

# خودکارآمدی و آمادگی زنان برای کاهش مصرف اختیاری نمک

نویسندگان: ناهید خلدی<sup>۱</sup>، اکبر شیخانی<sup>۲</sup>، فرید زایری<sup>۳</sup>، اشرف پیراسته<sup>۴\*</sup>

۱. عضو هیئت علمی گروه بهداشت و پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی دانشگاه شاهد، مربی، علوم بهداشتی در تغذیه.
۲. عضو هیئت علمی گروه بهداشت و پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی دانشگاه شاهد، مربی، MPH.
۳. عضو هیئت علمی گروه آمار زیستی، دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، دانشیار، آمار زیستی.
۴. عضو هیئت علمی گروه بهداشت و پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی دانشگاه شاهد، استادیار، آموزش بهداشت و ارتقاء سلامتی.

E-mail: [pirsteh.ashraf@gmail.com](mailto:pirsteh.ashraf@gmail.com)

\* نویسنده مسئول: اشرف پیراسته

## چکیده

مقدمه و هدف: بین دریافت زیاد نمک با افزایش خطر بسیاری از بیماری‌های غیرواگیر رابطه مستقیم وجود دارد. هدف از این مطالعه تعیین خودکارآمدی و آمادگی زنان برای کاهش مصرف اختیاری نمک بود.

مواد و روش‌ها: این مطالعه مقطعی در سال ۱۳۹۴ با استفاده از پرسشنامه خودایفا بر روی ۵۶۱ زن مراجعه‌کننده به واحدهای مراقبت زنان شهر تهران انجام شد. پرسش‌نامه حاوی سوالات آگاهی درمورد رابطه نمک با بیماری‌ها، مواجهه با کاهش مصرف، مصرف اختیاری نمک، مراحل تغییر، خودکارآمدی و وضعیت دموگرافیک زنان بود. داده‌ها با تست‌های آماری کای دو، آنالیز واریانس و رگرسیون لجستیک تجزیه و تحلیل شد.

نتایج: میانگین سن زنان  $10/1 \pm 36/21$  سال بود و  $39/8$  درصد آن‌ها با کاهش مصرف نمک مواجه بودند. هنگام پختن غذا  $81/6$  درصد زنان همیشه یا اغلب اوقات به غذا نمک اضافه می‌کردند. یک‌سوم زنان در مرحله پیش‌تفکر و  $41/2$  درصد در مرحله آمادگی برای کاستن از مصرف نمک بودند. مرحله تغییر با افزایش امتیاز خودکارآمدی افزایش می‌یافت ( $r=0/42$  و  $p<0/001$ ). خودکارآمدی و مواجهه با محدودیت مصرف نمک مهم‌ترین عوامل تعیین‌کننده آمادگی زنان برای تغییر رفتار مصرف اختیاری نمک بود (به ترتیب  $OR=1/14$  -  $CI=1/06$  -  $95$  درصد،  $OR=1/1$  با  $p<0/001$  و  $OR=1/58$  -  $CI=1/03$  -  $2/42$  درصد،  $p<0/001$  با  $OR=1/58$  -  $CI=1/03$  -  $2/42$  درصد،  $p<0/001$ ). ( $p<0/038$ ).

نتیجه‌گیری: نتایج نشان داد، مصرف نمک برای تهیه غذا توسط زنان زیاد است و کمتر از نیمی از زنان آماده تغییر رفتار هستند. به‌طور کلی با افزایش خودکارآمدی، زنان در مراحل بالاتر تغییر رفتار قرار می‌گرفتند. از آنجا که خودکارآمدی برای شروع و حفظ تغییر رفتار اهمیت دارد، در توانمندسازی زنان برای کاهش مصرف نمک می‌بایستی بر افزایش خودکارآمدی و نیز مهارت‌های جایگزینی نمک با طعم‌دهنده‌های سالم تأکید شود.

واژگان کلیدی: خودکارآمدی، نمک، مراحل تغییر، تئوری فرانظریه‌ای، زنان

# دانشور

## پزشکی

دوماهنامه علمی-پژوهشی  
دانشگاه شاهد  
سال بیست و چهارم - شماره ۱۲۹  
تیر ۱۳۹۶

دریافت: ۱۳۹۶/۰۲/۰۹

آخرین اصلاح‌ها: ۱۳۹۶/۰۳/۲۴

پذیرش: ۱۳۹۶/۰۴/۰۳

## مقدمه

تا ۱۲ گرم در چین تخمین زده‌اند، همخوانی دارد (۲۲) - (۱۹). این درحالی است که کاهش جزئی در مصرف نمک با کاهش معنی‌دار فشار خون در افراد مبتلا به پرفشاری خون و افراد با فشار خون طبیعی همراه است (۲۳، ۲۴). به همین جهت، سازمان جهانی بهداشت کاهش مصرف نمک به ۵ گرم در روز را برای بزرگسالان توصیه کرده است (۲۵).

کلید مدارک نشانگر این است که مردم از کاهش مصرف نمک سود می‌برند (۲۳، ۲۴). کاستن از مصرف نمک ساده‌ترین و هزینه‌اثربخش‌ترین روش و در عین حال، روشی مستقل و ارزان قیمت برای کاهش بار بیماری‌ها و کاهش هزینه‌های مربوطه و حفظ سلامتی بوده و مؤثرترین رویکرد پیشگیرانه در تمام کشورها و جوامع می‌باشد (۲۶، ۲۷). برخلاف اغلب جوامع توسعه‌یافته که بیشتر نمک مصرفی (۷۵ درصد) از غذاهای فراوری شده حاصل می‌شود (۲۸)، مطالعات در سطح شهر تهران نشان داده که ۵۰ تا ۶۰ درصد نمک دریافتی روزانه را نمک اضافه‌شده به غذا در آشپزی خانگی و نیز هنگام صرف غذا تشکیل می‌دهد (۲۹، ۳۰). در اقتصادهای درحال توسعه که بیشتر نمک دریافتی، ناشی از نمک اضافه‌شده هنگام پختن یا خوردن غذا می‌باشد، مداخلات رفتاری برای کاهش دریافت، مؤثرتر و بسیار هزینه‌اثربخش‌تر از مداخلات جمعیتی می‌باشد (۳۱). مداخلات رفتار رژیمی اگر براساس تئوری‌های تغییر رفتار مرتبط با سلامت باشند، مؤثرتر هستند. تغییر رفتار یک رویداد نیست بلکه فرایندی است که در افراد با سطوح مختلف انگیزش و «آمادگی برای تغییر» روی می‌دهد. مدل مراحل تغییر تئوری فرانظره‌ای، جنبه‌های زمانی و انگیزشی تغییر را نشان می‌دهد. به عبارت دیگر مجموعه‌ای از فعالیت‌هایی که برای حرکت از مرحله‌ای به مرحله بعد در طول زمان تغییر رفتار لازم است را مشخص می‌کند. در مدل مراحل تغییر، فرض بر این است که افراد از مراحل

با افزایش شهرنشینی و تغییر شیوه زندگی، بیماری‌های غیرواگیر مانند پرفشاری خون، دیابت، چاقی، سرطان و بیماری‌های قلبی‌عروقی در چند سال گذشته در ایران افزایش یافته است (۱، ۲) به طوری که بار اصلی بیماری در کل کشور و به طور اختصاصی در شهرهای بزرگ، بیماری‌های قلبی‌عروقی و حوادث و سرطان اعلام شده است (۳). تخمین زده شده بیماری‌های قلبی‌عروقی مسئول ۴۵ درصد از کل مرگ‌ومیر در ایران است و پرفشاری خون استاندارد شده برای سن، در افراد بالغ ۳۴ درصد (۳۶ درصد در مردان و ۳۲ درصد در زنان) می‌باشد (۴، ۵).

نقش رژیم‌های غذایی در اتیولوژی بیشتر بیماری‌های غیرواگیر، بسیار مهم است (۶). شواهد بیانگر این است که مصرف زیاد نمک برای انسان خطرناک است. بین افزایش خطر سرطان معده که شایع‌ترین سرطان در برخی مناطق ایران است و مصرف زیاد نمک که یکی از سه عامل اصلی محیطی آن شناخته شده است، رابطه مستقیم وجود دارد (۷، ۸). علاوه بر این، مصرف زیاد نمک می‌تواند بر متابولیسم کلسیم و استخوان اثر گذاشته و آسم را نیز تشدید کند (۹، ۱۰). رابطه علت و معلولی بین مصرف زیاد نمک و پاتورنز پرفشاری خون به خوبی مشخص شده است (۱۱-۱۳). مصرف زیاد نمک نه تنها از طریق پرفشاری خون به بیماری‌های قلبی‌عروقی، سکتة مغزی و بیماری‌های کلیوی منجر می‌گردد (۱۴، ۱۵) بلکه می‌تواند به طور مستقیم، خطر سکتة مغزی را نیز افزایش دهد (۱۶).

