

## تأثیر آموزش هم‌زمان مادران و دختران بر رفتارهای پیشگیری‌کننده از استئوپروز دختران دبیرستانی

فاطمه رحیمی‌کیان\* مهوش مشرفی\* دکتر پروانه یآوری\*\* عباس مهران\*\*\* مهناز میرزایی روزبهانی\*\*\*\* مهرنوش عامل ولی‌زاده\*

### چکیده

**زمینه و هدف:** طبق تعریف سازمان بهداشت جهانی، استئوپروز، کاهش تراکم مواد معدنی استخوان بیش از ۲/۵ انحراف معیار از متوسط تراکم استخوان افراد جوان و طبیعی است. این بیماری قابل پیشگیری است و پیشگیری از آن در دوران کودکی با مصرف کافی لبنیات و فعالیت بدنی مناسب آغاز می‌شود. مشارکت والدین به خصوص مادر در آموزش رفتارهای پیشگیری‌کننده از استئوپروز به نوجوانان آنان نقش اساسی دارد. هدف از این مطالعه بررسی تأثیر آموزش هم‌زمان مادران و دختران بر رفتارهای پیشگیری‌کننده از استئوپروز دختران دبیرستانی منطقه ۱۷ شهرداری تهران است.

**روش بررسی:** در این مطالعه نیمه تجربی که از نوع مقایسه‌ای است ۴۰۰ دختر نوجوان دبیرستانی که در ۴ دبیرستان دولتی شهر تهران مشغول به تحصیل بودند به روش نمونه‌گیری دومرحله‌ای تصادفی انتخاب شدند و سپس به طور تصادفی در دو گروه دانش‌آموزان همراه با مادر و دانش‌آموزان تنها قرار گرفتند. برنامه آموزشی برای هر دو گروه طی دو جلسه ۴۵ دقیقه‌ای (جلسه اول به روش سخنرانی و جلسه دوم به روش پرسش و پاسخ) به فاصله یک هفته از یکدیگر برگزار شد. ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه‌ای مشتمل بر دو بخش مشخصات جمعیت‌شناختی و رفتارهای پیشگیری‌کننده از استئوپروز در زمینه تغذیه، فعالیت بدنی و استعمال سیگار بود. داده‌ها توسط نرم افزار SPSS و روش‌های آماری توصیفی و استنباطی (آزمون تی و مجذور کای) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد که بین گروه دانش‌آموزان همراه با مادر و دانش‌آموزان تنها، بعد از آموزش از نظر رفتار پیشگیری‌کننده تغذیه‌ای اختلاف معنادار آماری وجود دارد ( $p=0/003$ ) و میانگین نمره رفتار پیشگیری‌کننده تغذیه‌ای بعد از آموزش، در گروه دانش‌آموزان همراه با مادر ( $\bar{X}=122/54$ ) به طور قابل ملاحظه‌ای بیشتر از گروه دانش‌آموزان تنها ( $\bar{X}=117/36$ ) می‌باشد.

**نتیجه‌گیری:** این مطالعه نشان داد آموزش هم‌زمان مادران و دختران در زمینه رفتارهای پیشگیری‌کننده از استئوپروز در رفتار تغذیه‌ای دختران موثرتر بوده است.

نویسنده مسؤول: فاطمه رحیمی‌کیان؛ دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران

e-mail: rahimikian@tums.ac.ir

**واژه‌های کلیدی:** استئوپروز، برنامه آموزشی، نوجوانان، رفتارهای پیشگیری‌کننده بهداشتی، مادران

- دریافت مقاله: آبان ماه ۱۳۸۶ - پذیرش مقاله: شهریور ماه ۱۳۸۷

### مقدمه

استئوپروز بیماری است که در آن توده استخوانی بدن به تدریج از بین می‌رود و جدی‌ترین عارضه آن شکستگی هیپ می‌باشد

(۱). تخمین زده می‌شود که حدود ۹/۴٪ مردان و ۳۲/۴٪ زنان جمعیت سنی ۶۹-۲۰ ساله ساکن تهران مبتلا به استئوپروز باشند (۲). از هر چهار زن یک نفر در سنین میان‌سالی از این بیماری رنج می‌برد. عوامل خطرزا شامل عوامل قابل تغییر (کمبود کلسیم و ویتامین D دریافتی، فعالیت بدنی ناکافی، سیگار، الکل و داروها مثل

