

## میزان آگاهی دانش آموزان دختر دبیرستانی از بیماری پوکی استخوان و عوامل مؤثر بر آن

دکتر فرزانه میرزا آقایی\* دکتر زینب معین فر\* دکتر سحر افتخاری\* دکتر مرضیه کریمی خضری\* دکتر مونا مزیدی\*  
دکتر مریم علیرمضانی\* دکتر مجتبی صداقت\*\*

### چکیده

**زمینه و هدف:** استئوپروز بیماری است که در آن توده استخوانی بدن به تدریج از بین می‌رود و شایع‌ترین و جدی‌ترین عارضه آن شکستگی هیپ می‌باشد. از آنجا که گروه دختران نوجوان جمعیت پرخطر را تشکیل می‌دهند، هدف ما از این مطالعه بررسی میزان آگاهی دانش‌آموزان دختر دبیرستانی از بیماری پوکی استخوان و عوامل مؤثر بر آن بود.

**روش بررسی:** در این مطالعه مقطعی که بر اساس یک پرسشنامه طراحی شده ۳۱ سؤالی انجام شد، ۱۰۰۰ دختر نوجوان دبیرستانی که در ۶ دبیرستان دولتی شهر تهران مشغول به تحصیل بودند به روش نمونه‌گیری تصادفی انتخاب شدند. پس از تکمیل پرسشنامه‌ها داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS و بر اساس آزمون کای اسکوئر و تی تست مورد تحلیل آماری قرار گرفت.

**یافته‌ها:** بر اساس ۲۲ پرسش بررسی‌کننده آگاهی، میزان آگاهی ۸/۴۰٪ دانش‌آموزان در سطح مطلوب بود. از میان ۱۰ عامل مفروض مورد بررسی، تنها بین شغل پدر و آگاهی دانش‌آموزان ارتباط آماری معنادار ( $p=0/049$ ) مشاهده شد، به طوری که میزان آگاهی در بین دانش‌آموزانی که پدرشان شغل غیر وابسته به پزشکی داشتند، بیشتر از دانش‌آموزانی بود که پدرشان شغل‌های وابسته به پزشکی داشتند.

**نتیجه‌گیری:** به طور کلی میزان آگاهی در دختران دانش‌آموز مورد مطالعه در مورد عوامل مؤثر بر این بیماری از قبیل تأثیر جنس، نژاد، سیگار، آفتاب، ورزش، یائسگی و همچنین عوارض آن و ... بسیار کم و محدود بود.

نویسنده مسئول: دکتر  
فرزانه میرزا آقایی؛  
دانشکده پزشکی  
دانشگاه علوم پزشکی  
تهران

e-mail:  
farzanem@yahoo.com

واژه‌های کلیدی: پوکی استخوان، آگاهی، دختران نوجوان

- دریافت مقاله: تیر ماه ۱۳۸۵ - پذیرش مقاله: مرداد ماه ۱۳۸۵

### مقدمه

استئوپروز یا بیماری خاموش، بیماری است که در آن توده استخوانی بدن و استحکام آن به تدریج از بین می‌رود.

طبق تعریف سازمان بهداشت جهانی، استئوپروز، کاهش تراکم استخوان بیش از ۲/۵ انحراف معیار از متوسط تراکم استخوان افراد جوان و طبیعی است. استئوپروز بیماری شایعی است و حدود ۱۰٪ از زنان و مردان آمریکایی

به این بیماری مبتلا هستند (۱). این بیماری در ایران نیز شایع بوده و به نظر می‌رسد که حدود ۹/۴٪ مردان و ۳۲/۴٪ زنان جمعیت سنی ۶۹-۲۰ ساله ساکن تهران مبتلا به استئوپروز ستون فقرات می‌باشند (۲).

