iran (2005-2014). *Int J Cancer Manag* 2019;12(6):e94145.
- Rawla P, Sunkara T, Barsouk A. Epidemiology of colorectal cancer: incidence, mortality, survival, and risk factors. *Prz Gastroenterol* 2019;14(2):89-103.
- Zendehdel K. Cancer statistics in I.R. Iran in 2018. *Basic Clin Cancer Res* 2019 11(1):1-4.
- Decker KM, Demers AA, Nugent Z, Biswanger N, Singh H. Reducing income-related inequities in colorectal cancer screening: Lessons learned from a retrospective analysis of organized programme and non-programme screening delivery in Winnipeg, Manitoba. *BMJ Open* 2016; 6:e009470.
- Colorectal Cancer Guideline | How Often to Have Screening Tests [Internet]. 2020 [cited 2021 Dec 24]. Available from: [https://www.cancer.org/cancer/colon-rectal-](https://www.cancer.org/cancer/colon-rectal-cancer/detection-diagnosis-staging/acs-recommendations.html)
- Euler-Chelpin M, Brasso K, Lynge E. Determinants of participation in colorectal cancer screening with faecal occult blood testing. *J Public Health* 2010; 32(3):395-405.
- Shafayan B, Keyhani M. Epidemiological Evaluation of Colorectal Cancer. *Acta Medica Iranica* 2003; 41(3):156-60.
- Symonds EL, Pedersen S, Cole SR, Massolino J, Byrne D, Guy J, et al. Improving participation in colorectal cancer screening: a randomised controlled trial of sequential offers of faecal then blood based non-invasive tests. *Asian Pac J Cancer Prev* 2016;16(18):8455-60.
- Aydoğan S, Metintaş S, Önsüz MF. Recognition and Participation of Colorectal Cancer Screening in Turkey: Meta-analysis of Literature. *Eur J Public Health* 2019; 29(Supplement\_4): ckz186-711
- Momeni R, Hosseini Z, Aghamolaei T, Ghanbarnejad A. Determinants factors to Pap smear screening among married women in a city of South Iran: applying the BASNEF model. *BMC women's health* 2012; 20(1): 1-7.
- Zareipour MA, Mahmoodi H, Valizadeh R, Ghorooji MG, Moradali MR, Zare F. Impact of an educational intervention based on the BASNEF model on skin cancer preventive behavior of



- college students. *Asian Pac J Cancer Prev* 2018; 19(10): 2717.
13. Arefi Z, Hekamatpou D, Orouji A, Shaahmadi Z, Khushemehri G, shaahmadi F. The effect of educational intervention based on BASNEF model on decreasing the cesarean section rate among pregnant women in Khomain country. *J Family Rep Health* 2015;9(3):101-7.
  14. Javadzade SH, Reisi M, Mostafavi F, Hasanzade A, Shahnazi, H, Sharifirad G. Factors associated with the fecal occult blood testing for colorectal cancer screening based on health belief model structures in moderate risk individuals, Isfahan. *J Educ Health Promot* 2012; 1(18): 323-33.
  15. Zhang J, Xu H, Zheng L, Yu J, Chen Q, Cao X, et al. Determinants of participation and detection rate of colorectal cancer from a population-based screening program in China. *Front Oncol* 2020; 10(6):121-9.
  16. Quintero E, Castells A, Bujanda L, Cubiella J, Salas D, Lanás Á, et al. Colonoscopy versus fecal immunochemical testing in colorectal-cancer screening. *N Engl J Med* 2012; 366 (3):697–706.
  17. Wee CC, McCarthy EP, Phillips RS. Factors associated with colon cancer screening: the role of patient factors and physician counseling. *Prev Med* 2005; 41(1): 23-9.
  18. Keshavarz Z, Simbar M, Ramezankhani A. Factors for performing breast and cervix cancer screening by Iranian female workers: a qualitative model study. *Asian Pac J Cancer Prev* 2011;12:1517–22.
  19. Kim K, Quinn M, Lam H. Promoting colorectal cancer screening in foreign-born Chinese-American women: Does racial/ethnic and language concordance matter? *J Racial Ethn Health Disparities* 2018; 5:1346-53.
  20. Deng SX, Gao J, An W, Yin J, Cai Q, Yang H, et al. Colorectal cancer screening behavior and willingness: An outpatient survey in China. *World J Gastroenterol* 2011; 17:3133.
  21. Juon HS, Guo J, Kim J, et al. Predictors of colorectal cancer knowledge and screening among Asian Americans aged 50-75 years old. *J Racial Ethn Health Disparities* 2018; 5:545-52.
  22. Rim SH, Joseph DA, Steele CB, Thompson TD, Seeff LC; Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Colorectal cancer screening - United States, 2002, 2004, 2006, and 2008. *MMWR Suppl* 2011;60(1):42-6.
  23. Von Euler-Chelpin K, Brasso E. Determinants of participation in colorectal cancer screening with faecal occult blood testing. *J Public Health (Oxf)* 2010; 32(3): 395-405.
  24. Gimeno Garcia AZ. Factors influencing colorectal cancer screening participation. *Gastroenterol Res Pract* 2012;2012:483417.
  25. Van Jaarsveld CH, Miles A, Edwards R, Wardle J. Marriage and cancer prevention: does marital status and inviting both spouses together influence colorectal cancer screening participation? *J Med Screen* 2006;13(4):172-6.
  26. Kiecolt-Glaser JK, Newton TL. Marriage and health: his and hers. *Psychol Bull* 2001; 127(4): 472-503.
  27. Artama M, Heinävaara S, Sarkeala T, Prättälä R, Pukkala E, Malila N. Determinants of non-participation in a mass screening program for colorectal cancer in Finland. *Acta oncologica* 2016; 55(7): 870-4.
  28. Ioannou GN, Chapko MK, Dominitz JA. Predictors of colorectal cancer screening participation in the United States. *Am J Gastroenterol* 2003; 98(9): 2082–91.