مطالعات نشان می‌دهند که ایرانیان مقدار زیادی نمک مصرف می‌کنند (۴). برای مثال میانگین مصرف نمک در مناطق شهری و روستایی استان ایلام ۱۰/۳ گرم (۱۷) و افراد بالای ۱۸ سال شهر اصفهان ۱۱/۴۷ گرم (۱۸) در روز گزارش شده است. این مقادیر با دریافت بالای نمک توسط جمعیت بسیاری از مناطق دنیا که میانگین مصرف نمک در روز را از ۷/۱ گرم در زنان دانمارکی

کودکی تاثیر گذارند (۵۰) و از سوی دیگر، اتخاذ روش‌های مداخله‌ای برای کاهش مصرف نمک مستلزم توجه به آمادگی افراد برای تغییر و افزایش توانایی آن‌ها در انجام روش‌های سالم رژیمی است. مطالعه حاضر با هدف تعیین وضعیت مصرف اختیاری نمک، آمادگی زنان برای تغییر رفتار و نقش عوامل مرتبط به‌ویژه خودکارآمدی انجام شد تا اطلاعات لازم برای تعیین گروه‌های هدف، برنامه‌ریزی و تعیین استراتژی‌های مداخلات رفتاری مناسب در زمینه اصلاح مصرف اختیاری نمک و ارتقای سلامت گروه‌های مختلف زنان فراهم گردد.

### مواد و روش‌ها

این پژوهش مقطعی (توصیفی تحلیلی) در طی ماه‌های بهار تا زمستان سال ۱۳۹۴ بر روی ۵۶۱ زن مراجعه‌کننده به واحدهای مراقبت زنان در شهر تهران انجام شد که از طریق نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شده بودند. معیار ورود به مطالعه شامل موارد زیر بود: ۱. زنان تهیه‌کننده غذا در خانواده باشند؛ ۲. رژیم غذایی کم‌سدیم تحت تجویز پزشک یا رژیم‌شناس نداشته باشند؛ ۳. باردار یا شیرده نباشند؛ ۴. حداقل هجده سال سن داشته باشند؛ ۵. باسواد باشند؛ ۶. با شرکت در مطالعه موافق باشند.

برای گردآوری داده‌ها از پرسش‌نامه خودایفا شامل چندبخش استفاده شد. بخش اول پرسش‌نامه حاوی هفت سؤال برای سنجش آگاهی زنان درمورد رابطه مصرف زیاد نمک با بیماری‌ها بود. به پاسخ صحیح هر سؤال امتیاز ۱ تعلق می‌گرفت (۴۸). سؤال دیگر در این بخش درمورد وجود فردی در خانواده بود که محدودیت مصرف نمک داشته باشد. پاسخ بلی، به معنی مواجهه با محدودیت مصرف نمک در خانواده بود. در بخش دوم، مصرف اختیاری نمک موردسؤال قرار می‌گرفت. از آنجا که بیش از ۶۰ درصد نمک مصرفی خانواده‌ها در تهران را نمک اضافه‌شده در خانه درحین پختن و یا خوردن غذا تشکیل می‌دهد (۲۹) و از سوی

پیش‌تفکر، تفکر، آمادگی، عمل و ابقا عبور می‌کنند (۳۲). این مدل در مطالعات تعیین تغییر رفتار رژیمی از جمله کاهش مصرف چربی، افزایش مصرف فیبر غذایی و یا میوه و سبزی‌ها و مصرف لبنیات به‌کار برده شده و کارایی آن مورد تأیید قرار گرفته است (۳۳-۳۷).

با این وجود، درمورد مراحل تغییر مصرف اختیاری نمک و عوامل مرتبط، مطالعات اندکی در دست است که نشان می‌دهند، بیش از یک‌سوم نمونه‌ها در مرحله پیش‌تفکر و تعداد اندکی (۸ تا ۱۴ درصد) در مرحله آمادگی قرار دارند (۴۰-۳۸). عوامل مختلفی در رابطه با مصرف نمک گزارش شده‌اند. از جمله، آگاهی از رابطه مصرف نمک با برخی بیماری‌ها و همچنین ابتلای فرد یا یکی از اعضای خانواده به بیماری که مستلزم کاهش مصرف نمک باشد و نتایج متناقضی در این رابطه به‌دست آمده است (۴۴-۴۱). اگرچه در بعضی مطالعات، سطح تحصیلات بالاتر و سن بالاتر با مصرف کمتر نمک، هنگام پختن و صرف غذا همراه بوده است (۴۳-۴۰)؛ اما در مطالعات دیگر نشان داده شد که سطح تحصیلات با مصرف نمک رابطه نداشته (۱۹، ۲۸، ۳۸، ۴۵) و در افراد جوان‌تر مصرف اختیاری نمک بیشتر بوده است (۳۸، ۴۱، ۴۵، ۴۶). خودکارآمدی که «قضاوت فرد درمورد توانایی‌اش برای انجام یک رفتار است» (۴۶)، به‌عنوان یکی از عوامل مهم پیش‌بینی‌کننده رفتار رژیمی مطرح گردیده است (۴۹-۴۷). هرچه ادراک فرد از خودکارآمدی بیشتر باشد، عملکرد وی موفقیت‌آمیزتر می‌شود و احتمال تغییر رفتار و پیشروی به‌سمت مراحل بالاتر تغییر افزایش می‌یابد (۴۷).

با توجه به اینکه درمورد آمادگی زنان ایرانی برای تغییر رفتار مصرف اختیاری نمک اطلاعاتی در دست نیست، به‌علاوه، زنان نقش مهم مدیریت سفره خانواده را به‌عهده دارند و مسئول پختن غذا در خانواده و کنترل کننده نمک اضافه‌شده به غذا هستند؛ بنابراین، بر شکل‌گیری تجربیات رژیمی اعضای خانواده به‌ویژه کودکان خردسال و یادگیری ترجیح طعم نمک از

آمادگی برای تغییر رفتار مصرف اختیاری نمک، مراحل تغییر به سه طبقه پیش‌تفکر (برای تغییر آمادگی ندارد)، آماده تغییر (شامل مراحل تفکر و آمادگی) و عمل (تغییر اتفاق افتاده است، شامل مراحل عمل و تداوم) طبقه‌بندی شد.

بخش چهارم پرسش‌نامه درمورد خودکارآمدی زنان برای کاهش مصرف نمک بود که حاوی شش سؤال با مقیاس لیکرت پنج‌گزینه‌ای، از اصلاً مطمئن نیستم تا کاملاً مطمئنم (به ترتیب امتیاز ۱ تا ۵) بود. در مجموع حداقل نمره می‌توانست ۶ و حداکثر ۳۰ باشد. سؤالات این بخش بر اساس مقیاس خودکارآمدی عمومی تطبیق‌یافته فارسی (۵۳) و مقیاس خودکارآمدی رفتار غذایی (۵۴) تنظیم شد. در مطالعه آزمایشی با هدف تعیین سهولت درک پرسش‌نامه خودکارآمدی، یک نمونه پانزده نفری از زنان پرسش‌نامه را تکمیل کردند و نظرات خود را درمورد چگونگی درک از سؤالات ابراز کردند. در مجموع در نسخه نهایی تغییراتی شامل تطابق عبارات بر اساس گروه شرکت‌کننده و ساختار چارچوبی مناسب برای آنان داده شد. برای تعیین سازگاری درونی سؤالات خودکارآمدی، سی نفر از زنان پرسش‌نامه را تکمیل کردند که آزمون آلفای کرونباخ ضریب سازگاری درونی، این مقیاس را ۰/۹۱۴ نشان داد.

در نهایت، بخش پنجم پرسش‌نامه شامل پرسش‌هایی درمورد مشخصات فردی اجتماعی مانند سن و شغل و وضعیت تحصیلی افراد مورد مطالعه بود. زنان از نظر شغلی به دو دسته خانه‌دار و شاغل در خارج از خانه تقسیم شدند. از نظر سطح تحصیلات نیز با توجه به پراکندگی سطح تحصیلات، برای آزمون ارتباط با متغیرهای کیفی مطالعه به سه دسته زیردپلم (شامل تحصیلات ابتدایی و متوسطه)، دپلم و تحصیلات دانشگاهی طبقه‌بندی شدند.