بیشترین افزایش در توده استخوانی بین سنین ۱۴-۱۱ سالگی در خانم‌ها و ۱۷-۱۳ سالگی در آقایان روی می‌دهد. میزان حداکثر تراکم معدنی استخوان در دوران نوجوانی مهم‌ترین عامل در پیشگیری اولیه است (۳).

\* پزشک عمومی

\*\* استادیار گروه اپیدمیولوژی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران

عوامل خطرزا که در بروز و گسترش این بیماری مؤثرند شامل دو دسته عوامل قابل تغییر (تغییر در هورمون‌های جنسی، بی‌اشتهایی، کمبود کلسیم و ویتامین D دریافتی، استفاده از برخی داروها مثل گلوکوکورتیکوئیدها و داروهای ضد تشنج، سیگار، الکل و بی‌حرکتی) و عوامل غیر قابل تغییر (جنس، سن، اندازه توده بدنی، سابقه فامیلی) می‌باشد.

اگر چه از هر چهار زن بالای ۵۰ سال، یک نفر از شکستگی استخوانی ناشی از این بیماری رنج می‌برد اما واقعیت این است که ۸۰٪ از افراد درگیر این بیماری، زنان می‌باشند (۴).

دریافت کلسیم کافی به خصوص برای نوجوانان جهت افزایش حداکثر تکامل توده استخوانی ضروری است. توده استخوانی در دوران کودکی آغاز به افزایش تراکم و در دوران بلوغ به حداکثر تراکم معدنی می‌رسد (۵). میزان نیاز روزانه به کلسیم در دوران نوجوانی ۱۳۰۰ میلی‌گرم در روز است. نوجوانان و مخصوصاً دختران نوجوان به میزان کافی کلسیم در هر روز مصرف نمی‌کنند (۶).

بی‌حرکتی و عدم انجام فعالیت‌های ورزشی دومین عامل خطر قابل کنترل در این بیماری می‌باشد.

بر اساس اعلام CDC (مرکز کنترل و پیشگیری از بیماری‌ها) در سال ۱۹۹۶، جلسات ورزشی متوسط تا شدید به مدت ۲۰ دقیقه، ۳ بار در هفته توصیه می‌شود (۷).

استئوپروز مشکل شایع نظام‌های بهداشتی بوده و به عبارتی یک اپیدمی پنهان

است و تنها با تشخیص زودرس می‌توان از عوارض آن جلوگیری کرد، به بیان دیگر درمان همان پیشگیری اولیه می‌باشد. از آنجا که گروه دختران نوجوان جمعیت پرخطر را تشکیل می‌دهند، دانش‌آموزان دختر دبیرستانی به عنوان گروه هدف در این مطالعه انتخاب شدند.

### روش بررسی

در این مطالعه مقطعی یک پرسشنامه خود ایفا، پس از انجام مطالعه مقدماتی با مشارکت ۳۰ نفر و حذف سؤالات نامرتبط و تعیین تکرارپذیری مورد استفاده قرار گرفت.

این پرسشنامه طراحی شده شامل ۳۱ سؤال (۹ سؤال در خصوص مشخصات فردی و ۲۲ سؤال مرتبط با آگاهی) بود. مشخصات فردی شامل سؤالاتی در مورد سن، پایه تحصیلی، تعداد افراد خانواده، رتبه فرزند، درآمد ماهیانه خانواده، آخرین مدرک تحصیلی پدر و مادر، شغل پدر و مادر و سؤالات مرتبط با آگاهی سؤالاتی در مورد عوامل خطرزای این بیماری و عوامل مؤثر برای پیشگیری از آن بود.

۱۰۰۰ دختر نوجوان دبیرستانی که در ۶ دبیرستان دولتی در منطقه ۱۷ شهر تهران مشغول به تحصیل بودند (از کلاس ۱ تا ۳ دبیرستان) به صورت تصادفی انتخاب شدند. پس از تکمیل پرسشنامه‌ها، اطلاعات به دست آمده با استفاده از نرم‌افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. برای تعیین میزان آگاهی، پس از جمع امتیازات کسب شده هر پرسشنامه ۲۵٪ بالایی نمرات به عنوان آگاهی مطلوب، ۵۰٪ وسط به عنوان آگاهی متوسط و بقیه به عنوان

در خانواده در جمعیت مورد مطالعه بین ۱ تا ۱۰ متغیر بود.

