



## پیش بینی کننده‌های پیشگیری از سرطان پوست بر اساس مدل بزنف در دانشجویان

**مرادعلی زارعی پور:** دانشجوی دکترای تخصصی آموزش بهداشت ارتقاء سلامت، مرکز بهداشت شهرستان ارومیه، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران.

**حسن محمودی:** دانشجوی دکترای تخصصی آموزش بهداشت ارتقاء سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران.

**منیره رضایی مرادعلی:** کارشناسی ارشد مامایی، دانشکده پرستاری مامایی، دانشگاه آزاد واحد ارومیه، ارومیه، ایران.

**سمیرا محمدی:** دانشجوی دکترای تخصصی آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، دانشکده بهداشت، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

\***فاطمه زارع:** دانشجوی دکترای تخصصی آموزش بهداشت ارتقاء سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران (\* مؤلف مسئول). [zare.farima@yahoo.com](mailto:zare.farima@yahoo.com)

### چکیده

زمینه و هدف: سرطان پوست یکی از شایع ترین سرطان ها در جهان می باشد و در دهه های اخیر بروز آن به میزان زیادی افزایش یافته است. با این وجود این نوع سرطان به میزان بسیار زیادی از طریق رفتارهای حفاظتی قابل پیشگیری است. هدف از این مطالعه تعیین مهمترین پیش بینی کننده های موثر بر رفتارهای محافظتی، بر اساس مدل بزنف در دانشجویان مامایی شهر ارومیه بود.

روش کار: این پژوهش از نوع توصیفی تحلیلی است که بر روی ۱۰۰ دانشجوی مامایی صورت گرفته است. نمونه پژوهش با استفاده از روش نمونه گیری طبقه ای تصادفی اخذ گردید. ابزار گردآوری داده ها پرسشنامه دموگرافیک و سازه های مدل (نگرش، عوامل قادرکننده، نرم های انتزاعی، قصد رفتار و رفتار بود. تجزیه و تحلیل داده ها از طریق آزمون های همبستگی اسپرمن، رگرسیون با استراتژی Backward انجام شد.

یافته ها: میانگین سن افراد شرکت کننده در این مطالعه  $21/15 \pm 1/68$  بود. نتایج نشان داد بین وضعیت تاهل، وضعیت اقتصادی و سطح تحصیلات مادران و سابقه سوختگی با رفتارهای پیشگیری کننده از سرطان، همبستگی مستقیم و معنی داری وجود داشت. همچنین متغیرهای سطح تحصیلات مادران و پدران، هنجارهای ذهنی و عوامل قادر کننده بطور متوسط ۴۹٪ از رفتارهای پیشگیری از سرطان پوست را پیش گویی کرد.

نتیجه گیری: پیشنهاد می شود به منظور پیشگیری از سرطان پوست، در طراحی و اجرای مداخلات روی جوانان بیش از همه، فاکتورهای قادر کننده و هنجارهای انتزاعی مدنظر قرار گیرند.

کلید واژه ها: سرطان پوست، مدل بزنف، پیش بینی کننده، دانشجوی

## مقدمه

در کشورهای پیشرفته ای که عمدتاً سفیدپوست هستند می باشد (۲).

مهم ترین عامل خطر بالقوه محیطی در ایجاد این بدخیمی در ایران نیز، تابش بیش از حد پرتوی فرابنفش خورشید بوده است (۱۰).

حقیقت مهم درباره سرطان پوست این است که به میزان بسیار زیادی از طریق ارتقا مراقبت های بهداشتی و تشخیص زودرس قابل پیشگیری است. با تشخیص زودرس ملانوما، میزان بقا برای افراد ۹۸٪ است در حالی که با تشخیص بیماری پیشرفته میزان بقا ۱۵٪ می باشد (۳). با وجود داشتن قابلیت پیشگیری و درمان هر ساله ۳ تا ۵ درصد به میزان سرطان پوست افزوده می شود (۵).

