



## بررسی تأثیر برنامه آموزشی پیشگیری از استئوپروز بر آگاهی زنان کارمند

ناهید بلبل حقیقی<sup>۱\*</sup> (M.Sc.)، حسین ابراهیمی<sup>۲</sup> (M.Sc.)، مهتری دلوریان زاده<sup>۳</sup> (M.Sc.)، مریم کشاورز<sup>۴</sup> (M.Sc.)

۱- دانشگاه علوم پزشکی شاهرود- گروه مامایی- مریمی. ۲- دانشگاه علوم پزشکی شاهرود- گروه پرستاری- مریمی. ۳- دانشگاه علوم پزشکی شاهرود- دانشکده بهداشت- عضو هیئت علمی. ۴- دانشگاه علوم پزشکی تهران- گروه مامایی- استادیار.

تاریخ دریافت: ۱۳۸۹/۷/۲۲، تاریخ پذیرش: ۱۳۹۰/۲/۱۵

### چکیده

**مقدمه:** استئوپروز شایع‌ترین بیماری متابولیک استخوان می‌باشد. در جمعیت زنان ایرانی، شیوع استئوپروز در ناحیه ستون فقرات و فمور ۱۸/۹٪ تخمین زده شده است. پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر برنامه آموزشی پیشگیری از استئوپروز بر میزان آگاهی در زنان کارمند شهرستان شاهرود انجام شده است.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه نیمه تجربی از طریق پرسش‌نامه پایا و روا بین ۱۸۰ خانم کارمند با مدرک تحصیلی دیپلم یا بالاتر که از طریق دفتر امور بانوان جهت شرکت در تحقیق معرفی شده بودند، طراحی و اجرا شد. پس از انجام آزمون اولیه و تجزیه و تحلیل اطلاعات، برنامه آموزشی به شکل پمفلت، پوستر و سخنرانی همراه با نمایش اسلاید توسط ۳ متخصص زنان، پاتولوژی، داخلی در یک روز اجرا گردید و آزمون ثانویه پنج هفته پس از آموزش انجام شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با آزمون  $t$  و  $Mc$  نمار انجام گردید. سطح معناداری برای تمام آزمون‌ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

**نتایج:** نتایج پژوهش دال بر وجود اختلاف معنادار بین میانگین امتیاز آگاهی در زمینه بیماری‌های مسبب استئوپروز، داروهای ایجادکننده، داروهای پیشگیری‌کننده، عوامل پیشگیری‌کننده، عوامل مساعدکننده و قابل اجتناب و عوامل مساعدکننده و غیرقابل اجتناب استئوپروز قبل و بعد از آزمون بود ( $P < 0/001$ ).

**نتیجه‌گیری:** باتوجه به میزان پایین آگاهی زنان کارمند در خصوص استئوپروز قبل از آموزش، ضرورت افزایش آگاهی جهت پیشگیری از این بیماری و حفظ سلامتی، افزایش کیفیت زندگی و استقلال در دوران سالمندی ضروری به نظر می‌رسد.

**واژه‌های کلیدی:** استئوپروز، آگاهی، آموزش، پیشگیری، زنان.

Original Article

Knowledge & Health 2012;7(1):8-13

## The Effect of an Educational Osteoporosis Prevention Program on Awareness of Employed Women

Nahid Bolbol Haghighi<sup>1\*</sup>, Hossein Ebrahimi<sup>2</sup>, Mehry Delvarian Zadeh<sup>3</sup>, Maryam Keshavarz<sup>4</sup>

1- Dept. of Midwifery, Shahroud University of Medical Sciences, Shahroud, Iran. 2- Dept. of Nursing, Shahroud University of Medical Sciences, Shahroud, Iran. 3- Faculty Member, School of Health, Shahroud University of Medical Sciences, Shahroud, Iran. 4- Assistant Professor, Dept. of Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

### Abstract:

**Introduction:** Osteoporosis is one of the most common metabolic bone diseases. The prevalence of osteoporosis in spine and femur bones of Iranian women is estimated to be 48.6%. The present survey aimed at investigating the effectiveness of an educational osteoporosis prevention programs in improving the awareness of employed women in shahroud.