\* مربی گروه آموزشی مامایی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران  
\*\* استادیار گروه آموزشی پرستاری بهداشت جامعه دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران  
\*\*\* مربی و کارشناس ارشد آمار حیاتی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران  
\*\*\*\* کارشناس ارشد مامایی بیمارستان چمران دانشگاه علوم پزشکی لرستان شهرستان بروجرد

گلوکوکورتیکوئیدها) و عوامل غیرقابل تغییر (جنس، سن، اندازه توده بدنی و سابقه فامیلی) می‌باشد (۳).

فقر کلسیم و ویتامین D در رژیم غذایی و کاهش قرارگیری در مقابل نور آفتاب از مهم‌ترین عوامل خطر ابتلای به استئوپروز است. میزان نمک و پروتئین رژیم غذایی نیز مهم است. دریافت نمک و پروتئین زیاد در رژیم غذایی نیاز به کلسیم را بالا می‌برد (۴). بی‌حرکی و عدم انجام فعالیت‌های ورزشی دومین عامل خطر قابل کنترل در این بیماری می‌باشد (۵). از دیگر عوامل خطر ابتلا به استئوپروز استعمال سیگار است و به نظر می‌رسد کشیدن سیگار سطح استروژن بدن را کم و جذب کلسیم را بلوکه می‌کند (۶).

استئوپروز، بیماری خاموش نامیده می‌شود زیرا شخص نمی‌تواند سست و نازک شدن استخوان‌هایش را احساس کند، بنابراین باید از بروز آن پیشگیری کرد (۷). اگر چه از استئوپروز معمولاً به عنوان یک بیماری مخصوص سالمندان یاد می‌شود اما پیشگیری از آن در دوران کودکی آغاز می‌شود (۸). تراکم توده استخوانی در سالمندی به حداکثر توده استخوان و میزان از دست دادن توده استخوان بستگی دارد، بنابراین افزایش حداکثر توده استخوانی، یک راه بالقوه برای کاهش تأثیر از دست دادن استخوان وابسته به سن می‌باشد (۹). حداکثر توده استخوانی در سال‌های نوجوانی و جوانی به دست می‌آید (۱۰). آموزش رفتارهای پیشگیری‌کننده از استئوپروز به نوجوانان می‌تواند از بروز این بیماری در سالمندی بکاهد. از طرف دیگر

مشارکت مادر در امر آموزش به نوجوانان می‌تواند مفید واقع شود (۱۱). نتایج حاصل از پژوهش Winzenberg و همکاران نشان داده که آموزش‌های ارایه شده به مادران در زمینه رفتارهای پیشگیری‌کننده از استئوپروز سطح کلسیم دریافتی فرزندان آنان را افزایش داده است (۱۲).

با توجه به این که ایجاد رفتارهای بهداشتی در سنین نوجوانی، نقش اصلی در پیشگیری از استئوپروز در سنین سالمندی ایفا می‌کند، همچنین از آن جا که زنان به علت تراکم کمتر استخوان‌هایشان و نیز توقف هورمون استروژن پس از یائسگی که موجب کاهش توده استخوانی می‌شود، بسیار بیشتر از مردان به پوکی‌استخوان مبتلا می‌شوند و با عنایت به این که دختران امروز مادران فردا هستند و حفظ سلامت و بهداشت آن‌ها بر سلامت نسل آینده مؤثر است، این مطالعه با هدف تعیین میزان تأثیر آموزش هم‌زمان مادران و دختران بر رفتارهای پیشگیری‌کننده از استئوپروز در میان دختران دبیرستانی منطقه ۱۷ شهرداری تهران انجام گرفته است.