بر اساس مطالعه انجام شده از نظر سطح تحصیلات والدین، آخرین مدرک تحصیلی پدر در ۲/۳٪ افراد لیسانس و بالاتر، ۲۰/۶٪ دیپلم و فوق دیپلم و ۵۵/۴٪ زیردیپلم بود و نهایتاً ۲۱/۷٪ بی‌سواد یا در حد خواندن و نوشتن بودند.

طبق آمار به دست آمده از نظر شغل والدین، در ۸/۹٪ افراد مورد مطالعه پدر بیکار و در ۹۲/۷٪ مادر خانه‌دار بود. در ۲/۷٪ شغل پدر و در ۱٪ موارد شغل مادر وابسته به پزشکی بود. پدر ۸۸/۳٪ دانش‌آموزان و مادر ۶/۳٪ آن‌ها در مشاغل غیروابسته به پزشکی مشغول به کار بودند.

عامل دیگری که در این مطالعه مورد بررسی قرار گرفت درآمد ماهیانه خانواده بود که طبق بررسی انجام شده ۵۰/۶٪ از خانواده‌ها درآمد کمتر از ۲۰۰ هزار تومان، ۳۹/۲٪ درآمد ۲۰۰ الی ۵۰۰ هزار تومان و ۱۰/۲٪ درآمد بیشتر از ۵۰۰ هزار تومان داشتند.

برای تعیین میزان آگاهی، امتیازات کسب شده از هر سؤال با یکدیگر جمع شد. سؤالات و درصد افرادی که به هر سؤال پاسخ صحیح داده بودند در جدول شماره ۱ آورده شده است. به طور کلی ۴۰/۸٪ دانش‌آموزان آگاهی مطلوب و ۲۴/۴٪ آگاهی ضعیف و بقیه آگاهی متوسط داشتند. بیشتر دانش‌آموزانی که آگاهی ضعیف داشتند در پایه سوم (۳۷/۹٪) و بیشتر دانش‌آموزانی که آگاهی مطلوب داشتند در پایه اول (۴۳/۳٪) مشغول به تحصیل بودند. با توجه به بررسی انجام شده، از بین دانش‌آموزانی که

آگاهی ضعیف تلقی شد. سپس از میانگین و درصد و حدود اطمینان ۹۵٪ آن برای توصیف داده‌های کمی و کیفی و از آزمون کای‌اسکوئر برای تست فرضیه موردنظر، استفاده شد. همچنین کسب اجازه از متولیان آموزش و پرورش و مدارس صورت گرفت، اهداف مطالعه قبلاً برای شرکت‌کنندگان توضیح داده شد و افرادی که تمایل به شرکت نداشتند از مطالعه خارج شدند.

## یافته‌ها

در مطالعه انجام شده ۱۰۰۰ نفر دانش‌آموز دبیرستانی منطقه ۱۷ تهران در مقاطع تحصیلی اول و دوم و سوم مورد بررسی قرار گرفتند. تمامی شرکت‌کنندگان دختر بودند. از این تعداد ۰/۴٪، ۱۳ ساله، ۹/۵٪، ۱۴ ساله، ۲۶٪، ۱۵ ساله، ۳۹/۷٪، ۱۶ ساله، ۲۱/۴٪، ۱۷ ساله و ۳٪، ۱۸ ساله بودند. همچنین ۳۴/۲٪ آنان در مقطع اول دبیرستان، ۲۸/۸٪ در مقطع دوم، ۳۷٪ در مقطع سوم دبیرستان مشغول به تحصیل بودند.