**Methods:** In this quasi experimental study, a group of 180 employed women having high school diploma or higher levels of education were chosen randomly from a list provided by the women's affair office. Data were collected through a valid and reliable questionnaire. After the pre-test, the participants were given a set of educational instructions through pamphlets, posters, lectures and slide shows by a gynecologist, a pathologist and an internist on the same day. The post-test was administered after 5 weeks to examine the effectiveness of the instructions. SPSS was use to analyze the results through paired t-test and Mc-Nemar test.

**Results:** The findings indicated a significant difference between the groups' awareness prior to and after the program regarding the diseases and drugs which cause osteoporosis, preventive medicines, preventive factors, avoidable predisposing factors and, unavoidable predisposing factors ( $P < 0.001$ ).

**Conclusion:** With regard to the low awareness of employed women of osteoporosis prior to the educational program, it seems essential to enhance the awareness of women to prevent this disease, to maintain health, to enhance quality of life and to maintain independence in the elderly age.

**Keywords:** Osteoporosis, Awareness, Education, Prevention, Women.

Conflict of Interest: No

Received: 14 October 2010

Accepted: 5 May 2011

\*Corresponding author: N. Bolbol Haghighi, Email: nbhaghighi349@yahoo.com

## مقدمه

استئوپروز اپیدمی خاموش عصر حاضر است. این بیماری با کاهش تراکم استخوان شناخته می‌شود که خود منجر به افزایش خطر شکنندگی استخوان و شکستگی آن می‌شود (۱، ۲ و ۳). سازمان بهداشت جهانی استئوپروز را به صورت کاهش تراکم استخوان به میزان ۲/۵ انحراف معیار کمتر از متوسط حداکثر تراکم استخوان در افراد جوان جامعه تعریف کرده است (۴). استئوپروز نیمی از زنان بالای ۵۰ سال آمریکایی را متأثر نموده و ۱۰ میلیون آمریکایی نیز در معرض خطر این بیماری و ۱۸ میلیون دچار کاهش تراکم توده استخوان می‌باشند (۵).

مطالعات اولیه در واحد استئوپروز مرکز تحقیقات روماتولوژی تهران نشان داد که ۶ میلیون نفر ایرانی مبتلا به استئوپروز بوده و از ۵ میلیون زن یائسه، ۲/۵ میلیون نفر مبتلا به استئوپروز می‌باشند (۳). باقری و همکاران (۱۳۹۰) در متآنالیز انجام شده بر روی پوکی استخوان، میزان شیوع استئوپروز در ناحیه ستون فقرات و فمور زنان ایرانی را ۱۸/۹ درصد گزارش کردند (۶).

سازمان بهداشت جهانی سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۰ را دهه بیماری‌های مفصلی - استخوانی از جمله استئوپروز اعلام و بیان داشته که استئوپروز یک معضل بهداشت عمومی است که با افزایش سن متوسط جامعه اهمیت آن روزبه‌روز بیشتر می‌گردد. همچنین این سازمان استئوپروز را به همراه سرطان و سکنه قلبی به عنوان چهارمین دشمن اصلی بشر اعلام نموده است و طبق آمار، مرگ‌ومیر سالیانه ناشی از آن بیشتر از سرطان‌هاست (۷ و ۸). عوارض استئوپروز به سبب هزینه‌های درمانی شکستگی‌ها و مراقبت‌های انسانی و بازتوانی، با خسارت‌های اقتصادی وسیعی همراه است. هزینه‌های سالانه مراقبت‌های بهداشتی و کاهش قدرت تولید در اثر این بیماری و عوارضش در ایالات متحده، بیش از ۱۵ بلیون دلار برآورد شده است (۹ و ۱۰). گرچه تعیین دقیق این هزینه در جامعه ما میسر نیست.