کیل و همکاران گزارش کردند که هر دلار صرف شده برای برنامه های آموزشی حفاظت در مقابل نور خورشید باعث می شود تقریباً ۴ دلار در هزینه های مربوط به مراقبت های بهداشتی و درمانی مربوط به سرطان پوست صرفه جویی شود (۱۱).

اهمیت مساله پیشگیری تا آنجاست که اهداف مردم سالم تا سال ۲۰۲۰ بیان نموده است که هرگونه تلاش های پیشگیری کننده برنامه ریزی شده در این خصوص را حمایت می کند (۳).

هرچند که محافظت در برابر آفتاب سوختگی، به میزان زیادی اثرات مضر مواجهه با نور خورشید را کاهش می دهد بسیاری از افراد همچنان بدون هیچ گونه محافظتی در معرض نور شدید خورشید قرار می گیرند؛ که دلیل آن ممکن است باور به این باشد که خطر ابتلا به سرطان پوست خیلی پایین است. این مساله یک نگرانی جدی است (۴)، به خصوص که سرطان پوست مهاجم دومین سرطان تشخیص داده شده در میان جوانان است (۸). دلیل وجود و حفظ چنین باورهایی مشاهده خیلی از افرادی است که بدون هیچ گونه محافظتی با چنین خطراتی مواجه هستند

سرطان پوست همچنان به عنوان یک مشکل عمومی در سراسر جهان، با سرعت در حال افزایش است (۱). این نوع سرطان، شامل ۳ نوع اصلی ملانوم، بازال سل کارسینوم و اسکوموس سل کارسینوم می باشد (۲). ملانوما مرگ بارترین شکل سرطان پوست است (۳، ۴). از سال ۱۹۷۰ تا ۲۰۰۹ بروز ملانوما تا ۸۰٪ در زنان جوان و تا ۴۰٪ در بین مردان جوان افزایش داشته است. این سرطان فراوان ترین سرطان در زنان ۲۵ تا ۲۹ ساله و دومین سرطان بعد از سرطان سینه در زنان ۳۰ تا ۳۴ ساله می باشد. اخیراً بروز سرطان پوست بیش از دو برابر عفونت ایدز و به صورت یک اپیدمی میزان آن همچنان رو به افزایش است (۳).

مطالعات نشان می دهد که در ایران سرطان های پوست ۳۲/۷ درصد از سرطان ها را تشکیل می دهد. طوری که شایع ترین نوع سرطان در مردان و دومین سرطان شایع در زنان پس از سرطان پستان می باشد (۵).

دلیل افزایش میزان سرطان پوست، تخریب لایه اوزون و افزایش میزان اشعه فرابنفشی که به زمین می رسد (۶)، بالا رفتن میانگین سن جامعه، افزایش مصرف سیگار، تغییر سبک زندگی افراد جامعه (۷) و نیز اشعه فرابنفش ناشی از برنزه کردن پوست (۸) می باشد. عوامل زمینه ساز دیگر شامل سابقه خانوادگی سرطان پوست و پوست روشن می باشد بیشترین میزان سرطان های پوست در هر دو جنس، در صورت دیده می شود و این بیان کننده اهمیت تماس با اشعه خورشید در ایجاد انواع سرطانهای پوست می باشد (۸، ۹). البته مواجهه با اشعه ماورابنفش و رنگ پوست روشن فاکتورهای اصلی برای تمام انواع سرطان های پوست هستند (۸۰٪ از سرطان های ملانوما توسط آسیب ناشی از اشعه فرابنفش به پوست های حساس ایجاد می شود (۴)، طوری که سرطان پوست، فراوان ترین سرطان

تدوین مداخلات پیشگیری از سرطان پوست این عوامل مد نظر قرار گیرند.

### روش کار

این پژوهش از نوع توصیفی تحلیلی است. با توجه به اینکه تعداد کل دانشجویان مامایی ۲۰۰ نفر می باشد ۵۰ درصد دانشجویان که شامل ۱۰۰ دانشجوی مامایی بود که از طریق نمونه گیری طبقه ای تصادفی انتخاب شدند. تعداد طبقات ۴ طبقه (ورودی سال های ۹۲، ۹۳، ۹۴، ۹۵) و هر طبقه شامل ۲۵ نفر دانشجوی مامایی بود که به صورت تصادفی انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده ها پرسشنامه چند بخشی شامل سوالات دموگرافیک، آگاهی و سازه های مدل (نگرش، عوامل قادرکننده، نرم های انتزاعی، قصد رفتار و رفتار بود.