### روش بررسی

این مطالعه از نوع نیمه تجربی و مقایسه‌ای است. در این پژوهش نمونه مورد مطالعه از میان دانش‌آموزان دختر دبیرستانی که دارای معیارهای ورود به مطالعه بودند به روش نمونه‌گیری دو مرحله‌ای تصادفی انتخاب شد. معیارهای ورود به مطالعه عبارت بود از: عدم ابتلا به هر نوع بیماری جسمی و روانی شناخته شده، عدم سابقه بیماری که منجر به

مواد غذایی کلسیم‌دار، مواد غذایی کمک‌کننده به جذب کلسیم، مواد غذایی دفع‌کننده کلسیم و مواد غذایی که مصرف کم یا زیاد آن‌ها مناسب نیست، تقسیم گردید. همچنین معیار ۴۰۰ دقیقه فعالیت بدنی در هفته از مجموع ورزش و پیاده‌روی، بر این اساس که دانشکده طب ورزش آمریکا، ۶۰-۲۰ دقیقه ورزش مداوم یا منقطع هواری را ۵-۳ بار در هفته و ۳۰-۲۰ دقیقه ورزش تحمل وزن را ۳-۲ بار در هفته و ۳۰-۲۰ دقیقه ورزش انعطافی را برای ۵-۳ بار در هفته توصیه می‌کند، مدنظر قرار گرفت. پس از تکمیل پرسشنامه‌ها توسط دانش‌آموزان، هر دو گروه (گروه اول همراه با مادرانشان و گروه دوم بدون حضور مادرانشان) به روش سخنرانی و پرسش و پاسخ در طی دو جلسه ۴۵ دقیقه‌ای و به فاصله یک هفته آموزش داده شدند. آموزش در زمینه رفتار تغذیه‌ای پیشگیری‌کننده، فعالیت بدنی پیشگیری‌کننده و کشیدن سیگار بود. در پایان به همه دانش‌آموزان یک پمفلت آموزشی در مورد استئوپروز ارائه شد. سه ماه بعد مرحله دوم جمع‌آوری اطلاعات انجام گرفت.

برای تعیین میزان رفتار پیشگیری‌کننده در زمینه تغذیه، حداکثر امتیاز ۲۲۷ در نظر گرفته شد که بر مبنای ۱۰۰ درصد امتیاز کسب شده به سه طبقه نامطلوب (زیر ۵۰٪)، نسبتاً مطلوب (۵۰٪-۸۴٪) و مطلوب (۸۴٪-۱۰۰٪) طبقه‌بندی گردید. برای تعیین میزان رفتار پیشگیری‌کننده در زمینه فعالیت بدنی، زمان ورزش به دقیقه در هفته محاسبه و با استفاده از نتایج تحقیق راهنورد و همکاران (۱۳) به دو طبقه نامطلوب (زیر ۴۰۰ دقیقه و بالای ۱۰۰۰ دقیقه) و مطلوب (۴۰۰-۱۰۰۰) طبقه‌بندی گردید.

محدودیت حرکتی یا غذایی گردد، عدم مصرف داروهای که منجر به محدودیت حرکتی شود. برای انتخاب نمونه‌ها ابتدا ۴ دبیرستان از دبیرستان‌های دخترانه دولتی منطقه ۱۷ شهرداری تهران به صورت تصادفی انتخاب شد. سپس از ۲ دبیرستان ۳۵۰ دانش‌آموز از سه مقطع آموزشی به صورت تصادفی انتخاب و از این تعداد دانش‌آموزانی که با مادر خود زندگی نمی‌کردند و یا مادرشان در برنامه آموزشی شرکت نکرده بود از مطالعه خارج شدند. ۲۰۰ نفر آن‌ها که مادرانشان در هر دو برنامه آموزشی شرکت کرده بودند به عنوان گروه دانش‌آموزان همراه مادر در مطالعه باقی ماندند. همچنین ۲۰۰ دانش‌آموز از دو دبیرستان دیگر از سه مقطع آموزشی به صورت تصادفی به عنوان گروه دانش‌آموزان تنها انتخاب شدند. سپس نمونه‌ها یک پرسشنامه خود ایفا را (پس از انجام مطالعه مقدماتی که با مشارکت ۳۰ نفر و حذف سؤالات نامرتب و تعیین تکرارپذیری مورد استفاده قرار گرفت) تکمیل نمودند. این پرسشنامه طراحی شده مشتمل بر ۱۶ سؤال در خصوص مشخصات فردی و ۲۸ سؤال مرتبط با رفتارهای پیشگیری‌کننده از استئوپروز بود. مشخصات فردی شامل سؤالاتی در مورد سن، پایه تحصیلی، بعد خانوار، رتبه فرزندی، آخرین مدرک تحصیلی پدر و مادر، شغل پدر و مادر بود و رفتارهای پیشگیری‌کننده از استئوپروز شامل ۱۴ سؤال در زمینه تغذیه، ۱۰ سؤال در زمینه فعالیت بدنی و ۴ سؤال در زمینه کشیدن سیگار بود. در این پژوهش مواد غذایی مرتبط با پیشگیری از استئوپروز به چهار دسته