علل بروز استئوپروز متعدد بوده و شامل:

- مصرف داروها: کورتون، ضدصرع، ضدسرطان، آنتی‌اسید، هورمون‌های تیروئید
- بیماری‌ها: پرکاری تیروئید، پاراتیروئید، دیابت وابسته به انسولین و کلیه
- رژیم غذایی: مصرف کم کلسیم و ویتامین D، مصرف زیاد فسفر، پروتئین و قهوه

سایر موارد: جنس (۸۰٪ افزایش استئوپروز در زنان)، کاهش سطح هورمون‌های جنسی، افزایش سن، یائسگی قبل از ۴۵ سالگی، نژاد، شاخص توده بدنی پایین، تاریخچه خانوادگی مثبت، سابقه شکستگی استخوان، ضربه شدید، عدم فعالیت جسمانی و ورزش‌های شدید،

استرس، شیردهی (بیشتر از ۲۴ ماه)، مصرف الکل و کشیدن سیگار می‌باشد (۱۱، ۱۲، ۱۳ و ۱۴).

باتوجه به پایین بودن دانسیته معدنی استخوان زنان آسیایی، برآورد می‌گردد تا سال ۲۰۵۰ بیش از نیمی از شکستگی سر استخوان فمور در جهان در این گروه اتفاق خواهد افتاد (۱۵). بون‌جور و همکاران عوامل مهم و مؤثر آن را وضعیت اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی مردم در دسترسی به خدمات بهداشتی می‌دانند (۱۶).

باتوجه به ابتلاء بیشتر زنان در تمام گروه‌های سنی در مقایسه با مردان (۴ برابر) و پایین بودن دانسیته استخوان در زنان ایرانی نسبت به استانداردهای بین‌المللی و از آنجاکه زنان عضو کلیدی اجتماع هستند، حفظ سلامت و بهداشت آنان و پیشگیری از استئوپروز از اهمیت خاصی برخوردار است (۵ و ۱۷).

لورجی و همکاران معتقدند آگاهی و آموزش موجب بهبود و تغییر رفتارهای بهداشتی می‌گردد (۱۸ و ۱۹). بنابراین لازم است با آرایه آموزش‌های لازم به افراد از دوره یائسگی، جوانی و نوجوانی و حتی کودکی اقدامات مناسب انجام گیرد تا با استفاده از توانایی‌های جسمی و روانی و یا پروراندن استعدادها، به نحوی زندگی کنند که بتوانند به میزان قابل توجه بر مشکل استئوپروز فائق گردند (۲۰ و ۲۱). با رعایت عادات صحیح زندگی، پرهیز از مصرف الکل و قهوه، انجام ورزش‌های هوازی، رژیم غذایی مناسب در طول زندگی، مصرف کنتراسپتیوهای خوراکی و پیشگیری از آمنوره‌های طولانی می‌توان سلامت استخوان‌ها را حفظ نمود (۲۲، ۲۳، ۲۴ و ۲۵). باتوجه به اینکه اکنون در اکثر جوامع افراد تا سنین بالاتری زنده می‌مانند، تعداد بیماران مبتلا به پوکی استخوان نیز زیادتر خواهد شد. از طرف دیگر چون در کشورهای پیشرفته روش‌های پیشگیری از پوکی استخوان را از سنین جوانی شروع می‌کنند، انتظار می‌رود در آینده پوکی استخوان در کشورهای پیشرفته کمتر و در کشورهای در حال توسعه زیادتر شود (۲۶) بنابراین اولین اقدام در آموزش بهداشت، دادن آگاهی به مردم در مورد راه‌های ابتلا و روش‌های پیشگیری از بیماری مذکور و قبول آن از طرف مردم و در نتیجه تغییر رفتارهای زیان‌بخش و پذیرفتن رفتار سودمند است که باعث کاهش عوارض استئوپروز در افراد جامعه می‌شود. هدف از انجام پژوهش حاضر، بررسی تأثیر برنامه آموزشی پیشگیری از استئوپروز بر میزان آگاهی، در خانم‌های کارمند شهرستان شاهرود می‌باشد.