تعداد سوالات دموگرافیک ۸ سوال بود. سوالات آگاهی شامل ۱۲ سوال سه گزینه ای بود که به پاسخ صحیح نمره ۲، نمی دانم نمره ۱ و پاسخ غلط نمره صفر تعلق گرفت (نمونه سوال: ۱۰: صبح تا ۳ بعد از ظهر از روز مقدار اشعه ماوراء بنفش خورشید در محیط بیشتر است). سوالات نگرش شامل ۱۰ سوال (نمونه سوال: معتقدام سرطان پوست قابل پیشگیری است)، نرم های انتزاعی ۸ سوال (نمونه سوال: دوستانم توصیه میکنند از عینک آفتابی، دستکش، کلاه نقاب دار استفاده کنیم)، عوامل قادر کننده ۵ سوال (نمونه سوال: من حوصله استفاده از کرم ضد آفتاب را ندارم)، قصد رفتاری ۷ سوال (نمونه سوال: من تصمیم دارم مدت زمانی که در معرض نور خورشید هستم را کاهش دهم)، که تمام سوالات ۵ گزینه ای بود که طیف نمره بین کاملاً موافق نمره ۵ و کاملاً مخالف نمره ۱ بود. سوالات رفتار ۹ سوال سه گزینه ای که طیف نمره بین ۲ همیشه و صفر هرگز بود (نمونه سوال: از وسایل حفاظتی: عینک آفتابی، دستکش، کلاه نقاب دار... جهت پیشگیری از سرطان پوست استفاده می کنم).

اما به سرطان مبتلا نمی شوند (۴). از راهکارهای تاثیر گذاری و تغییر رفتار افراد به سمت رفتارهای حفاظتی استفاده از مدل ها و تئوری های تغییر رفتار است. مدل بزنف یکی از مدل های جامعی است که برای مطالعه ی رفتار، شناسایی عوامل موثر بر آن و همچنین جهت تغییر رفتار در جامعه به کار می رود. این مدل بر تاثیر آگاهی، نگرش و مهارت های فردی در تغییر رفتار تمرکز دارد (۱۲). مدل بزنف توسط جان هابلی در سال ۱۹۸۸ ارائه شد (۱۳). سازه های مدل بزنف شامل اعتقادات رفتاری، نگرش ها، هنجارها، نرم های انتزاعی و عوامل قادر کننده است (۱۴). این مدل از ترکیب دو مدل پرسید و قصد رفتاری تشکیل شده است (۱۵) و جهت مطالعه رفتار و برنامه ریزی جهت تغییر آن و تعیین عواملی که در تصمیم گیری افراد برای انجام رفتار موثر هستند به کار گرفته می شود (۱۳).

اعتقادات رفتاری، همان اعتقادات شخص درباره نیک و بد نتایج یک رفتار معین است. اگر این اعتقادات در ذهن شخص تثبیت شود و فرد دیدگاه مثبتی نسبت به آن داشته باشد نگرش شکل می گیرد. نرم های انتزاعی به این مفهوم است که دیگران به خصوص افرادی که برای شخص اهمیت دارند، چگونه در مورد آن رفتار می اندیشند. اگر این افراد دید مثبتی به آن رفتار داشته باشند و عوامل قادر کننده لازم در مورد آن رفتار وجود داشته باشد، شخص به انجام رفتار مورد نظر اقدام خواهد کرد (۷).