به طور کلی میانگین بُعد خانوار ۴/۷ نفر بود. خانواده ۵ نفره با ۲۹/۹٪، شایع‌ترین بُعد خانوار بود و در این میان ۴ دانش‌آموز از ۱۰۰۰ دانش‌آموز خانواده ۱۲ نفره داشتند. حداقل بُعد خانوار ۲ و حداکثر ۱۲ بود.

طبق بررسی انجام شده، ۲۱/۶٪ از دانش‌آموزان از نظر رتبه فرزند در خانواده، اولین فرزند بودند که بیشترین فراوانی را داشت و بعد از آن به ترتیب رتبه ۲، ۳، ۴ و ۵ بیشترین شیوع را داشتند و در کل رتبه فرزند

پدرانشان بیکار بودند و یا شغل غیروابسته به پزشکی داشتند ۵۰/۵٪ آگاهی مطلوب داشتند و در افرادی که پدرانشان در مشاغل وابسته به پزشکی مشغول به کار بودند ۲۷/۳٪ آگاهی مطلوب داشتند (جدول شماره ۲). ارتباط میان شغل پدر و آگاهی دانش‌آموزان از نظر آماری معنادار بود ( $p=0/049$ ) به طوری که میزان آگاهی در دانش‌آموزانی که شغل پدرشان غیر وابسته به پزشکی بود، بیشتر از شغل‌های وابسته به پزشکی به دست آمد. در بین افرادی که مادرانشان خانه‌دار بودند، ۴۹/۱٪ آگاهی مطلوب داشتند. افرادی که مادرانشان شاغل

بودند ۵۸/۶٪ آگاهی مطلوب داشتند (جدول شماره ۲). ارتباط میان شغل مادر و میزان آگاهی دانش‌آموزان از نظر آماری معنادار نبود. ۴۲/۱٪ و ۵۵/۶٪ دانش‌آموزانی که پدران و مادرانشان سطح تحصیلات لیسانس و بالاتر داشتند، میزان آگاهی مطلوب در مورد استنوپروز داشتند (جدول شماره ۳) و ارتباط معناداری بین میزان آگاهی دانش‌آموزان و سطح تحصیلات والدین وجود نداشت. همچنین اختلاف معناداری بین میزان آگاهی از استنوپروز و درآمد ماهیانه خانواده و نیز تعداد فرزندان وجود نداشت.

**جدول ۱:** میزان پاسخ‌های صحیح دانش‌آموزان دختر دبیرستانی به هر یک از سؤالات پرسشنامه آگاهی از پوکی استخوان در سال ۱۳۸۴

سؤالات	پاسخ‌های صحیح (%)
آیا تاکنون اسم بیماری پوکی استخوان را شنیده‌اید؟	۹۷/۹
آیا تاکنون با پزشک خود در مورد بیماری پوکی استخوان صحبت کرده‌اید؟	۱۲/۷
پوکی استخوان می‌تواند باعث مرگ افراد شود.	۴۳/۲
پوکی استخوان مشکل بهداشتی بزرگی است.	۴۹/۳
افراد مسن بیشتر پوکی استخوان می‌گیرند.	۷۸/۵
پوکی استخوان در مردها بیشتر دیده می‌شود.	۹/۹
پوکی استخوان در بعضی نژادها بیشتر دیده می‌شود.	۲۴/۸
کشیدن سیگار می‌تواند باعث پوکی استخوان شود.	۶۸/۶
در معرض آفتاب بودن باعث پوکی استخوان می‌شود.	۹/۴
مصرف چای ممکن است باعث جلوگیری از پوکی استخوان شود.	۲۵/۸
مصرف قهوه ممکن است باعث جلوگیری از پوکی استخوان شود.	۱۵
پوکی استخوان می‌تواند ارثی باشد.	۴۳/۲
داشتن اندام کوچک ممکن است باعث پوکی استخوان شود.	۹/۵
اگر کسی در فامیل درجه یک شما پوکی استخوان داشته باشد احتمال این بیماری در شما بیشتر می‌شود.	۱۳/۱
غذای پر از کلسیم باعث پیشگیری از پوکی استخوان می‌شود.	۷۷/۴
نداشتن تحرک بدنی کافی ممکن است باعث پوکی استخوان شود.	۵۵/۲
کسی که پوکی استخوان دارد نباید در فعالیت‌های فیزیکی شدید شرکت کند.	۴۰/۶
یائسگی احتمال پوکی استخوان را زیاد می‌کند.	۲۸/۸
بعضی از داروها ممکن است باعث پوکی استخوان شود.	۷۲/۶
راه رفتن برای انجام خرید ممکن است باعث جلوگیری از پوکی استخوان شود.	۳۷/۲
مصرف ویتامین D برای پیشگیری از پوکی استخوان توصیه می‌شود.	۵۹/۹
مصرف هورمون‌های زنانه بعد از یائسگی باعث پیشگیری از پوکی استخوان می‌شود.	۶۱/۵