به منظور تعیین روایی صوری و محتوایی، پرسش‌نامه از پانل خبرگان (ده نفر از متخصصین و اساتید گروه بهداشت و پزشکی اجتماعی) بهره گرفته شد و

دیگر به دلیل اینکه اندازه‌گیری دقیق نمک دریافتی اختیاری مشکل است (۳۹، ۵۱). برای جلوگیری از خطای یادآوری و با توجه به اینکه خودگزارش‌دهی از خودداری از مصرف نمک با رفتار واقعی همبستگی قوی دارد (۵۲)، عادت افزودن نمک، هنگام پخت و صرف غذا مورد پرسش قرار گرفت. پاسخ‌دهندگان برای هر یک از سؤالات مصرف نمک در آشپزی یا صرف غذا می‌توانستند یکی از پاسخ‌های همیشه، معمولاً، گاهی، به ندرت یا هرگز (به ترتیب امتیاز ۱ تا ۴) را انتخاب کنند. برای طبقه‌بندی پاسخ‌دهندگان به عنوان «مصرف‌کنندگان نمک» و یا «عدم مصرف نمک» پاسخ این سؤالات توأم شدند. عدم مصرف نمک به صورت آن‌هایی که هرگز یا به ندرت و یا گاهی هنگام پختن غذا و خوردن غذا نمک اضافه نمی‌کردند، تعریف شد. زنانی که پاسخ همیشه و معمولاً را انتخاب کرده بودند به عنوان مصرف‌کنندگان نمک تعریف شدند (۴۱، ۴۵).

بخش سوم سؤالات برای تعیین آمادگی برای تغییر مصرف نمک بود که در مقیاس مراحل تغییر، بر اساس الگوی بین نظریه‌ای و با استفاده از پرسش‌نامه به کار برده شده برای مطالعه مصرف نمک (۳۹) تنظیم گردید. با این مقیاس قصد و تصمیم فرد در چگونگی مصرف اختیاری نمک با انتخاب یک مرحله از پنج مرحله تغییر شامل پیش‌تفکر، تفکر، آمادگی، عمل، حفظ و تداوم مشخص شد. مرحله پیش‌تفکر، مرحله‌ای بود که در آن افراد تمایلی به تغییر رفتار در آینده نزدیک نداشتند. در مرحله تفکر، افراد مایل بودند رفتارشان را در شش ماه آینده تغییر دهند. در مرحله آمادگی افراد تمایل داشتند به زودی (یک ماه آینده) فعالیت‌هایی را انجام دهند و برای این امر برنامه‌ریزی داشتند. افراد در مرحله عمل شیوه زندگی‌شان را در شش ماه گذشته تصحیح کرده بودند (از آنجا که فعالیت قابل مشاهده است، تغییر رفتار اغلب با مرحله عمل معادل فرض می‌شود). تداوم مرحله‌ای بود که در آن افراد اصلاحات زیاد (کافی) در شیوه زندگی داده بودند (۳۲). برای تعیین پیش‌بین‌های

### یافته‌ها

ویژگی‌های نمونه مورد مطالعه: میانگین سن زنان  $10/1 \pm 36/21$  با کمینه هجده و بیشینه شصت سال بود. بیشتر فراوانی زنان ( $36/2$  درصد) مربوط به گروه سنی ۳۰ تا ۳۹ سالگی بود. زنان مسن‌تر، سطح تحصیلات پایین‌تری داشتند ( $r=0/287$  و  $p<1/001$ ). سطح تحصیلات  $67/52$  درصد زنان دانشگاهی بود و  $38/86$  درصد (۲۱۸ نفر) دیپلم داشتند. از نظر شغلی،  $66/67$  درصد زنان خانه‌دار بودند. زنان شاغل، سه‌برابر زنان خانه‌دار دارای سطح تحصیلات دانشگاهی بودند ( $p<1/001$ ). در خانواده  $60/2$  درصد از زنان فرد بیماری که محدودیت مصرف نمک داشته باشد وجود نداشت و ۲۲۳ نفر از زنان در خانواده فرد بیماری داشتند که می‌بایستی محدودیت مصرف نمک داشته باشد (گروه مواجهه با محدودیت مصرف نمک). تعداد بیشتری از زنان  $40$  ساله و بیشتر نسبت به زنان با سن کمتر، در گروه مواجهه با محدودیت مصرف نمک بودند ( $P=0/045$ ). آگاهی زنان در مورد رابطه مصرف نمک با بیماری‌ها در  $44/7$  درصد موارد نامناسب بود (بدین معنی که به کمتر از نیمی از سؤال‌ها پاسخ درست داده بودند) و  $310$  زن آگاهی مناسبی داشتند. بیشترین تعداد زنان رابطه مصرف نمک با پرفشاری خون ( $94/1$  درصد) و سپس سکتة قلبی ( $51$  درصد) را می‌دانستند؛ اما در مورد رابطه مصرف نمک با سرطان معده و پوکی استخوان و سکتة مغزی، بیشترین پاسخ نادرست را انتخاب کرده بودند (به ترتیب  $1/7$ ،  $89/90$  و  $71/7$  درصد). میانگین امتیاز خودکارآمدی زنان برای کاهش مصرف اختیاری نمک  $19/58 \pm 6/4$  بود. ویژگی‌های دموگرافیک زنان مورد مطالعه، در جدول ۱ نشان داده شده است.

مصرف اختیاری نمک هنگام آشپزی: هنگام پختن غذا  $81/6$  درصد زنان به غذا نمک اضافه می‌کردند. بیش از نیمی از زنان ( $52/6$  درصد) همیشه،  $163$  نفر ( $29/1$  درصد) اغلب اوقات به غذا نمک اضافه می‌کردند و فقط  $39$  نفر ( $6/9$  درصد) هرگز نمک اضافه نمی‌کردند.

پیشنهادات آن‌ها در وضوح سؤالات و مناسب بودن با اهداف اعمال گردید. در مطالعه مقدماتی برای تعیین پایایی ابزار، سی نفر از زنان واجد شرایط، پرسش‌نامه را تکمیل کردند. آزمون-آزمون مجدد پرسش‌نامه نشان داد، پایایی سؤالات بخش مراحل تغییر مصرف اختیاری نمک، ضریب همبستگی  $0/838$ ، سؤالات بخش آگاهی از رابطه مصرف زیاد نمک با بیماری‌ها  $0/875$  و سؤالات بخش خودکارآمدی  $0/807$  (در تمام موارد  $p<0/001$ ) قابل قبول است. ده تن از دانشجویان پزشکی تعلیم‌دیده، مسئول توزیع و جمع‌آوری و در صورت نیاز پاسخگویی به زنان، در مورد سؤالات بودند. در فرایند گردآوری داده‌ها، ابتدا توضیحات کافی توسط پرسشگران در مورد اهداف پژوهش و محرمانه بودن اطلاعات و عدم نیاز به ثبت نام و نشانی بر روی پرسش‌نامه‌ها به مراجع‌کنندگان واجد شرایط داده می‌شد و زنان در صورت رضایت، وارد مطالعه می‌شدند.

آنالیز داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ انجام شد. به منظور توصیف داده‌ها، متغیرهای کیفی به صورت فراوانی مطلق و نسبی و متغیرهای کمی به صورت میانگین ( $\pm$  انحراف معیار) ارائه شدند. از آزمون کولموگروف-اسمی‌رونوف برای تعیین نرمال بودن داده‌های کمی استفاده شد. رابطه متغیرهای فردی اجتماعی، آگاهی، خودکارآمدی با متغیرهای وابسته مطالعه (مصرف اختیاری نمک و مراحل تغییر مصرف نمک) با استفاده از آزمون‌های ضریب همبستگی، دقیق فیشر، کای-دو، آزمون تی و تحلیل واریانس تعیین شد. مدل رگرسیون لجستیک برای تعیین پیش‌بین‌های آمادگی برای تغییر رفتار مصرف اختیاری نمک، مورد استفاده قرار گرفت. در تمام آزمون‌ها P-value در سطح کمتر از  $0/05$  معنی‌دار در نظر گرفته شد. این مطالعه دارای کد اخلاق در پژوهش از کمیته اخلاق در پژوهش‌های پزشکی دانشگاه شاهد با شماره IR.Shahed.REC.1394.280 می‌باشد.