جوانان بین سنین ۱۸ تا ۲۵ سال بدون محافظت مناسب از پوست به میزان زیادی در مقابل نور خورشید قرار می گیرند (۸). به همین دلیل بررسی عوامل موثر بر رفتارهای محافظتی در بین جوانان اهمیت دارد. هدف از این مطالعه تعیین این عوامل بر اساس مدل بزنف در دانشجویان مامایی شهر ارومیه بود تا با تعیین مهم ترین پیش بینی کننده های موثر بر رفتارهای محافظتی، در

برای روایی و پایایی پرسشنامه به ترتیب از روش‌های اعتبار محتوا و آزمون آلفای کرونباخ استفاده شد. برای تعیین روایی پرسشنامه به ۱۰ نفر از متخصصان آموزش بهداشت و متخصصین پوست ارسال شد. بر اساس نظرات متخصصین اصلاحات لازم در پرسشنامه اعمال شد. روایی پرسشنامه بالا تر از ۸۰٪ بود. برای اندازه‌گیری پایایی، پرسشنامه توسط ۲۰ نفر از دانشجویان مامایی، تکمیل شد با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ، ضریب پایایی سؤالات آگاهی ۰/۷۱، نگرش ۰/۷۵، نرم‌های انتزاعی ۰/۸۵، عوامل قادر کننده ۰/۸۳، قصد رفتاری ۰/۸۰، رفتار ۰/۷۹، محاسبه گردید.

قبل از اجرای طرح اهداف، شیوه انجام پژوهش و محرمانه ماندن اطلاعات برای افراد مورد مطالعه توضیح داده شد و فرم رضایت نامه توسط شرکت کنندگان در برنامه تکمیل گردید. پرسشنامه بدون ذکر نام و تنها با ثبت کد تکمیل گردید.

داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۱۶، و آزمون‌های همبستگی اسپرمن، رگرسیون با استراتژی پس رو (Backward) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

### یافته‌ها

میانگین و انحراف معیار سن افراد شرکت کننده در این مطالعه  $21/15 \pm 1/68$  بود. ۸۵٪ افراد شرکت کننده مجرد بوده، نزدیک به نیمی از آنها (۴۸٪) مادرانشان دارای تحصیلات ابتدایی و بیش از یک سوم آنها (۳۳٪) پدرانشان دارای تحصیلات دانشگاهی بودند. ۴۳٪ آن‌ها دارای سابقه آفتاب سوختگی و بالای ۶۰٪ از آنها دارای وضعیت اقتصادی متوسط بودند. همچنین میانگین و انحراف معیار رفتارهای پیشگیری از سرطان پوست  $20/78 \pm 3$  بود. نتایج آزمون همبستگی اسپرمن در میان متغیرهای جمعیت شناختی نشان داد که وضعیت تاهل ( $r=0/238$ ،  $p<0/017$ )، وضعیت اقتصادی ( $r=0/312$ ،  $p<0/002$ ) و سطح تحصیلات مادران ( $r=0/247$ ،  $p<0/013$ ) و سابقه سوختگی ( $r=0/199$ ،  $p<0/047$ ) همبستگی مستقیم و معنی داری با رفتارهای پیشگیری کننده از سرطان دارد (جدول ۱).

جدول ۱. توزیع متغیرهای جمعیت شناختی واحدهای مورد پژوهش و همبستگی آنها با رفتارهای پیشگیری کننده از سرطان پوست

متغیر	تعداد	درصد	میزان همبستگی	P-value
وضعیت تاهل	مجرد	۸۵	۸۵٪	***/007
	متاهل	۱۳	۱۳٪	
	بیوه	۲	۲٪	
سابقه سوختگی	بله	۴۳	۴۳٪	***/01
	خیر	۵۷	۵۷٪	
وضعیت درآمد خانواده	ضعیف	۳۰	۳۰٪	***/002

				متوسط	۶۶	%۶۶
				خوب	۴	%۴
سطح تحصیلات مادر	بی سواد	۹	%۹	۰/۲۴۱	۰/۰۱۶*	
	ابتدایی	۴۸	%۴۸			
	راهنمایی	۲۶	%۲۶			
	دیپلم	۱۵	%۱۵			
سطح تحصیلات پدر	بی سواد	۴	%۴	۰/۲۵۰	۰/۹۹۸	
	ابتدایی	۲۴	%۲۴			
	راهنمایی	۳۱	%۳۱			
	دیپلم	۸	%۸			
	دانشگاهی	۳۳	%۳۳			