جدول ۲: ارتباط بین شغل پدر و مادر دانش‌آموزان دختر دبیرستانی و میزان آگاهی از استئوپروز در سال ۱۳۸۴

میزان آگاهی		شغل		شغل پدر				شغل مادر	
		بیکار یا غیر وابسته به پزشکی		وابسته به پزشکی		خانه‌دار		شاغل	
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
آگاهی ضعیف و متوسط		۳۷۹	۴۹/۵	۱۶	۷۲/۷	۲۸۷	۵۰/۹	۲۴	۴۱/۴
آگاهی مطلوب		۳۸۷	۵۰/۵	۶	۲۷/۳	۳۷۴	۴۹/۱	۳۴	۵۸/۶
مجموع		۷۶۶	۱۰۰	۲۲	۱۰۰	۷۶۱	۱۰۰	۵۸	۱۰۰
نتیجه آزمون		$p=۰/۰۴۹$				$p>۰/۰۵$			

جدول ۳: ارتباط بین میزان تحصیلات پدر و مادر دانش‌آموزان دختر دبیرستانی و میزان آگاهی از استئوپروز در سال ۱۳۸۴

میزان آگاهی		لیسانس و بالاتر		دیپلم و فوق دیپلم				زیر دیپلم				بیسواد		نتیجه آزمون			
		پدر		مادر		پدر		مادر		پدر		مادر		پدر	مادر		
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	پدر	مادر		
آگاهی ضعیف و متوسط		۱۱	۵۷/۹	۴	۴۴/۴	۷۷	۴۹	۴۲	۴۶۷	۲۲۲	۴۸/۲	۲۱۵	۴۸/۴	۱۰۱	۵۵/۸	۱۱۷	۵۴/۶
آگاهی مطلوب		۸	۴۲/۱	۵	۵۵/۶	۸۰	۵۱	۴۸	۵۲/۳	۲۳۹	۵۱/۸	۲۲۹	۵۱/۶	۸۰	۴۴/۲	۱۳۴	۵۴/۴
مجموع		۱۹	۱۰۰	۹	۱۰۰	۱۵۷	۱۰	۹۰	۱۰۰	۴۶۱	۱۰۰	۴۴۴	۱۰۰	۱۸۱	۱۰۰	۳۷۱	۱۰۰

## بحث

استئوپروز یک بیماری جدی و ناتوان‌کننده است. به طوری که در سال‌های اخیر یک معضل بهداشتی در جهان شناخته شده و ۱۰٪ جمعیت از این بیماری، عوارض و شکستگی‌های آن رنج می‌برند. هدف از این مطالعه بررسی میزان آگاهی دانش‌آموزان کشورمان از این بیماری جدی است. با توجه به اهمیت شیوع بیشتر این بیماری در زنان برای مطالعه دانش‌آموزان دختر انتخاب شدند. متأسفانه مانند بقیه مطالعاتی که در این زمینه انجام شده است، میزان آگاهی کلی افراد مورد مطالعه از بیماری استئوپروز بسیار کم و محدود است. به عنوان مثال در بررسی آگاهی از وجود بیماری استئوپروز در این مطالعه ۹۷/۹٪ نام استئوپروز را شنیده بودند و بقیه تا