## مواد و روش‌ها

این پژوهش یک مطالعه نیمه تجربی است که بر روی ۱۸۰ خانم کارمند از ادارات مختلف از جمله آموزش و پرورش، هلال‌احمر، مراکز بهداشتی - درمانی، بیمارستان‌های فاطمیه، امام حسین (ع) و خاتم‌الانبیاء شهرستان شاهرود انجام شد. حداقل میزان تحصیلات افراد

جدول ۱- توزیع فراوانی مشخصات دموگرافیک واحدهای پژوهش

متغیر	تعداد	درصد
سن		
کمتر از ۳۰ سال	۴۹	۲۷/۱
۳۱-۴۰ سال	۷۲	۶۶/۹
بیشتر از ۴۰ سال	۶۰	۳۰/۰
BMI		
لاغر	---	۸/۹
طبیعی	---	۵۵/۹
اضافه وزن یا چاق	---	۳۵/۳
تحصیلات		
دیپلم	۲۱	۱۱/۷
کاردان	۲۹	۱۶/۳
کارشناس	۱۲۰	۶۷/۰
کارشناس ارشد	۹	۵/۰
وضعیت تأهل		
متاهل	۳۸	۲۱/۰
مجرد	۱۴۳	۷۹/۰
روش پیشگیری از حاملگی		
طبیعی	۷۰	۵۱/۱
کاندوم	۱۷	۱۲/۴
آی یو دی	۲۲	۱۶/۱
قرص	۶	۴/۴
نورویپلانت	۰	۰
تزریقی	۰	۰
توبکتومی	۱۰	۷/۳
واژکتومی	۴	۲/۹
سایر موارد	۸	۵/۸
دوره‌های قاعدگی		
منظم	۱۲۵	۷۱/۰
نامنظم	۵۱	۳۹/۰
عادات زندگی		
مصرف استعمال دخانیات	۱	۰/۵
مصرف الکل	۰	۰
نوشیدن قهوه	۱۱	۶/۱
مصرف نمک	۲۵	۱۳/۸
نوشیدن چای	۱۲۵	۹۶/۷

داد. به طوری که کمترین آگاهی قبل از آموزش در مورد کاهش استروژن (۶۱/۴٪) و بیشترین آگاهی پس از آموزش در مورد نوشیدن الکل و قهوه (۸۵٪) بوده است (جدول ۲). در این پژوهش بین آگاهی قبل و بعد افراد مورد پژوهش در مورد عوامل پیشگیری کننده از پوکی استخوان، اختلاف معناداری مشاهده شد ( $P < 0/001$ ). به طوری که کمترین آگاهی قبل از آموزش در مورد زایمان‌های متعدد (۹۳/۵٪) و بیشترین آگاهی پس از آموزش در مورد عضلانی بودن بدن (۸۶/۹٪) بوده است (جدول ۳).

مورد پژوهش دیپلم و حداکثر فوق‌لیسانس بوده که از طریق دفتر امور بانوان جهت شرکت در تحقیق معرفی شدند.