\*\* P<۰/۰۰۱ و \* P<۰/۰۵

در مرحله ۵ به ده درصد رسید و نتایج در این مرحله نشان داد که متغیرهای سطح تحصیلات مادران و پدران، هنجارهای ذهنی و عوامل قادر کننده با تعدیل سایر متغیرهای موجود در مدل بطور متوسط ۴۹٪ از رفتارهای پیشگیری از سرطان پوست را در میان واحدهای مورد پژوهش پیش بینی می کنند و به عنوان متغیرهای پیش‌بینی کننده مستقل رفتارهای پیش‌گیری از سرطان پوست محسوب شوند (جدول ۲).

نتایج رگرسیون با استراتژی پس رو (Backward) که دربرگیرنده متغیرهای جمعیت شناختی و سازه‌های مدل بزنف از قبیل آگاهی، نگرش، قصد رفتاری، نرم‌های انتزاعی و عوامل قادر کننده به عنوان متغیرهای مستقل و رفتارهای پیشگیری از سرطان پوست نیز به عنوان متغیر وابسته بود، وارد مدل گردید. در این استراتژی اثر کلیه متغیرها مستقل وارد شده در مدل بر روی متغیر وابسته سنجیده شدند. بطوریکه به مرور متغیرهای ضعیف تر، یکی پس از دیگری از معادله خارج شدند تا زمانی که خطای آزمون معناداری

جدول ۲. متغیرهای مستقل پیش بینی کننده از رفتارهای پیشگیری کننده از سرطان پوست در مرحله ۵ از مدل Backward

متغیرهای مستقل	بتای استاندارد شده	P-value	R <sup>2</sup>	متغیر وابسته
سطح تحصیلات مادران	.۲۷۱	۰/۰۰۲		
سطح تحصیلات پدران	۰/۲۳۹	۰/۰۰۵	۰/۴۹	رفتارهای پیشگیری از سرطان پوست
نرم انتزاعی	۰/۳۵۸	۰/۰۰۰		
عوامل قادر کننده	۰/۵۲۰	۰/۰۰۰		

**بحث:**

نتایج این مطالعه نشان داد که نرم های انتزاعی و به خصوص عوامل قادرکننده با رفتارهای پیشگیری کننده از سرطان پوست ارتباط معنی داری دارد این نشان دهنده این است که این سازه ها پیش بینی کننده خوبی برای رفتارهای پیشگیری از سرطان پوست می باشد. مطالعات دیگر نیز نشان داده اند عوامل قادرکننده (۱۶-۲۲) و هنجارهای انتزاعی (۱۶، ۲۰-۲۳). پیش بینی کننده های مناسبی برای رفتارهای پیشگیری هستند.

بنابراین جهت داشتن مداخلات اثربخش بیش از همه باید روی این دو سازه از مدل بزنف کار کرد. جهت تقویت نرم های انتزاعی در جوانان می توان با آموزش و توجیه پزشکان، پرستاران و مراقبین بهداشتی آنها را ترغیب نمود تا به مراجعین خود اهمیت و رفتارهای پیشگیری از سرطان پوست را یادآور شوند همچنین به دلیل تاثیرپذیری زیاد دانشجویان از دوستانشان، آموزش از طریق گروه های همسان نیز می تواند گزینه مناسبی باشد.

نتایج این مطالعه عوامل قادر کننده را مهمترین عامل پیش بینی کننده نشان داد. با توجه به اهمیت عوامل قادر کننده در رفتارهای حفاظتی، مانند استفاده از وسایل حفاظتی (عینک آفتابی، کلاه، دستکش)، استفاده از کرم ضدآفتاب، مراجعه به پزشک در صورت دیدن هر گونه خال

یا علائم مشکوک روی پوست و ...، به منظور تقویت عوامل قادر کننده می توان سیاست های کاهش قیمت کرم ضدآفتاب و عینک آفتابی را از طریق شامل شدن این موارد در بیمه های سلامت به کار گرفت. مطالعه معینی و همکاران نیز نشان داد که سازه های فاکتورهای قادر کننده و قصد رفتاری مهمترین عوامل پیش بینی کننده رفتار هستند (۱۷).