به حال نام این بیماری را نشنیده بودند. در مطالعه‌ای مشابه در سال ۲۰۰۶ (۸) ۹۷/۷٪ افراد نام بیماری را شنیده بودند. ۷۸/۵٪ از دانش‌آموزان شرکت‌کننده در مطالعه ما عقیده داشتند که افراد مسن بیشتر پوکی استخوان می‌گیرند. در مطالعه مشابه (۱) مشخص شد ۶۱٪ افراد نمی‌دانستند که سن شروع کاهش توده استخوانی و ایجاد بیماری چه زمانی است و بیش از ۵۰٪ آن‌ها نمی‌دانستند که کاهش توده استخوانی پروسه طبیعی بالا رفتن سن نیست. در این مطالعه ۴۰/۸٪ دانش‌آموزان آگاهی مطلوب داشتند، در مطالعه‌ای که به وسیله Jean بر روی میزان آگاهی نوجوانان در مورد استئوپروز انجام شد، و نیز مطالعه‌ای در سال ۲۰۰۶ در مورد آگاهی از استئوپروز انجام شد، آگاهی کلی این افراد در مورد استئوپروز

محدود بود (۹ و ۱۰). در مطالعات قدیمی‌تر (۱۱) مشخص شد تعداد کمی از افراد (۴/۷٪) تصور می‌کردند که از نژاد آفریقایی و آمریکایی بودن خطر بیماری را زیاد می‌کند. در مطالعه ما نظر دانش‌آموزان در مورد «شیوع بیشتر استئوپروز در برخی نژادها» نیز نشان‌دهنده بی‌اطلاع بودن اغلب آن‌ها از این مورد بود (۵۱/۱٪ بی‌نظر و تنها ۲۴/۸٪ موافق).

۵۶/۵٪ دانش‌آموزان مخالف این مسأله بودند که داشتن اندام کوچک به عنوان عامل خطر برای استئوپروز محسوب می‌شود که تأییدکننده بی‌اطلاعی افراد از وجود این عامل می‌باشد، که در مطالعه مشابه نیز همین نتیجه به دست آمده است (۹).

در این مطالعه تنها ۹/۹٪ دانش‌آموزان زنان را مستعدتر برای استئوپروز می‌دانستند. در مطالعه‌ای که در سال ۲۰۰۶ در تایوان انجام شده است اکثر افراد مورد مطالعه زنان را در معرض خطر بیشتر استئوپروز می‌دانستند (۱۲).

آگاهی کلی دانش‌آموزان از تأثیر مفید مصرف کافی کلسیم و ورزش روی بیماری خوب بود (۷۰-۸۰٪). در مطالعه مشابه که به وسیله Ziccardi انجام شد میزان آگاهی از تأثیر ورزش روی بیماری در دانشجویان سال آخر و سال اول پرستاری به ترتیب ۸۹/۶٪ و ۹۵/۳٪ بود (۱۳). البته با توجه به انجام مطالعه اشاره شده در دانشجویان پرستاری، بالاتر بودن میزان آگاهی این افراد در مقایسه با دختران نوجوان دبیرستانی قابل انتظار می‌باشد. در این مطالعه تنها ۲۸/۸٪ دانش‌آموزان از تأثیر یائسگی روی بیماری اطلاع داشتند که نتیجه بهتری در مورد اطلاع افراد از تأثیر این عامل

نسبت به مطالعات مشابه است. در مطالعات مشابه افراد موافق تأثیر این عامل تنها ۷٪ بودند (۱۱). در مورد تأثیر درمان با جایگزینی هورمونی (HRT) نیز دانش‌آموزان آگاهی خوب ۶۱/۵ درصدی در مقابل ۸۰-۵۰٪ در مطالعات دیگر داشتند (۱).