علت طبقه‌بندی فعالیت بدنی بیش از ۱۰۰۰ دقیقه در گروه نامطلوب آن است که این میزان فعالیت بدنی می‌تواند تخمک‌گذاری را دچار اختلال کند و متعاقباً میزان استروژن را در بدن کاهش دهد.

در زمینه سیگار کشیدن بر حسب استعمال یا عدم استعمال سیگار، رفتارها به دو طبقه نامطلوب و مطلوب طبقه‌بندی شد.

اطلاعات به دست آمده با استفاده از نرم‌افزار SPSS و روش‌های آماری توصیفی و استنباطی (آزمون تی و مجذور کای) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

## یافته‌ها

یافته‌ها نشان داد که بیشترین درصد گروه شاگردان همراه مادر (۳۶/۵٪)، ۱۶ و ۱۷ ساله و گروه شاگردان تنها (۲۸/۵٪)، ۱۷ ساله هستند. اکثر مادران دانش‌آموزان مورد بررسی (در گروه دانش‌آموزان همراه مادر ۹۸/۵٪ و گروه دانش‌آموزان تنها ۹۳/۵٪) خانه‌دار بوده و میزان تحصیلات مادران گروه همراه مادر در ۵۰/۵٪ و مادران گروه تنها در ۳۷٪ موارد ابتدایی بوده است. آزمون آماری مجذور کای ارتباط معناداری بین تحصیلات مادر و گروه آموزشی نشان داد ( $p=0/006$ ). بعد خانوار اکثریت دانش‌آموزان هر دو گروه (۶۴٪) سه تا پنج نفر بود. علی‌رغم ناهمگن بودن دو گروه مطالعه از نظر تحصیلات مادر، آزمون آماری مجذور کای، ارتباط معناداری بین رفتارهای تغذیه و فعالیت بدنی قبل و نیز بعد از آموزش با تحصیلات مادر در دو گروه نشان نداد.

ضمناً پس از مقایسه میانگین امتیازات کسب شده در زمینه‌های تغذیه، فعالیت بدنی و عادات (استعمال سیگار) قبل و بعد از آموزش در دو گروه به تفکیک سطوح مختلف تحصیلات مادر، نتیجه آزمون تی نشان داد که در هیچ گروه از مادران اختلاف امتیازات کسب شده قبل و بعد از آموزش در دو گروه معنادار نشده است.

همچنین یافته‌ها نشان داد که میانگین امتیاز رفتار پیشگیری‌کننده تغذیه‌ای بعد از آموزش، در گروه دانش‌آموزان همراه مادر ۱۲۳/۰۸ با انحراف معیار ۲۰/۹۶ و در گروه دانش‌آموزان تنها ۱۱۷/۳۶ با انحراف معیار ۱۷/۷۰ است. آزمون آماری تی نشان داد که بین دو گروه از نظر رفتارهای پیشگیری‌کننده تغذیه‌ای بعد از آموزش، اختلاف معنادار آماری وجود دارد ( $p=0/003$ ) (جدول شماره ۱). میانگین نمره رفتار پیشگیری‌کننده فعالیت بدنی بعد از آموزش در گروه دانش‌آموزان همراه مادر ۴۳۹/۴۷ با انحراف معیار ۲۲۷/۵۵ و در گروه دانش‌آموزان تنها ۴۵۷/۷۰ با انحراف معیار ۲۳۸/۱۹ بوده است. آزمون آماری تی نشان داد که بین دو گروه از نظر رفتار پیشگیری‌کننده فعالیت بدنی بعد از آموزش، اختلاف معنادار آماری وجود ندارد ( $p=0/485$ ) (جدول شماره ۲). همچنین آزمون آماری تی، اختلاف معناداری را بین دو گروه از نظر کشیدن سیگار بعد از آموزش نشان نداد ( $p=1$ ) (جدول شماره ۳). همچنین یافته‌ها نشان داد که بین میانگین امتیاز رفتارهای پیشگیری‌کننده از استئوپروز در زمینه‌های تغذیه، فعالیت بدنی و سیگار در هر دو گروه دانش‌آموزان همراه مادر