به‌طور کلی، اضافه کردن نمک هنگام آشپزی، با مواجهه با محدودیت مصرف نمک رابطه آماری معنی‌دار داشت (آزمون دقیق فیشر،  $P = 0/066$ ). نسبت زنانی که با محدودیت مصرف نمک مواجهه داشتند و نمک به غذا اضافه می‌کردند (۷۷/۶ درصد) کمتر از زنانی بود که با محدودیت مصرف نمک مواجهه نداشتند و به غذا نمک اضافه می‌کردند (۸۴/۳ درصد). میانگین امتیاز خودکارآمدی در زنانی که هنگام آشپزی نمک مصرف نمی‌کردند، بیشتر از زنانی بود که نمک مصرف می‌کردند (به ترتیب  $22/3 \pm 6/3$  /  $22/27 \pm 6/94$  و  $p < 0/001$ ).  
مصرف اختیاری نمک هنگام صرف غذا: در مورد اضافه کردن نمک هنگام صرف غذا، ۲۲/۸ درصد زنان از نمک استفاده می‌کردند. تقریباً نیمی از زنان

(۵۳/۱ درصد) هرگز به غذا نمک اضافه نمی‌کردند و ۲۴/۱ درصد گاهی و ۸/۹ درصد (۵۰ نفر) از زنان همیشه سر سفره به غذا نمک اضافه می‌کردند. از متغیرهای فردی اجتماعی، سطح تحصیلات و سن زنان با افزودن نمک هنگام خوردن، رابطه داشت. افزودن نمک توسط زنان دارای تحصیلات دانشگاهی (۲۱/۵ درصد) کمتر از زنان با تحصیلات زیر دیپلم (۳۴/۱ درصد) بود ( $p = 0/029$ ). همچنین، زنان گروه سنی ۴۰ سال و بالاتر کمتر از زنان ۳۰ تا ۳۹ سال و زیر ۳۰ سال، هنگام صرف غذا نمک اضافه می‌کردند (به ترتیب  $19/3$  در مقابل  $20/7$  و  $29/5$  درصد)، ( $p = 0/047$ ). میانگین امتیاز خودکارآمدی زنانی که هنگام صرف غذا نمک مصرف نمی‌کردند، بالاتر از زنانی بود که نمک مصرف می‌کردند ( $p < 0/001$ ) (جدول ۱).

جدول ۱. فراوانی نسبی مصرف نمک هنگام آشپزی و صرف غذا برحسب ویژگی‌های زنان مورد مطالعه

مصرف نمک سر سفره		مصرف نمک در آشپزی		سن (سال)**
خیر n=433	بلی n=128	خیر n=103	بلی n=458	
۷۰/۵	۲۹/۵	۱۳/۹	۸۶/۱	<۳۰
۷۹/۳	۲۰/۷	۱۸/۲	۸۱/۱	۳۰-۳۹
۸۰/۷	۱۹/۳	۲۲/۴	۷۷/۶	≥۴۰
سطح تحصیلات***				
۶۵/۹	۳۴/۱	۲۵/۶	۷۴/۴	زیر دیپلم
۷۹/۸	۲۰/۲	۱۸/۸	۸۱/۲	دیپلم
۷۸/۵	۲۱/۵	۱۵/۷	۸۴/۳	دانشگاهی
شغل				
۷۷	۲۳	۱۷/۴	۸۲/۶	خانه‌دار
۷۷/۵	۲۲/۵	۲۰/۳	۷۹/۷	شاغل
مواجهه با محدودیت مصرف نمک***				
۷۵/۳	۲۴/۷	۲۲/۴	۷۷/۶	بلی
۷۸/۴	۲۱/۶	۱۵/۷	۸۴/۳	خیر
آگاهی				
۳/۹۱±۱/۱۳	۳/۹۷±۰/۹۵	۳/۸۵±۱/۱۱	۳/۸۹±۱/۰۹	میانگین و انحراف معیار
امتیاز خودکارآمدی****				
۲۰/۹۲±۵/۹	۱۵/۰۵±۵/۷	۲۲/۴۵±۶/۳	۱۸/۹۴±۶/۳	میانگین و انحراف معیار

\*\* سن و مصرف نمک سر سفره (آزمون کای-دو،  $p = 0/047$ )

\*\*\* سطح تحصیلات و مصرف نمک سر سفره (آزمون کای-دو،  $p = 0/029$ )

\*\*\* مواجهه و مصرف نمک حین آشپزی (آزمون فیشر،  $p = 0/066$ )

\*\*\*\* امتیاز خودکارآمدی و مصرف نمک در آشپزی و سر سفره (آزمون تی،  $p < 0/001$  برای هر یک از موارد)

نمونه در فکر و برنامه‌ریزی برای کاستن از مصرف نمک هستند. رابطه آمادگی زنان برای تغییر مصرف اختیاری نمک با ویژگی‌های مستقل مطالعه، در جدول ۳ نشان داده شده است. زنانی که در گروه سنی بالای ۴۰ سال قرار داشتند، نسبت به دو گروه سنی دیگر، بیشتر در مرحله آمادگی قرار داشتند ( $p < 0/02$ ). مواجهه با محدودیت مصرف نمک در یکی از اعضای خانواده، با آمادگی نمونه‌ها برای تغییر رابطه مثبت داشت ( $p = 0/026$ ). میانگین امتیاز خودکاری در زنان آماده برای تغییر رفتار، بالاتر از زنانی بود که برای تغییر آمادگی نداشتند ( $p < 0/001$ ).

خودکارآمدی: نتایج مطالعه در زمینه مقیاس خودکارآمدی در زنان مورد مطالعه نشان داد، میانگین امتیاز خودکارآمدی  $19/08 \pm 6/4$  بود. کمترین میانگین امتیازات مربوط به سؤال‌های «می‌توانم غذای کم‌نمک مصرف کنم، حتی اگر به مهمانی دعوت شده باشم» و «وقتی در رستوران غذا می‌خورم می‌توانم غذای کم‌نمک را انتخاب کنم» بود. در جدول ۴ میانگین امتیازات خودکارآمدی زنان، بر اساس مراحل تغییر رفتار کاهش مصرف اختیاری نمک نشان داده شده است. همان گونه که قابل مشاهده است، با افزایش میانگین امتیاز خودکارآمدی، سطح مراحل تغییر نیز افزایش می‌یافت ( $p < 0/001$ ). آزمون تعقیبی توکی نشان داد، امتیاز خودکارآمدی زنان در گروه پیش‌تفکر با تمام گروه‌های دیگر تفاوت دارد ( $p < 0/001$ ) برای تمام گروه‌ها و  $p = 0/001$  برای گروه تفکر؛ اما میانگین خودکارآمدی در گروه‌های تفکر و آمادگی تفاوت معنی‌دار نداشتند.

برای تعیین عوامل مرتبط با آمادگی زنان برای تغییر رفتار، متغیرهای پیش‌بین مورد مطالعه شامل سن، سطح تحصیلات، شغل، مواجهه با محدودیت مصرف نمک در خانواده، سطح آگاهی از رابطه مصرف نمک با بیماری‌ها و امتیاز خودکارآمدی در آزمون رگرسیون لجستیک وارد شد و مشخص گردید، خودکارآمدی و مواجهه با محدودیت مصرف نمک مهم‌ترین عوامل تعیین‌کننده

مصرف اختیاری نمک به‌طور کلی: جدول ۲ نشان‌دهنده مجموع مصرف اختیاری نمک براساس ویژگی‌های فردی اجتماعی و سایر خصوصیات زنان است. به‌طور کلی ۳۷۰ زن (۶۶ درصد) «مصرف‌کننده نمک» بودند. سن و میانگین امتیاز خودکارآمدی زنان با مصرف کلی نمک رابطه آماری معنی‌دار داشت (به ترتیب  $p = 0/048$  و  $p < 0/001$ ). زنانی که در سنین ۴۰ سال و بالاتر قرار داشتند و زنانی که دارای امتیاز خودکارآمدی بالاتری بودند، بیشتر از سایر زنان در گروهی قرار داشتند که هنگام تهیه غذا و صرف غذا نمک مصرف نمی‌کردند.