به طور کلی می‌توان گفت میزان آگاهی افراد از بیماری استئوپروز و اطلاع از عوامل مؤثر بر آن بسیار کم و محدود بود. ۴۰/۸٪ دانش‌آموزان از نظر آگاهی بالای صدک ۷۵ و ۲۴/۴٪ زیر صدک ۲۵ قرار داشتند. تمام دانش‌آموزان شرکت‌کننده در این مطالعه در دبیرستان تحصیل می‌کردند که با توجه به اهمیت بیشتر این بیماری در زنان و با توجه به خاتمه تحصیلات متوسطه در شرکت‌کنندگان، نتیجه بسیار تأسف باری است. عدم آگاهی افراد را می‌توان به دلیل عدم آموزش کافی در مورد این بیماری در دبیرستان‌های کشور توجه کرد. زیرا این زنان جوان سن شروع از دست دادن تراکم استخوان، تأثیر یائسگی روی بیماری و تأثیر کلسیم و ورزش را نمی‌دانستند که می‌توانست با آموزش بیشتر از طرف مدرسه و جامعه و تمرکز بیشتر بر روی شناختن عوامل خطر بیماری، رفتارهای دانش‌آموزان تغییر دهد.

نکات دیگری که در این مطالعه مورد توجه قرار گرفت تأثیر عوامل خانوادگی از قبیل تحصیلات و شغل والدین و درآمد خانواده و نیز سن افراد روی میزان آگاهی دانش‌آموزان بود که تاکنون در مطالعه دیگری بررسی نشده است.

### نتیجه‌گیری

با توجه به این که استئوپروز یکی از شایع‌ترین بیماری‌های استخوانی در ایران تلقی شده و ضررهای جانی و مالی هنگفتی به جامعه وارد می‌کند، بنابراین توصیه می‌شود که دولت در سیاست‌های بهداشتی خود اطلاع‌رسانی مناسب در خصوص ارتقای سطح آگاهی افراد را در رأس برنامه‌های خود قرار دهد. از آنجا که گروه دختران نوجوان جمعیت پرخطر را تشکیل می‌دهند، پیشنهاد می‌شود دست‌اندرکاران آموزش و پرورش با گنجاندن مطالب آموزشی در کتب درسی یا ایجاد کلاس آموزشی، خصوصاً برای این گروه در معرض خطر، در پیشگیری از این معضل بکوشند. امیدواریم با بررسی‌های انجام شده در این مطالعه و مطالعات مشابه در مورد کشف عوامل مؤثر بر رشد آگاهی افراد به عملکرد بهتر جامعه در ارتباط با شناسایی این بیماری، عوامل خطر، عوارض آن و راه‌های پیشگیری از بیماری دست‌یابیم و میزان عوارض ناتوان‌کننده ناشی از این بیماری مهم را کاهش دهیم.

### شکر و قدردانی

این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی مصوب دانشگاه علوم پزشکی تهران بوده است. بدین وسیله مراتب قدردانی و سپاس خود را از حمایت همه کسانی که به نحوی ما را در انجام این مطالعه یاری کردند، اعلام می‌داریم.

میانگین بُعد خانوار در افرادی که آگاهی متوسط و ضعیف دارند ۵/۷ و افرادی که آگاهی مطلوب دارند ۵/۶ بود که نشان داد میزان آگاهی با بُعد خانوار ارتباط معناداری ندارد. همچنین میزان آگاهی با رتبه فرزند در خانواده و پایه تحصیلی دانش‌آموز نیز رابطه معناداری نداشت.