دو گروه قبل از آموزش، معنادار نیست. همچنین ارتباط میان سن، پایه تحصیلی و رشته تحصیلی دانش‌آموزان مورد پژوهش با میزان رفتارهای پیشگیری‌کننده، در هر دو گروه قبل از آموزش، معنادار نبوده است.

و دانش‌آموزان تنها، قبل و بعد از آموزش اختلاف معنادار آماری وجود دارد ( $p < 0/001$ ). علاوه بر این یافته‌ها نشان داد ارتباط میان تحصیلات و شغل مادر دانش‌آموزان مورد بررسی با میزان رفتارهای پیشگیری‌کننده در هر

**جدول ۱-** توزیع فراوانی رفتار تغذیه‌ای دانش‌آموزان دختر دبیرستان‌های دولتی منطقه ۱۷ شهرداری تهران در دو گروه آموزشی همراه مادر و تنها، قبل و بعد از آموزش در سال ۱۳۸۶

زمان گروه فراوانی رفتار تغذیه‌ای		قبل از آموزش				بعد از آموزش			
		تنها		همراه مادر		تنها		همراه مادر	
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
نامطلوب (۰-۱۱۳)		۱۰۴	۵۲	۱۰۶	۵۲	۷۸	۳۹	۸۸	۴۴
نسبتاً مطلوب (۱۱۴-۱۹۱)		۸۹	۴۴/۵	۸۸	۴۴	۱۱۳	۵۶/۵	۱۰۸	۵۴
مطلوب (۱۹۲-۲۲۷)		۷	۳/۵	۶	۳	۹	۴/۵	۴	۲
جمع		۲۰۰	۱۰۰	۲۰۰	۱۰۰	۲۰۰	۱۰۰	۲۰۰	۱۰۰
میانگین		۱۱۲/۸۷		۱۱۳/۵۱		۱۲۳/۰۸		۱۱۷/۳۶	
انحراف معیار		۱۹/۵۱		۲۰/۴۱		۲۰/۹۶		۱۷/۷۰	
نتیجه آزمون		$p=0/751$				$p=0/003$			

**جدول ۲-** توزیع فراوانی فعالیت بدنی دانش‌آموزان دختر دبیرستان‌های دولتی منطقه ۱۷ شهرداری تهران در دو گروه آموزشی همراه مادر و تنها، قبل و بعد از آموزش در سال ۱۳۸۶

زمان گروه فراوانی فعالیت بدنی		قبل از آموزش				بعد از آموزش			
		تنها		همراه مادر		تنها		همراه مادر	
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
نامطلوب (۰-۳۹۹) و (۱۰۰۰ بیابالا)		۱۳۰	۶۵	۱۲۹	۶۴/۵	۱۱۰	۵۵	۱۰۲	۵۱
مطلوب (۴۰۰-۱۰۰۰)		۷۰	۳۵	۷۱	۳۵/۵	۹۰	۴۵	۹۸	۴۹
جمع		۲۰۰	۱۰۰	۲۰۰	۱۰۰	۲۰۰	۱۰۰	۲۰۰	۱۰۰
میانگین		۳۷۳/۱۰		۳۹۲/۸۹		۴۳۹/۴۷		۴۵۷/۷۰	
انحراف معیار		۱۹۷/۱۳		۲۰۷/۵۷		۲۲۷/۵۵		۲۳۸/۱۹	
نتیجه آزمون		$p=0/329$				$p=0/485$			

**جدول ۳-** توزیع فراوانی استعمال سیگار در بین دانش‌آموزان دختر دبیرستان‌های دولتی منطقه ۱۷ شهرداری تهران در دو گروه آموزشی همراه با مادر و تنها، قبل و بعد از آموزش در سال ۱۳۸۶