مراحل تغییر رفتار مصرف اختیاری نمک: از نظر مراحل تغییر رفتار مصرف نمک، حدود یک‌سوم زنان ۱۷۹ نفر (۳۱/۹ درصد) در مرحله پیش‌تفکر و پس از آن به ترتیب ۱۲۵ نفر (۲۲/۳ درصد) در مرحله تفکر، ۱۰۶ نفر (۱۸/۹ درصد) در مرحله آمادگی بودند و به ترتیب ۴۶ نفر (۸/۲ درصد) در مرحله عمل و ۱۰۵ نفر (۱۸/۷ درصد) در مرحله تداوم قرار داشتند. بین سطح تحصیلات، شغل، آگاهی زنان در مورد رابطه نمک با بیماری‌ها و مواجهه با محدودیت نمک در خانواده با مراحل تغییر، رابطه آماری معنی‌دار یافت نشد. اما بین مراحل تغییر و اضافه کردن نمک هنگام آشپزی ( $p < 0/001$ ) و صرف غذا ( $p < 0/001$ ) رابطه آماری وجود داشت. زنانی که در مراحل بالاتر تغییر قرار داشتند، هنگام پختن یا صرف غذا نمک مصرف نمی‌کردند (به ترتیب ۵۶/۲ و ۹۹ درصد در مرحله تداوم). سن نیز با مراحل تغییر همبستگی مثبت داشت (۰/۱۳۷ و  $p < 0/001$ ). مرحله تغییر با افزایش امتیاز خودکارآمدی افزایش می‌یافت ( $p < 0/001$  و  $r = 0/42$ ).

آمادگی زنان برای تغییر مصرف اختیاری نمک: با طبقه‌بندی زنان به صورت «آماده برای تغییر» (شامل زنانی که در مراحل تفکر و آمادگی قرار دارند) و «برای تغییر آمادگی ندارد» (زنانی که در مرحله پیش‌تفکر هستند)، مشخص شد که ۲۳۱ نفر (۴۱/۲ درصد) از کل

آمادگی زنان برای تغییر رفتار مصرف اختیاری نمک در مقایسه با زنان در مرحله پیش تفکر می‌باشند (به ترتیب CI=۱/۰۶-۱/۱۴ درصد ۹۵ ، OR =۱/۱ با  $p < ۰/۰۰۱$  و CI=۱/۰۳-۲/۴۲ درصد ۹۵ ، OR=۱/۵۸ با  $p < ۰/۰۳۸$ ).

جدول ۲. مصرف اختیاری نمک برحسب ویژگی‌های فردی - دموگرافیک زنان مراجعه‌کننده به واحدهای مراقبت زنان تهران

جمع n= ۵۶۱		عدم مصرف نمک ۱۹۱ n		مصرف‌کننده نمک n= ۳۷۰		ویژگی‌های زنان	
تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد		
۱۶۶	۲۹/۵۹	۴۴	۲۶/۵	۱۲۲	۷۳/۵	زیر ۳۰	سن (سال) *
۲۰۳	۳۶/۱۸	۷۴	۳۶/۵	۱۲۹	۶۳/۵	۳۰-۳۹	
۱۹۲	۳۴/۲۲	۷۳	۳۸	۱۱۹	۶۲	≥ ۴۰	
۸۲	۱۴/۶۲	۲۶	۳۱/۷	۵۶	۶۸/۳	زیر دیپلم	سطح تحصیلات
۲۱۸	۳۸/۸۶	۷۵	۳۴/۴	۱۴۳	۶۵/۶	دیپلم	
۲۶۱	۴۶/۵۲	۹۰	۳۴/۵	۱۷۱	۶۵/۵	دانشگاهی	
۳۷۴	۶۶/۶۷	۱۲۳	۳۲/۹	۲۵۱	۶۷/۱	خانه دار	شغل
۱۸۷	۳۳/۳	۶۸	۳۶/۴	۱۱۹	۶۳/۶	شاغل	
۳۳۸	۶۰/۲	۱۱۵	۳۴	۲۲۳	۶۶	وجود نداشته	محدودیت مصرف نمک در اعضای خانواده
۲۲۳	۳۹/۸	۷۶	۳۴/۱	۱۴۷	۶۵/۹	وجود داشته	
		۳/۹۲±۱/۳۷		۳/۸۷±۱/۰۷		میانگین و انحراف معیار	
		۲۳/۰۸±۵/۶		۱۷/۷۸±۶		میانگین و انحراف معیار	

\* آزمون کای-دو،  $p=۰/۰۴۸$

\*\* آزمون تی،  $p < ۰/۰۰۱$

جدول ۳. آمادگی زنان مراجعه‌کننده به واحدهای مراقبت زنان تهران برای تغییر مصرف اختیاری نمک بر اساس متغیرهای

مورد مطالعه

مقدار آماره و آزمون	جمع n= ۴۱۰	آماده تغییر است n= ۲۳۱	آماده تغییر نیست n= ۱۷۹		
	تعداد(درصد)	تعداد(درصد)	تعداد(درصد)		
$p=۰/۰۱$ آزمون فیشر	(۴/۸۷)۲۰	(۸۵) ۱۷	(۱۵) ۳	افزودن نمک هنگام پختن غذا	اضافه نمی‌کند
	(۹۵/۱۲)۳۹۰	(۵۴/۹)۲۱۴	(۴۵/۱) ۱۷۶		اضافه می‌کند
$p=۰/۱۶$ آزمون فیشر	(۶۹/۲)۲۸۴	(۵۸/۸) ۱۶۷	(۴۱/۲) ۱۱۷	افزودن نمک هنگام صرف غذا	اضافه نمی‌کند
	(۳۰/۷)۱۲۶	(۵۰/۸) ۶۴	(۴۹/۲) ۶۲		اضافه می‌کند
$p=۰/۶۴$ آزمون کای-دو	(۱۴/۱۴) ۵۸	(۵۸/۶) ۳۴	(۴۱/۴) ۲۴	سطح تحصیلات	زیر دیپلم
	(۳۸/۷۸) ۱۵۹	(۵۸/۵) ۹۳	(۴۱/۵) ۶۶		دیپلم
	(۴۷/۰۷) ۱۹۳	(۵۳/۹) ۱۰۴	(۴۶/۱) ۸۹		دانشگاهی
$p=۰/۲$ آزمون فیشر	(۶۸/۲۹) ۲۸۰	(۵۸/۶) ۱۶۴	(۴۱/۴) ۱۱۶	شغل	خانه‌دار
	(۳۱/۷۱) ۱۳۰	(۵۱/۵) ۶۷	(۴۸/۵) ۶۳		شاغل
$p=۰/۰۳$ آزمون کای-دو	(۳۱/۹۵) ۱۳۱	(۴۷/۳) ۶۲	(۵۲/۷) ۶۹	سن (سال)	< ۳۰
	(۳۴/۳۹) ۱۴۱	(۵۸/۲) ۸۲	(۴۱/۸) ۵۹		۳۰-۳۹
	(۳۳/۶۶) ۱۳۸	(۶۳) ۸۷	(۳۷) ۵۱		≥ ۴۰
$p=۰/۰۲۶$ آزمون فیشر	(۵۹/۷۵) ۲۴۵	(۵۱/۸) ۱۲۷	(۴۸/۲) ۱۱۸	محدودیت مصرف نمک در خانواده	وجود نداشته
	(۴۰/۲۴) ۱۶۵	(۶۳) ۱۰۴	(۳۷) ۶۱		وجود داشته
$p=۰/۴۵$ آزمون تی	(۱۰۰) ۴۱۰	۳/۹۳±۱/۰۸	۳/۸۵±۱/۱	آگاهی از رابطه نمک با بیماری‌ها	
$p < ۰/۰۰۱$ آزمون تی	(۱۰۰) ۴۱۰	۱۹/۷±۵/۹	۱۶/۲۸±۵/۸	امتیاز خودکارآمدی	



جدول ۴. میانگین، انحراف معیار و فاصله اطمینان مقیاس خودکارآمدی زنان مورد مطالعه بر اساس مراحل تغییر

مراحل تغییر	میانگین	انحراف معیار	۹۵ CI for Mean درصد	تعداد نمونه
پیش تفکر	۱۶/۲۸	۵/۷۹۹	۱۵/۴۲-۱۷/۱۳	۱۷۹
تفکر	۱۸/۸۹	۵/۷۶۴	۱۷/۸۷-۱۹/۹۱	۱۲۹
آمادگی	۲۰/۶۵	۶/۱۳۴	۱۹/۴۷-۲۱/۸۳	۱۰۶
عمل	۲۳/۲۶	۵/۱۱۴	۲۱/۷۴-۲۴/۷۸	۴۶
تداوم	۲۳/۳۶	۵/۸۵۷	۲۲/۲۳-۲۴/۲۴	۱۰۵