## PREDICTIVE FACTORS FOR PARTICIPATION IN COLORECTAL CANCER SCREENING BASED ON BASNEF MODEL

Mina hosseinzadeh<sup>1</sup>, Shirin Barzanjeh Atri<sup>2</sup>, Mohammadhassan Sahebihagh<sup>3</sup>, Mohammad asghari jafarabadi<sup>4</sup>, Leila ebadi<sup>5\*</sup>

Received: 08 April, 2021; Accepted: 01 December, 2021

### Abstract:

**Background & Aims:** Colorectal cancer is the third most common cancer in the world and is associated with a significant mortality rate. The survival rate in colorectal cancer is completely related to the time of its diagnosis and so screening is a valuable method for its early detection. This study was performed to determine the predictive factors for participation in colorectal cancer screening based on the BASNEF model.

**Materials & Methods:** This is a predictive correlational study that was performed on 576 subjects over the age of 50 in Tabriz in 2019. The sampling method was multi-stage clustering method. To collect the data, a demographic questionnaire and a researcher-made questionnaire based on the constructs of BASNEF model were used. Data analysis was performed using SPSS software version 16 and descriptive and analytical statistical methods.

**Results:** Only 20.4% of patients reported a history of performing fecal occult blood test and 9.5% of patients reported a history of colonoscopy. Based on linear regression modeling, among BASNEF model's constructs, knowledge and subjective norm and also marital status, smoking and education were significantly related to colorectal cancer screening participation ( $p < 0.05$ ); and these variables can predict 23.9% of changes of variance of colorectal cancer screening participation.

**Conclusion:** The constructs of the BASNEF model are good predictors of participation in colorectal cancer screening. Regarding the importance of early diagnosis of colorectal cancer and the low rate of participation in its screening, it is necessary for policymakers to pay more attention to predictive/effective factors in participation of colorectal cancer screening and use interventions such as raising awareness and using important resources of subjective norms.

**Keywords:** BASNEF model, colorectal cancer, screening

**Address:** Department of Community Health Nursing, School of Nursing and Midwifery, Tabriz University of Medical Sciences, Iran

**Tel:** +989141063153

**Email:** ley256@yahoo.com

<sup>1</sup> Assistant Professor, Department of Community Health Nursing, School of Nursing and Midwifery, Tabriz University of Medical Sciences, Iran

<sup>2</sup> Instructor, Department of Community Health Nursing, School of Nursing and Midwifery, Tabriz University of Medical Sciences, Iran

<sup>3</sup> Associate Professor, Department of Community Health Nursing, School of Nursing and Midwifery, Tabriz University of Medical Sciences, Iran

<sup>4</sup> Professor, Department of Vital Statistics, School of Health, Tabriz University of Medical Sciences, Iran

<sup>5</sup> M.Sc. Student, Department of Community Health Nursing, School of Nursing and Midwifery, Tabriz University of Medical Sciences, Iran (Corresponding Author)