بین میزان آگاهی و شغل پدر رابطه معناداری وجود داشت. ( $p=0/049$ ) به طوری که ۵۰/۵٪ دانش‌آموزانی که پدران آن‌ها شغل غیر وابسته به پزشکی داشتند یا بیکار بودند آگاهی مطلوب داشتند. حال آن که ۲۷/۳٪ دانش‌آموزانی که پدران آن‌ها شغل وابسته به پزشکی داشتند آگاهی مطلوب داشتند. که نشان می‌دهد میزان آگاهی دانش‌آموزانی که پدران آن‌ها شغل وابسته به پزشکی داشتند از دیگران کمتر بود. شاید این نتیجه را بتوان این‌گونه توجیه کرد که پدران شاغل در گروه پزشکی در این مطالعه در مشاغل خدماتی و جانی گروه پزشکی مشغول به کار بودند و یا شاید درآمد پایین و ساعات کاری طولانی این افراد مجال توجه و آموزش به فرزندان را از آنان گرفته است.

بین میزان آگاهی دانش‌آموزان شرکت‌کننده در مطالعه ما و شغل مادر رابطه معناداری وجود نداشت. گرچه دانش‌آموزانی که مادران شاغل داشتند وضعیت آگاهی آنان بهتر از دیگر دانش‌آموزان بود. بین تحصیلات پدر و مادر و درآمد خانواده و آگاهی دانش‌آموزان رابطه معناداری وجود نداشت.

## References

- 1 - Berarducci A, Burns PA, Lengacher CA, et al. Health-promoting educational practices related to osteoporosis. *Applied Nursing Research*. 2000(13): 173-180.
- ۲ - لاریجانی باقر؛ سلطانی اکبر؛ پژوهی محمد و همکاران. تغییرات تراکم معدنی استخوان در افراد ۶۹-۲۰ ساله ساکن تهران. *مجله طب جنوب شهریور ۱۳۸۱*. سال پنجم (شماره ۱): ۴۱.
- 3 - Cormier C. Epidemiology, diagnosis, and treatment of osteoporosis. *Current Opinion in Rheumatology*. 1994; 6:329-335.
- 4 - Berarducci A. Senior nursing students' knowledge of osteoporosis. *Orthopedic Nursing*. 2004; 23: 121-127.
- 5 - Simonelli C, Killeen K, Mehle S, et al. Barriers to osteoporosis identification and treatment among primary care physicians and orthopedic surgeons. *Mayo Clin Proc*. 2002; 77: 334-338.
- 6 - Islam MZ, Lamberg-Allardt C, Karkkainen M, et al. Dietary calcium intake in premenopausal Bangladeshi women: do socio-economic or physiological factors play a role? *European Journal of Clinical Nutrition*. 2003; 57(5): 674-680.
- 7 - Sedlak CA, Doheny MO, Jones SL. Osteoporosis education programs: changing knowledge and behaviors. *Public Health Nurs*. 2000; 17(5): 398-402.
- 8 - Kasper MJ, Garber S, et al. Osteoporosis knowledge and beliefs in college females. *The American College of Sports Medicine Supplement*. 2006; 38(5): 352-353.
- 9 - Jean TM, Cynthia PC. Female adolescents' knowledge of bone health promotion behaviors and osteoporosis risk factors. *Orthopedic Nursing*. 2004; 23(4): 235-244.
- 10 - Chang Shu-Fang. Knowledge, health beliefs, and behaviours in first-degree relatives of women suffering from osteoporosis. *Journal of Clinical Nursing*. 2006; 15(2): 227-229.
- 11 - Masi L, Bilezikian JP. Osteoporosis: new hope for the future. *International Journal of Fertility*. 1997; 42: 245-254.
- 12 - Chang Shu-Fang. A cross-sectional survey of calcium intake in relation to knowledge of osteoporosis and beliefs in young adult women. *International Journal of Nursing Practice*. 2006; 12(1): 21-27.
- 13 - Ziccardi SL, Sedlak CA, Doheny MO. Knowledge and health beliefs of osteoporosis in college Nursing students. *Orthopedic Nursing*. 2004; 23(2): 128-33.