زمان		قبل از آموزش				بعد از آموزش			
		تنها		همراه مادر		تنها		همراه مادر	
سیگار	فراوانی	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
استعمال		۱۱	۵/۵	۷	۳/۵	۴	۲	۴	۲
عدم استعمال		۱۸۹	۹۴/۵	۱۹۳	۹۶/۵	۱۹۶	۹۸	۱۹۶	۹۸
جمع		۲۰۰	۱۰۰	۲۰۰	۱۰۰	۲۰۰	۱۰۰	۲۰۰	۱۰۰
میانگین		۳/۷۸		۳/۸۶		۱/۹۸		۱/۹۸	
انحراف معیار		۰/۹۱		۰/۷۳		۰/۱۴		۰/۱۴	
نتیجه آزمون									$p=۱$

### بحث و نتیجه‌گیری

در پژوهش حاضر نتایج نشان داد که اکثر دانش‌آموزان دختر در هر دو گروه آموزشی همراه مادر و تنها، قبل از آموزش رفتارهای تغذیه‌ای و فعالیت بدنی نامطلوب داشته‌اند و در زمینه سیگار بیشترین درصد واحدهای مورد پژوهش سیگار استعمال نمی‌کردند. مطالعه‌ای که توسط راهنورد و همکاران انجام شد نشان داد که اکثر واحدهای مورد پژوهش دارای رفتار تغذیه‌ای (۵۱/۸٪) و فعالیت بدنی (۵۷/۷٪) نامطلوب بوده‌اند و در زمینه سیگار اکثریت آنان (۷۴/۹٪) سیگار استعمال نمی‌کردند (۱۳). همچنین نتایج بیانگر آن است که بعد از آموزش رفتار پیشگیری‌کننده در زمینه تغذیه، در هر دو گروه به طور معناداری افزایش یافته است، اما در گروه آموزشی همراه مادر این افزایش به طور قابل ملاحظه‌ای بیشتر از گروه تنها می‌باشد. نتایج مطالعه Winzenberg و همکاران نیز نشان داد که آموزش مادران در زمینه تغذیه منجر به افزایش دریافت کلسیم و ویتامین D فرزندان آنان به میزان ۴۷٪ شده است (۱۲). بر اساس نتایج پژوهش حاضر فعالیت بدنی رفتار پیشگیری‌کننده، بعد از آموزش در هر دو گروه آموزشی افزایش قابل ملاحظه‌ای یافته است

ولی اختلاف معناداری در میزان افزایش این رفتار بعد از آموزش بین دو گروه مورد مطالعه مشاهده نشد که شاید به این دلیل باشد که رفتار پیشگیری‌کننده در زمینه فعالیت بدنی نسبت به رفتار پیشگیری‌کننده تغذیه‌ای پیچیده‌تر است و برای تغییر نیازمند مداخلات آموزشی و برنامه‌ریزی‌های گسترده‌تری می‌باشد. نتایج مطالعه Winzenberg و همکاران نشان داد که اختلاف معناداری بین میزان فعالیت بدنی بچه‌ها قبل و بعد از آموزش به مادران آن‌ها به وجود نیامده است ( $p=۰/۷۹۰$ ). ضمناً در مطالعه حاضر نتایج مبین این است که رفتار پیشگیری‌کننده از استئوپروز در زمینه سیگار بعد از آموزش، در هر دو گروه بهبود یافته است و اختلاف معناداری در میزان افزایش این رفتار بعد از آموزش بین دو گروه مورد مطالعه مشاهده نشد. در مطالعه‌ای که جهت بررسی کارایی یک برنامه آموزشی برای مادران در پیشگیری از مصرف الکل و تمباکو در بین نوجوانان آنان در ایالات متحده توسط Bauman و همکاران انجام گرفت، در پیگیری یک سال بعد نوجوانانی که مداخله آموزشی برای مادران آنان صورت گرفته بود ۱۶/۴٪ کمتر از گروه کنترل مصرف سیگار را شروع کرده بودند

است و شاید برای ترغیب دختران به انجام این رفتار نیاز به مداخلات جدی‌تر ضرورت داشته باشد.