هرچند نتایج مطالعه ضاربان و همکاران نشان داد که نگرش با رفتارهای پیشگیری از سرطان پوست ارتباط آماری معناداری دارد (اصلی)، در نتایج این مطالعه ارتباط معناداری بین نگرش و رفتارهای حفاظتی یافت نشد. در نتایج مطالعات دیگر نیز بین رفتارهای پیشگیری کننده و نگرش به رفتار رابطه آماری معناداری یافت نشد (۲۰، ۲۳). نتایج رگرسیون با استراتژی پس رو که دربرگیرنده متغیرهای جمعیت شناختی و سازه های مدل بزنف بود نشان داد که متغیرهای سطح تحصیلات مادران و پدران، هنجارهای ذهنی و عوامل قادر کننده با تعدیل سایر متغیرهای موجود در مدل بطور متوسط ۴۹٪ از رفتارهای پیشگیری از سرطان پوست را در میان واحدهای مورد پژوهش پیش گویی می کنند. نتایج مطالعه درساره و همکاران نشان داد که ۴۵٪ از تغییرات رفتار توسط نگرش،

هنجارهای انتزاعی، فاکتورهای قادرسازی و قصد تبیین می شود (۱۶).

با توجه به اینکه در این مطالعه تحصیلات والدین یکی از پیش گویی کننده های رفتار پیشگیری از سرطان پوست است، اهمیت آگاهی و تاثیر والدین بر رفتارهای افراد در پیشگیری از سرطان پوست در اینجا مشخص می شود. در واقع مشخص شد دانشجویانی که والدینشان تحصیلات کمتری داشتند رفتارهای حفاظتی کمتری داشتند. بنابراین باید توجه ویژه ای به والدین به خصوص به والدین کم سواد داشت و باید گروه هدف برنامه های آموزشی در زمینه پیشگیری از سرطان پوست، بیشتر افراد کم سواد جامعه باشد. مطالعه ای در اسپانیا نیز نشان داد که جمعیت های اقلیت به میزان بیشتری ملانومای مرحله ۴ را نشان می دهند. بنابراین تبعیض در پیشگیری و تشخیص در گروه های مختلف وجود دارد (۱). در زمینه مداخلات پیشگیری باید این مساله را مد نظر داشت و افراد کم درآمد و کم سواد را در اولویت قرار داد.

سرطان پوست شایع ترین سرطان در مردان ایرانی محسوب می شود (۵) به نظر می رسد به علت حجاب اجباری در ایران، زنان کمتر در معرض اشعه مستقیم نور

خورشید هستند و مردان بیشتر در معرض خطر هستند. علاوه بر آن به دلایل فرهنگی، استفاده از کرم ضدآفتاب در مردان ضدارزش محسوب می شود بنابراین پیشنهاد می شود مطالعاتی در خصوص ارتقا رفتارهای حفاظتی در مردان انجام پذیرد.

#### نتیجه گیری

نتایج این مطالعه نشان داد که فاکتورهای قادر کننده و هنجارهای انتزاعی پیش بینی کننده های مناسبی برای رفتارهای حفاظتی پیشگیری از سرطان پوست در دانشجویان محسوب می شوند. بنابراین به منظور پیشگیری از سرطان پوست، جهت انجام مداخلات در جوانان، پیش از همه در مداخلات باید فاکتورهای قادر کننده و هنجارهای انتزاعی مدنظر قرار گیرند. همچنین نتایج نشان داد تحصیلات والدین نیز بر رفتارهای پیشگیری موثر هستند بنابراین در مداخلات آموزشی باید گروه کم سواد بیشتر مورد توجه واقع شوند تا بتوانند علاوه بر محافظت از خودشان روی فرزندانشان نیز تاثیر مثبتی در خصوص رفتارهای حفاظتی داشته باشند.