آزمون تحلیل واریانس یک طرفه،  $p < 0/001$

### بحث

نتایج مطالعه حاضر نشان داد، بیش از نیمی از زنان برای تهیه و صرف غذا از نمک استفاده می کنند و اغلب موارد آن (بیش از هشتاد درصد) در هنگام آشپزی می باشد. این یافته با نتایج مطالعات Grimes و Sarmugam و Marakis (۴۱، ۴۳، ۴۵) که گزارش کرده اند، بیشتر نمونه ها، نمک را هنگام آشپزی به غذا اضافه می کنند، همخوانی دارد. از آنجا که نمونه های مورد مطالعه، زنان مسئول تهیه غذا در خانواده بودند، به نظر می رسد تهیه غذاها با طعم مطلوب برای اعضای خانواده که معمولا طعم شور است (۱۱) و کاهش نمک غذا مورد تذکر دیگران قرار می گیرد. این موضوع اهمیت ویژه تأثیر افراد خانواده در تهیه غذا را نشان می دهد (۳۸). شاید همین نکته که طعم، مهم ترین عامل مؤثر بر انتخاب غذاست (۵۶، ۵۵، ۴۱) و مهم ترین پیش بین، تکرار مصرف نمک (۳۸) عنوان شده است، بتواند مبین علت این نکته نیز باشد که با وجود اینکه در میان عوامل اقتصادی و اجتماعی و سطح تحصیلات، ثابت ترین و قوی ترین پیش بین رژیم غذایی سالم شناخته شده است (۵۷)، در مطالعه حاضر و دیگر مطالعات (۴۵، ۲۸، ۱۹، ۳۸) بین سطح تحصیلات و مصرف نمک رابطه ای یافت نشده است.

یافته های مطالعه در زمینه مراحل تغییر و آمادگی زنان برای کاهش مصرف اختیاری نمک، بیانگر این است که حدود یک سوم زنان در مرحله پیش تفکر قرار داشتند. بدین معنی که تمایلی به کاهش مصرف نمک نداشتند و

کمتر از نیمی از زنان آماده تغییر رفتار بودند. به علاوه نتایج نشان داد، زنان در مرحله عمل و تداوم نسبت به زنان در مراحل آمادگی، تفکر و پیش تفکر نمک کمتری مصرف می کردند که این یافته همسو با نتایج مطالعه Van der Vein (۳۸) در این زمینه است. برخلاف نتیجه مطالعه papadakis و همکاران (۴۲)، سطح تحصیلات بالاتر با آمادگی بیشتر زنان همراه نبود. احتمالاً تفاوت سطح تحصیلات نمونه ها، در مشاهده چنین یافته ای مؤثر است. به همین ترتیب، آگاهی از رابطه مصرف نمک با بیماری ها با آمادگی زنان برای کاهش مصرف نمک رابطه نداشت. ممکن است عدم وجود رابطه بین بالابودن سطح تحصیلات و آگاهی از رابطه نمک با بیماری ها با خودکارآمدی که متغیر تعیین کننده مصرف نمک بود، بتواند تا حدودی این یافته را توجیه کند. اما وجود محدودیت نمک برای یکی از اعضای خانواده موجب شده زنان، بیشتر آماده کاهش مصرف نمک باشند که با یافته های مطالعات دیگر همخوانی دارد (۴۲، ۴۶، ۵۸). نکته قابل توجه اینکه تعداد بیشتری از زنان ۴۰ ساله و بالاتر در گروه مواجهه با بیماری بودند که در مراحل بالاتر تغییر نیز قرار داشتند و یافته های مطالعه حاضر به خوبی، رابطه سن با آمادگی برای تغییر مصرف اختیاری نمک را نشان داد. به طوری که با افزایش سن، تعداد زنانی که آماده تغییر رفتار بودند، افزایش می یافت. علاوه بر این در مطالعات نشان داده شده است خودکارآمدی با خودمراقبتی در بیماری ها رابطه دارد و

رفتار مصرف اختیاری نمک و عوامل مرتبط شامل عوامل فردی اجتماعی مواجهه با محدودیت نمک، آگاهی و عوامل روانی اجتماعی (سازه خودکارآمدی) در زنان ایرانی است. محدودیت این مطالعه ورود نمونه‌ها به پژوهش به صورت در دسترس و گنجانده نشدن پرسش‌هایی در مورد مقدار نمک مصرفی برای تهیه غذاها بود. البته تعیین دقیق مقدار نمک مورد استفاده در تهیه غذا بسیار مشکل است و معمولاً برای تهیه غذاهای مختلف مقادیر متفاوت نمک استفاده می‌شود؛ لذا نمی‌توان مقادیر دقیق نمک مصرفی را تعیین کرد (۳۹، ۵۱).

به طور کلی، نتایج مطالعه حاضر نشان داد، کمتر از نیمی از زنان آماده تغییر رفتار مصرف نمک هستند و مهم‌ترین عوامل مرتبط با آمادگی زنان سالم برای کاستن از مصرف اختیاری نمک، مواجهه با بیماری مستلزم محدودیت مصرف نمک (مقوله اجبار) و خودکارآمدی است که با افزایش آن زنان در مراحل بالاتر تغییر رفتار مصرف اختیاری نمک قرار می‌گرفتند. علاوه بر این، یافته‌ها مشخص کرد موارد قابل مداخله و اصلاح برای کاهش مصرف اختیاری نمک توسط زنان که مسئول تهیه غذا در خانواده هستند، استفاده از نمک در آشپزی و خودکارآمدی است. از آنجا که خودکارآمدی برای شروع و حفظ تغییر رفتار اهمیت دارد؛ بنابراین، متخصصین تغذیه و کارکنان بخش‌های بهداشتی می‌بایستی در مداخلات از روش‌هایی استفاده کنند که علاوه بر افزایش خودکارآمدی، به زنان آموزش، انگیزه و مهارت لازم برای فائق آمدن بر موانع اجرای رفتار کاهش مصرف نمک مثل عدم آگاهی از روش‌های جایگزین و چگونگی کاستن از نمک را بدهد. در حقیقت، اضافه کردن نمک به غذا در حین آشپزی، رفتاری است که بدون توجه به عواقب سلامتی و فقط برای خوشمزه کردن غذا انجام می‌شود. بنابراین لازم است به افراد کمک شود مواد طعم‌زای لذیذکننده سالم دیگری غیر از نمک مانند گیاهان معطر، چاشنی‌هایی

باعث ایجاد تغییر در قصد کاهش رفتار مصرف نمک در آشپزی شده است (۴۹، ۵۸). در مطالعه حاضر نیز مشخص شد امتیاز خودکارآمدی زنانی که هنگام آشپزی و همچنین سر سفره نمک مصرف می‌کردند، پایین‌تر از زنانی بود که در این موارد نمک مصرف نمی‌کردند. در مقابل، امتیاز خودکارآمدی زنانی که برای کاهش مصرف نمک آمادگی داشتند، بالاتر از گروهی بود که آماده کاهش مصرف نمک نبودند. به طور کلی با افزایش میانگین امتیاز خودکارآمدی، زنان در مراحل بالاتر تغییر رفتار قرار می‌گرفتند که نشانگر این است که خودکارآمدی، حرکت در مراحل تغییر را سبب می‌شود. این یافته توسط محققین دیگر نیز گزارش شده است (۲۲، ۲۸، ۳۸، ۴۶). از آنجا که کمترین میانگین امتیازات خودکارآمدی مربوط به سؤال‌های «می‌توانم غذای کم‌نمک مصرف کنم حتی اگر به مهمانی دعوت شده باشم» و «وقتی در رستوران غذا می‌خورم می‌توانم غذای کم‌نمک را انتخاب کنم» بود، می‌توان نتیجه گرفت دسترسی به غذاهای کم‌نمک در محیط، به ویژه محیط‌هایی که تحت کنترل افراد نیست، تا حدود زیادی مشکل است. علاوه بر این، مجدداً مقوله فراهم کردن طعم مطلوب در غذاهای ارائه شده در میهمانی و رستوران در این یافته نمایان است. مردم معمولاً غذاهایی که برایشان لذیذ است را مصرف می‌کنند؛ زیرا خوردن غذاهای دلخواه یک نوع لذت است. مطالعات توجهی خاص به جنبه لذت بردن از طعم غذا حتی در بیمارانی که مصرف نمک برایشان محدود شده است، نشان داده‌اند و تأکید کرده‌اند که مداخلات باید بر متغیرهای محیطی متمرکز باشد و تنها دادن آگاهی در مورد پرهیز از مواد غذایی شور برای ایجاد تغییر در رفتار کافی نیست (۵۸). همانگونه که در مطالعه حاضر و دیگر مطالعات (۴۶، ۵۹) نیز نشان داده شد، بالا بودن آگاهی زنان با آمادگی آن‌ها برای کاهش مصرف نمک رابطه نداشت. مطالعه حاضر، اولین مطالعه در مورد مراحل تغییر

کارخانجات مواد غذایی) و در دسترس قرار گرفتن محصولات با محتوای نمک کمتر می‌تواند، تغییرات محیطی لازم برای کاهش مصرف نمک را فراهم کند.