در نهایت، با توجه به نقش مهم مشارکت مادران در پژوهش حاضر، پیشنهاد می‌شود برنامه‌های آموزشی مدون جهت آموزش مادران در سطح مدارس در زمینه‌های مختلف برگزار گردد. همچنین در رسانه‌های جمعی به اهمیت فعالیت‌های بدنی در پیشگیری از استئوپروز بیشتر پرداخته شود علاوه بر این با اختصاص فضا و امکانات مناسب ورزشی در مدارس، اقدامی مثبت در جهت افزایش تحرک و فعالیت فیزیکی در دانش‌آموزان دختر و در نهایت جامعه زنان برداشته شود.

### تشکر و قدردانی

این مقاله نتیجه طرح تحقیقاتی مصوب دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران به شماره قرارداد ۲۵۰/۵۱۰۷ مورخ ۸۵/۵/۲۲ می‌باشد، بدین‌وسیله از مسؤولان و اساتید دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران، آموزش و پرورش، مسؤولان دبیران دبیرستان‌های منطقه ۱۷ شهرداری تهران و کلیه همکاران و دانش‌آموزان و مادران عزیزی که در این پژوهش ما را یاری رساندند، قدردانی و تشکر به عمل می‌آید.

که ممکن است علت اختلاف آن با نتیجه پژوهش حاضر این باشد که در فرهنگ ما استعمال سیگار مخصوصاً در نوجوانان دختر کار ناشایستی است و آنان معمولاً در حضور مادران خود سیگار نمی‌کشند (۱۴).

در پژوهش حاضر بین رفتارهای پیشگیری‌کننده از استئوپروز در ابعاد تغذیه، فعالیت بدنی و استعمال سیگار قبل از آموزش با سن، رشته تحصیلی، پایه تحصیلی و تحصیلات مادر دانش‌آموزان مورد پژوهش ارتباط آماری معناداری مشاهده نشد. راهنورد و همکاران در تحقیق خود با عنوان بررسی سبک زندگی دختران دبیرستانی منطقه ۱۷ شهرداری تهران در ارتباط با رفتارهای پیشگیری‌کننده از استئوپروز نشان دادند بین سن، رشته تحصیلی، پایه تحصیلی و تحصیلات مادر آنان و رفتارهای پیشگیری‌کننده از استئوپروز ارتباطی آماری معناداری وجود ندارد (۱۳) که با نتایج پژوهش حاضر مطابقت می‌کند.

به طور کلی نتایج این پژوهش بیانگر مؤثرتر بودن آموزش هم‌زمان مادران و دختران در بهبود رفتارهای بهداشتی نوجوانان به ویژه در زمینه رفتارهای تغذیه‌ای پیشگیری‌کننده از استئوپروز بوده است. از طرف دیگر به نظر می‌رسد رفتار فعالیت بدنی نسبت به تغذیه برای تغییر مشکل‌تر و پیچیده‌تر

### منابع

- 1 - Mirzaaghaee F, Moifar Z, Eftekhari S, Karimi Khezri M, Mazidi M, Aliramezani M, Sedaghat M. [The amount of knowledge in Iranian female adolescents student about osteoporosis and its risk factors]. "Hayat" Journal of Faculty of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences. 2006; 12(3): 43-50. (Persian)
- 2 - Larijani B, Soltani A, Pajouhi M, Bastanhagh M, Mirfezi SZ, Dashti R, Hosseinnajat A. [Bone Mineral density variation in 20-69 yr. population of Tehran/Iran]. Iranian South Medical Journal. 2002; 1(5): 41-49. (Persian)
- 3 - Berarducci A. Senior nursing students' knowledge of osteoporosis. Orthop Nurs. 2004 Mar-Apr;