#### تشکر و قدردانی



## منابع

1. Jacobsen AA, Galvan A, Lachapelle CC, Wohl CB, Kirsner RS, Strasswimmer J. Defining the Need for Skin Cancer Prevention Education in Uninsured, Minority, and Immigrant Communities. *JAMA Dermatol.* 2016 Dec 01;152(12):1342-7. PubMed PMID: 27626892.
2. Brunssen A, Waldmann A, Eisemann N, Katalinic A. Impact of skin cancer screening and secondary prevention campaigns on skin cancer incidence and mortality: A systematic review. *J Am Acad Dermatol.* 2017 Jan;76(1):129-39 e10. PubMed PMID: 27707591.
3. Roebuck H, Moran K, MacDonald DA, Shumer S, McCune RL. Assessing Skin Cancer Prevention and Detection Educational Needs: An Andragogical Approach. *The Journal for Nurse Practitioners.* 2015;11(4):409-16.
4. Vazquez AI, de los Campos G, Klimentidis YC, Rosa GJ, Gianola D, Yi N, et al. A comprehensive genetic approach for improving prediction of skin cancer risk in humans. *Genetics.* 2012 Dec;192(4):1493-502. PubMed PMID: 23051645. Pubmed Central PMCID: 3512154.
5. Mirzaei A, Mohammadi S, Mazloomi S, Jalilian M, Hatamzadeh N. Promotion of sun protection in children: an educational intervention based on social cognitive theory to skin cancer prevention via mother education. *Journal of Ilam University of Medical Sciences.* 2012;19(4):38-45.
6. Rivas M, Rojas E, Calaf GM. Prediction of skin cancer occurrence by ultraviolet solar index. *Oncol Lett.* 2012 Apr 01;3(4):893-6. PubMed PMID: 22741013. Pubmed Central PMCID: 3362352.
7. Taghdisi MH, Abdi N, Shahsavari S, Khazaeipool M. Performance assessment of Baznef model in health promotion of patients with cancer. *Iran Journal of Nursing.* 2011;24(69):52-61.
8. Heckman C, Darlow S, Munshi T, Caruso C, Ritterband L, Raivitch S, et al. Development of an Internet Intervention to Address Behaviors Associated with Skin Cancer Risk among Young Adults. *Internet Interv.* 2015 Sep;2(3):340-50. PubMed PMID: 26640776. Pubmed Central PMCID: 4669098.
9. Greinert R, Boniol M. Skin cancer-Primary and secondary prevention (information campaigns and screening) with a focus on children & sunbeds. *Prog Biophys Mol Biol.* 2011; 107: 473-476.
10. Sadeghi R, Khanjani N, Hashemi M, Movagheripour M. Using Health Belief Model to Prevent Skin Cancer among Farmers. *Iranian Journal of Health Education and Health Promotion.* 2014;2(3):215-22.
11. Kyle JW, Hammitt JK, Lim HW, Geller AC, Hall-Jordan LH, Maibach EW,



et al. Economic evaluation of the US Environmental Protection Agency's SunWise program: sun protection education for young children. *Pediatrics*. 2008;121(5):e1074-e84.

12. Zareipour M, Sadeghi R, Sadeghi Tabatabaei S, Seyedi S. Effective factors on smoking based on basnef model in male students in tehran medical sciences university in 2009. *Journal of Urmia Nursing And Midwifery Faculty*. 2011;9(1):0.-

13. Rahaei Z, Heshmati H, Hazavehei M, Hasanzadeh A. Relationship between educational practice of volunteer health workers and preventive behavior of households under their coverage regarding cutaneous leishmaniasis based on the BASNEF model in Yazd City, Iran. *Journal of School of Public Health and Institute of Public Health Research*. 2011;9(1):77-85.

14. Arefi Z, Hekamatpou D, ali Orouji M, 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. *Journal of family & reproductive health*. 2015;9(3):101.

15. Hassani L, Aghamolaei T, Ghanbarnejad A, Madani A, Alizadeh A, Moradabadi AS. The effect of educational intervention based on BASNEF model on the students' oral health.

16. Darsareh F, Aghamolaei T, Ghanbarnejad A. Prediction of Physical Activity based on BASNEF Model Constructs among female teachers in Schools of Bandar Abbas. *Journal of Preventive Medicine*. 2015;2(1):1-9.