مانند آب‌لیمو را بشناسند و به تدریج جایگزین نمک کنند. این اقدام در کنار مداخلات دیگر مثل کاهش نمک در محصولات غذایی تجاری (تولید شده در

#### منابع

1. Esteghamati A, Meysamie A, Khalilzadeh O, Rashidi A, Haghazali M, Asgari F, et al. Third national surveillance of risk factors of non-communicable diseases (SuRFNCD-2007) in Iran: methods and results on prevalence of diabetes, hypertension, obesity, central obesity and dyslipidemia. *BMC Public Health* 2009; 9:167.
2. Yarahmadi SH, Etemad K, Mahdavi Hazaveh AR, Azhang N. Urbanization and Non-communicable risk factors in the capital city of 6 big provinces of Iran. *Iranian Journal of Public Health* 2013; 42(suppl1):113-118.
3. Bagheri-Lankarani K, Alavian SM, Peymani P. Health in the Islamic Republic of Iran. *Challenges and Progress. Medical Journal of Islamic Republic of Iran.* 2013; 27(1): 42-49.
4. Sarrafzadegan N, Mohammadifard N. Development of five years multi-sectorial national action plan for salt intake reduction. (Final report). 2014-2015.
5. Mohammadifard N, Fahimi S, Khosravi A, Pouraram H, Sajedinejad S, Pharoah P, et al. Advocacy strategies and action plans for reducing salt intake in Iran. *Archives of Iranian Medicine* 2012; 15(5): 320-324.
6. WHO. Globalization, diets and noncommunicable diseases. Geneva: World Health Organization. 2002 .
7. D'Elia L, Rossi G, Ippolito R, Cappuccio FP, Strazzullo P. Habitual salt intake and risk of gastric cancer: A meta-analysis of prospective studies. *Journal of Clinical Nutrition.* 2012; 31(4) :1-10.
8. Malekzadeh R, Derakhshan MH, Malekzadeh Z. Gastric cancer in Iran: Epidemiology and risk factors. *Archives of Iranian Medicine* 2009;12(6):576-583.
9. de Wardener HE, Mac Gregor GA. Harmfull effects of dietary salt in addition to hypertension. *Journal of Human Hypertension.* 2002 ;16(4):213-23
10. Mickleborough TD, Fogarty A. Dietary sodium intake and asthma: an epidemiological and clinical review. *International Journal of Clinical Practice.* 2006; 60(12): 1616-1624.
11. Rafiei M, Boshtam M, Sarraf-Zadegan N, Seirafian S. The relation between salt intake and blood pressure among Iranians. *Kuwait Medical Journal.* 2008; 40(3): 191-195.
12. Erdem Y, Arici M, Altun B, Turgan C, Sindel S, Erbay B, et al. The relationship between hypertension and salt intake in Turkish population: SALTURK study. *Blood Pressure.* 2012;19(5):313-318.
13. Ha SK. Dietary salt intake and hypertension. *Electrolyte & Blood Pressure.* 2014; 12(1):7-18.
14. Appel LJ, Frohlich ED, Hall JE, Pearson TA, Sacco RL, Seals DR, et al. The importance of population – wide sodium reduction as a means to prevent cardiovascular disease and stroke: A call to action from the American Heart Association. *Circulation.* 2011; 123(10): 1138-1143.
15. Turlova E, Feng Z-P. Dietary salt intake and stroke. *Acta Pharmacologica Sinica.* 2013; 34 (1): 8-9.
16. Li XY, Cai XL, Bian PD, Hu LR. High salt intake and stroke. *Meta-analysis of the epidemiologic evidence. CNS Neuroscience & Therapeutics* 2012;18(8):691-701.
17. Azizi F, Rahmani M, Allahverdian S, Hedayati M. Effects of salted food consumption on urinary iodine and thyroid function tests in two provinces of the Islamic Republic of Iran. *Eastern Mediterranean Health Journal.* 2001; 7(1-2): 115-120.
18. Khosravi A, Kelishadi R, Sarrafzadegan N, Boshtam M, Nouri F, Zarfeshani S, et al. Impact of a community-based lifestyle intervention program on blood pressure and salt intake of normotensive adult population in a developing country. *Journal of Research in Medical Sciences.* 2012; 17(3):235-241.
19. Andersen L, Rasmussen LB, Larsen EH, Jakobsen J. Intake of household salt in a Danish population. *European Journal of Clinical Nutrition.* 2009; 63(5): 598- 604.
20. Ortega RM, Lopez-Sobaler AM, Ballesteros JM, Perez-Farinos N, Rodriguez-Rodriguez E, Aparicio A, et al. Estimation of salt intake by 24 hr urinary sodium excretion in representative sample of Spanish adults. *The British Journal of Nutrition.* 2010; 105(5): 787-794.
21. Toda A, Ishizaka Y, Tani M, Yamakado M. Current dietary salt intake of Japanese individuals assessed during health check-up. *Hypertension Research.* 2015; 38(2):163-168.
22. Chen J, Liao Y, Li Z, Tian Y, Yang S, He C, et al. Determinants of salt-restriction-spoon using behavior in China: Application of the health belief model. *PloS One.* 2013; 8(12): e83262.
23. Aburto NJ, Ziolkovska A, Hooper L, Elliott P, Cappuccio FP, Meerpohl JJ. Effect of lower sodium intake on health: Systematic review and meta-analyses. *British Medical Journal.* 2013; 346:f1326.
24. Campbell N, Correa-Rotler R, Neal B, Cappuccio FP. New evidence relating to the health impact of reducing salt intake. *Nutrition, Metabolism, and Cardiovascular Diseases.* 2011; 21(9): 617-619.
25. WHO. Guideline: Sodium intake for adults and children. Geneva: World Health Organization 2012.
26. Fahimi S, Pharoah P. Reducing salt intake in Iran: Priorities and challenges. *Archives of Iranian Medicine* 2012; 15(2): 110-112.
27. Mason H, Shoaibi A, Ghandour R, O'Flherty M, Capewell S, Khatib R, et al. A cost effectiveness analysis of salt reduction policies to reduce coronary heart disease in four Eastern Mediterranean countries. *PloS One* 2014; 9(1): e84445.
28. Anderson C, Appel LJ, Okuda N, Brown IJ, Chan Q, Zhao L, et al. Dietary sources of sodium in China, Japan, the United Kingdom, and the United States, women and men aged 40 to 59 years: The INTERMAP Study. *Journal of American Dietetic Association* 2010;110(5):736-745.
29. Esmaceli M, houshirrad A, Salehi F. Determination of sodium intake by dietary intake surveys and validation of the methods with 24 hour collections in Tehran. Tehran: National Nutrition & Food Technology Research Institute. 2014.
30. Rafiefar Sh, Pouraram H, Djazayeri A, Siassi F, Abdollahi Z, Dorosty AR, et al. Strategies and opportunities ahead to reduce salt intake. *Archives of Iranian Medicine* 2016; 19(10):729-734.