- 23(2): 121-7.
- 4 - Packard PT, Heaney RP. Medical nutrition therapy for patients with osteoporosis. *J Am Diet Assoc.* 1997 Apr; 97(4): 414-7.
- 5 - Sedlak CA, Doheny MO, Jones SL. Osteoporosis education programs: changing knowledge and behaviors. *Public Health Nurs.* 2000 Sep-Oct; 17(5): 398-402.
- 6 - Rozenberg S, Vandromme J, Kroll M, Twagirayezu P, Vyankandondera J, Claus K. The brittle bone: how to save women from osteoporosis. *Int J Fertil Womens Med.* 1997 Mar-Apr; 42(2): 101-6.
- 7 - National osteoporosis society. Osteoporosis: prevention and advice. 2003; Available from: [www.Nos.org.uk](http://www.Nos.org.uk).
- 8 - Lypaczewski G, Lappe J, Stubby J. 'Mom & me' and healthy bones. An innovative approach to teaching bone health. *Orthop Nurs.* 2002 Mar-Apr; 21(2): 35-42.
- 9 - Cooley H, Jones G. A population-based study of fracture incidence in southern Tasmania: lifetime fracture risk and evidence for geographic variations within the same country. *Osteoporos Int.* 2001; 12(2): 124-30.
- 10 - Shepherd AJ. An overview of osteoporosis. *Altern Ther Health Med.* 2004 Mar-Apr; 10(2): 26-33.
- 11 - The center for management of disease, ministry of health and medical education. [Nutrition and Osteoporosis]. Tehran: Iran osteoporosis society. (Persian)
- 12 - Winzenberg TM, Oldenburg B, Freundin S, De Wit L, Jones G. A mother-based intervention trial for osteoporosis prevention in children. *Prev Med.* 2006 Jan; 42(1): 21-6.
- 13 - Rahnavard Z, Zolfaghari M, Kazemnejad A, Zarei L. [The relation between female teenagers' life style and osteoporosis prevention]. "Hayat" *Journal of Faculty of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences.* 2006; 2(12): 53-61. (Persian)
- 14 - Bauman KE, Foshee VA, Ennett ST, Pemberton M, Hicks KA, King TS, Koch GG. The influence of a family program on adolescent tobacco and alcohol use. *Am J Public Health.* 2001 Apr; 91(4): 604-10.



# Effect of Simultaneous Educational Program for Mothers and Daughters on Osteoporosis Preventive Behaviors among girls

Rahimikian\* F (MSc.) - Moshrefi\* M (MSc.) - Yavari\*\* P (Ph.D) - Mehran\*\*\* A (MSc.) - Mirzaei Rozbahani\*\*\*\* M (MSc.) - Amelvalizadeh\* M (MSc.)

## Abstract

Received: Oct. 2007  
Accepted: Sep. 2008

**Background & Objective:** Osteoporosis is a metabolic disease which results from gradual destruction of bone mass. Prevention of osteoporosis should be started from childhood by getting adequate calcium and doing weight-bearing exercises. Participating of mothers in health education interventions is likely to promote longer-lasting health behaviors in their daughters. The aim of this study was to investigate the effect of simultaneous education of mothers and daughters on osteoporosis preventive behavior among high school female students.

**Methods & Materials:** In this interventional study, 400 female students were **randomly** selected via a two-phased sampling method. At first stage, four schools were selected randomly. At the second stage, 400 students were divided randomly into two groups. Their osteoporosis preventive behaviors were measured using a two-sectioned questionnaire: demographic section, and osteoporosis preventive behaviors assessment section. The first group participated in the educational programs with their mothers and the other group participated without their mothers. The educational program had two sessions, each one lasted 45 minutes. The second stage of the study was performed three months later. Data analysis was carried out using *t*-test and chi squared test.

**Results:** Results showed that in both groups, osteoporosis preventive behaviors scores increased significantly after intervention. It was higher in case group ( $P<0.001$ ). Eating behavior was significantly different in two groups ( $P=0.003$ ).

**Conclusion:** Results showed that simultaneous educational program for mothers and daughters promotes eating behavior in the girls.

**Key words:** Osteoporosis, Preventive Behaviors, Adolescent, Mothers, Educational

Corresponding author:  
Rahimikian F  
e-mail:  
rahimikian@tums.ac.ir

\* Instructor, Dept. of Midwifery, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

\*\*Assistant professor, Dept. of Public Health Nursing, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

\*\*\* Instructor, Biostatistician, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

\*\*\*\* MSC. In Midwifery, Chamran Hospital, Lorestan University of Medical Sciences, Lorestan, Iran.