17. Moeini B, Jalilian F, Jalilian M, Barati M. Predicting Factors Associated with Regular Physical Activity among College Students Applying BASNEF Model. *Scientific Journal of Hamadan University of Medical Sciences*. 2011;18(3):70-6.

18. Zareban I, Izadirad H, Masoudy G. The Effect of Educational Intervention on Preventive Practices of Skin Cancer among Female High School Students Based on BASNEF Model. *Journal of Health*. 2016;7(3):302-11.

19. Hazavehie SMM, Otogara M, Moeini B, Roshanaei G, Kafami V. Physical activity and its related factors among female employees: applying BASNEF model. *Journal of Research and Health*. 2013;3(4):551-7.

20. Shahnazi H, Bee Koon P, Abd Talib R, Lubis SH, Ganjali Dashti M, Khatooni E, et al. Can the BASNEF Model Help to Develop Self-Administered Healthy Behavior in Iranian Youth? *Iran Red Crescent Med J*. 2016 Mar;18(3):e23847. PubMed PMID: 27231582. Pubmed Central PMCID: 4879761.

21. Izadirad H, Masoudi G, Zareban I, Shahraki Poor M, Jadgal K. The Effect of Educational Program Based on BASNEF

Model on Women's Blood Pressure with Hypertension. Journal of Torbat Heydariyeh University of Medical Sciences. 2013;1(2):22-31.

22. Martin JJ, Oliver K, McCaughtry N. The theory of planned behavior: Predicting physical activity in Mexican American children. Journal of sport and Exercise Psychology. 2007;29(2):225-38.

23. Charkazi A, Miraeiz SZ, Razzaghnejad A, Shahnazi H, Hasanzadeh A, Badleh MT. Breastfeeding status during the first two years of infants' life and its risk factors based on BASNEF model structures in Isfahan. J Educ Health Promot. 2013;2:9. PubMed PMID: 24083259. Pubmed Central PMCID: 3778647.

## Predictors of skin cancer prevention in student based on BASNEF Model

**Morad Ali Zareipour:** PhD student in Health Education and Health Promotion, Urmia Health Center, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran.

**Hassan Mahmoodi:** PhD student in health education and health promotion, School of Health, Tabriz University of Medical Science, Tehran. Iran.

**Monireh Rezaie Moradali:** MSc in midwifery, School of Nursing and midwifery, Islamic Azad University Urmia, Urmia, Iran.

**Samira Mohammadi:** PhD student in health education and health promotion, School of Health, student Research committee, Shahid Beheshti University of Medical Science, Tehran. Iran.

**\*Fatemeh Zare:** PhD student in health education and health promotion, School of Health, Shahid Beheshti University of Medical Science, Tehran. Iran (\*Corresponding author). zare.farima@yahoo.com

### Abstract

**Background and Objectives:** Skin cancer is one of the most common cancers in the world and in the past decades its incidence has increased a lot. However, this type of cancer is largely preventable through protective behaviors. This study aimed to determine the most important predictors that effect on protective behaviors based on BASNEF model in midwifery students in Urmia.

**Materials and Methods:** This Descriptive analysis study was conducted on 100 midwifery students. The samples were collected using stratified random sampling method. We used a questionnaires for collecting the dada that consists of two parts: demographic characteristics and model structures (attitude, enabling factors, the subjective norms, behavioral intention and behavior). Data were analyzed with using Spearman correlation test and regression with use the backward strategy.

**Results:** The results showed that the Mean age of participants was  $68/1 \pm 15/21$  and there was a significant direct correlation between marital status, economic status and maternal education level and History of burn with preventable behaviors from cancer. Mother and fathers educational level, subjective norms and enabling factors predicted 49% of preventable behaviors of skin cancer.

**Conclusion:** Based on the results of this study was suggested that enabling factors and subjective norms for designing and implementing of interventions were used in youth more than another factors to skin cancer prevention.

**Key words:** Skin Cancer, BASNEF Model, Predictors, Student.