31. Cobiac LJ, Vos T, Veerman JL. Cost-effectiveness of interventions to reduce dietary salt intake. *Heart* 2010; 96(23): 1920-1925.
32. Prochaska JO, Redding CA, Evers KE. The transtheoretical model and stages of change. In: Glanz K, Rimer BK, Viswanath K (eds). *Health behavior and health education: Theory, Research, and Practice*. 4<sup>th</sup> ed. San Francisco: Jossey-Bass. 2008. P: 97-121.
33. Di Clemente CC, Delahanty JC, Havas SW, Van Orden OR. Understanding self-reported staging of dietary behavior in low-income women. *Journal of Health Psychology* 2015; 20(6):741-753.
34. Greene GW, Redding CA, Prochaska JO, Paiva AL, Rossi JS, Velicer WF, et al. Baseline transtheoretical and dietary behavioral predictors of dietary fat moderation over 12 and 24 months. *Eating Behaviors* 2013; 14(3):255-262.
35. Chee Yen W, Mohd Shariff Z, Kandiah M, Mohd Taib MN. Stages of change to increase fruit and vegetable intake and its relationships with fruit and vegetable intake and related psychosocial factors. *Nutrition Research and Practice* 2014; 8(3):297-303.
36. Kushida O, Murayama N. Effects of environmental intervention in workplace cafeterias on vegetable consumption by male workers. *Journal of Nutrition Education and Behavior* 2014; 46(5):350-358.
37. Kholdi N, Pirasteh A, Zayeri F, Jafari F, Bastani N. Stages of dairy products consumption change by medical students: the trans theoretical model. *Journal of Alborz University of Medical Sciences*. 2013; 2(1):25-32. [In Persian].
38. Van der vean JE, De Graaf C, Van Dis SJ, Van Staveren WA. Determinants of salt use in cooked meals in the Netherlands: attitudes and practice of food preparers. *European Journal of Clinical Nutrition* 1999; 53(5): 388-394.
39. Newson RS, Elmadfa I, Biro GY, Cheng Y, Prakash V, Rust P, et al. Barriers for progress in salt reduction in the general population. An international study. *Appetite* 2013; 71:22-31.
40. Tamaki J, Kikuchi Y, Yoshita K, Takebayashi T, Chiba N, Tanaka T, et al. Stages of change for salt intake and urinary salt excretion: baseline results from the high-risk and population strategy for occupational health promotion (HIPOP-OHP) study. *Hypertension Research* 2004; 27(3):157-166.
41. Sarmugam R, Worsley A, Wang W. An examination of the mediating role of salt knowledge and beliefs on the relationship between socio-demographic factors and discretionary salt use: a cross-sectional study. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 2013; 10:25-33.
42. Papadakis S, Pipe AL, Moroz IA, Reid RD, Blanchard CM, Cote DF, et al. Knowledge, attitude and behaviours related to dietary sodium among 35- to 50-year-old Ontario residents. *The Canadian Journal of Cardiology* 2010; 26(5): e164-e169.
43. Marakis G, Tsigarida E, Mila S, Panagiotakis D. Knowledge, attitude and behavior of Greek adults toward salt consumption: a Hellenic food authority project. *Public Health Nutrition* 2013; 17(8): 1877-1893.
44. Kim MK, Lopetcharat K, Gerard PD, Drake MA. Consumer awareness of salt and sodium reduction and sodium labeling. *Journal of Food Science* 2012; 77(9): s307-s313.
45. Grimes CA, Riddell LJ, Nowson CA. The use of table and cooking salt in a sample of Australian adults. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition* 2010;19(2):256-60.
46. Kenten C, Boulay A, Rowe G. Salt. UK consumers' perceptions and consumption patterns. *Appetite* 2013; 70: 104-111.
47. Champion VL, Skinner CS. The health belief model. In: Glanz K, Rimer BK, Viswanath K (editors). *Health behavior and health education, theory, research and practice*. 4<sup>th</sup> ed. San Francisco: Jossey-Bass. 2008: 45-65.
48. Clark-Cutaia M N, Ren D, Hoffman L A, Snetselaar L, Sevick M A. Psychometric Validation of the Self-Efficacy for Restricting Dietary Salt in Hemodialysis Scale. *Topics in Clinical Nutrition* 2013; 28(4): 384-391.
49. Khosravizade A, Hassanzadeh A, Mostafavi F. The impact of self-efficacy education on self-care behaviours of low salt and weight setting diets in hypertensive women covered by health-care centers of Dehaghan in 2013. *The Journal of the Pakistan Medical Association* 2015; 65(5):506-11.
50. Stein LJ, Cowart BJ, Beauchamp GK. The development of salty taste acceptance is related to dietary experience in human infants: a prospective study. *American Journal of Clinical Nutrition*. 2012; 95(1): 123-129.
51. Lee JY, Cho DS, Kim HJ. The effect of salt usage behavior on sodium intake and excretion among Korean women. *Nutrition Research and Practice* 2012; 6(3):232-237.
52. Mittelmark MB, Sternberg B. Assessment of salt use at the table: comparison of observed and reported behavior. *American Journal of Public Health* 1985; 75(10):1215-1216.
53. Nezami E, Schwarzer R, Jerusalem M. Persian Adaptation (Farsi) of the General Self-Efficacy Scale 1996: Available at: <http://userpage.fuberlin.ed/~Ehealth/persean.htm>. (Access in: 16 Jul 2014).
54. Hosein-Nejad M, Aziz-Zadeh-Forozi M, Mohammad-Alizadhe S, Haghdoost A. Role of self efficacy predictors in nutritional behaviors of Kerman high school female students in 2006-2007 academic year. *Journal of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences* 2008;16(3):49-56.
55. Glanz K, Basil M, Maibach E, Goldberg J, Snyder D. Why Americans eat what they do: taste, nutrition, cost, convenience and weight control concerns as influences on food consumption. *Journal of American Dietetic Association* 1998; 98 (10): 1118-1126.
56. Kourouniotis S, Keast RS, Riddell LJ, Lacy K, Thorpe MG, Cicerale S. The importance of taste on dietary choice, behavior and intake in a group of young adults. *Appetite* 2016; 103: 1-7.
57. Tan MM, Chan CK, Reidpath DD. Does the social gradient remain in the dietary habits of a health-conscious population? A study of seventh-day adventists in West Malaysia. *Journal of Public Health (Oxf)*. 2016 Oct 13. (Epub ahead of print).
58. Cornélio ME, Gallani M-C BJ, Godin G, Rodrigues RC, Nadruz W Jr, Mendez RD. Behavioural determinants of salt consumption among hypertensive individuals. *Journal of Human Nutrition and Dietetics* 2012; 25(4): 334- 344.
59. Kim MK, Lopetcharat K, Gerard PD, Drake MA. Consumer awareness of salt and sodium labeling. *Journal of Food Science* 2012; 77(9): S307-S313.

## Self-efficacy and readiness of women to reduce discretionary salt consumption

Nahid Kholdi<sup>1</sup>, Akbar Sheikhani<sup>1</sup>, Farid Zayeri<sup>2</sup>, Ashraf Pirasteh<sup>2\*</sup>

1. Department of Health and Community Medicine, School of Medicine, Shahed University, Tehran, Iran
2. Department of Biostatistics, Faculty of Paramedical Sciences, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

\* Corresponding author e-mail: [pirasteh.ashraf@gmail.com](mailto:pirasteh.ashraf@gmail.com)

### Abstract

**Background and Objective:** There is a direct relationship between high intake of salt and increased risk of many non-communicable diseases. The aim of this study was to determine the self-efficacy and readiness of women to reduce discretionary salt consumption.

**Materials and Methods:** This cross-sectional study was conducted in 2016 using a self-administered questionnaire on 561 women attended to the women care centers of Tehran. The questionnaire contained questions about awareness of the relationship between salt and diseases, disposure to decreasing consumption due to family disease, discretionary salt consumption, stages of change, self-efficacy and demographic status of women. Data was analyzed by chi-square, ANOVA and logistic regression tests.

**Results:** The mean age of women was  $36.21 \pm 10.1$  and 39.8% of them were exposed with reducing salt intake. Over 80% of women always or often add salt to their food during preparation. A third of women were in pre-contemplation stage and 41.2% were ready to reduce salt consumption. Stages of change increased with increasing self-efficacy ( $r=0.42$ ,  $p<0.001$ ). Self-efficacy and exposure to salt intake limitation were the most important determinants of women's readiness to change discretionary salt consumption (OR= 1.1, 95% CI=1.06-1.14,  $p<0.001$  and OR= 1.58, 95% CI=1.03-2.42,  $p<0.038$ , respectively).

**Conclusion:** The results showed that salt is used for cooking food by a large number of women and less than half of them are ready to behavior change. In general, stages of change increased with increasing self-efficacy. Because the self-efficacy is important for initiating and maintaining behavior change, for empowering women increasing self-efficacy and replacement of salt with healthy flavors should be emphasized.

**Key words:** Self-efficacy, Salt, Stages of change, Women, Trans-theoretical model