ابزار گردآوری داده‌ها پرسش‌نامه‌ای در چهار بخش تنظیم شده بود؛ بخش اول شامل ۱۰ سؤال در رابطه با مشخصات دموگرافیک (سن، قد، وزن، تحصیلات، شغل) بود. بخش دوم شامل اطلاعات بهداشتی و تنظیم خانواده (۲ سؤال)، بخش سوم شامل ۸ سؤال در رابطه با عادات زندگی (کشیدن سیگار، مصرف قهوه، چای، رژیم پرنمک و قرار گرفتن در معرض نور خورشید) و بخش چهارم در رابطه با آگاهی در مورد موضوع اصلی پژوهش از جمله بیماری‌ها، داروها در قالب سؤالات باز (نحوه نمره‌دهی در این قسمت به ازای هر پاسخ صحیح یک امتیاز با سقف حداکثر ۶ امتیاز) و عوامل پیشگیری کننده (۴ سؤال)، عوامل مساعدکننده و قابل اجتناب (۷ سؤال)، عوامل مساعدکننده و غیرقابل اجتناب (۴ سؤال) از پوکی استخوان بود که در قالب سؤالات بسته (نمره صفر برای پاسخ غلط و نمره یک برای پاسخ صحیح) طرح‌ریزی شده بود.

روایی محتوای پرسش‌نامه با مطالعه جدیدترین منابع و نشریات و نظرخواهی از متخصصان ارتوپدی، زنان و زایمان و تأیید آنان انجام شد و برای تعیین پایایی پرسش‌نامه از آزمون مجدد استفاده گردید. ضریب همبستگی به دست آمده برای سؤالات آگاهی ۰/۸۴ بود.

در شروع پژوهش به افراد مورد بررسی توضیح داده شد که شرکت آن‌ها در پژوهش اختیاری و اطلاعات به دست آمده محرمانه است و آن‌ها می‌توانند در هر مرحله‌ای از ادامه همکاری منصرف شوند. برنامه آموزش در محل آملی‌تئاتر دانشگاه به صورت گروهی اجرا گردید. پس از توضیح اهداف پژوهش، آزمون اولیه اجرا و سپس ۲ متخصص زنان و زایمان و پاتولوژی و یک فوق تخصص داخلی پیرامون تعاریف، عوارض و روش‌های تشخیصی استئوپروز به صورت سخنرانی توضیحات لازم را ارائه دادند؛ سایر روش‌های آموزش در این کارگاه به صورت پمفلت، به تصویر کشیدن عوارض، اقدامات پیشگیری کننده از استئوپروز به شکل پوستر در یک روز اجرا گردید. سپس آزمون ثانویه پنج هفته پس از آموزش انجام گرفت.

داده‌های به دست آمده با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS تحت ویندوز مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. آمار مورد استفاده شامل آمار توصیفی، آزمون آماری t و مک‌نمار بود. سطح معناداری برای تمام آزمون‌ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

## نتایج

مشخصات دموگرافیک واحدهای پژوهش در جدول ۱ ارائه گردیده است.

مقایسه نمره آگاهی قبل و بعد افراد مورد پژوهش در مورد عوامل مساعدکننده و قابل اجتناب از پوکی استخوان، اختلاف معناداری را نشان

جدول ۲- مقایسه توزیع فراوانی آگاهی واحدهای پژوهش در مورد عوامل مساعدکننده و قابل اجتناب پوکی استخوان قبل و بعد از آموزش

P.V	آگاهی قبل		آگاهی بعد		عوامل مساعدکننده پوکی استخوان (قابل اجتناب)
	ندارد	دارد	ندارد	دارد	
	تعداد (%)	تعداد (%)	تعداد (%)	تعداد (%)	
<./۰۰۱	۵۳ (۳۴/۶)	۱۰۰ (۶۵/۴)	۲۶ (۱۷/۰)	۱۲۷ (۸۳/۰)	بی تحرکی
<./۰۰۱	۵۹ (۳۸/۶)	۹۴ (۶۱/۴)	۳۱ (۲۰/۳)	۱۲۲ (۷۹/۷)	مصرف کلسیم ناکافی
<./۰۰۱	۶۰ (۳۹/۲)	۹۳ (۶۰/۸)	۲۴ (۱۵/۷)	۱۲۹ (۸۴/۳)	استعمال دخانیات
<./۰۰۱	۶۲ (۴۰/۵)	۹۱ (۵۹/۵)	۲۳ (۱۵/۰)	۱۳۰ (۸۵/۰)	خوردن الکل
<./۰۰۱	۵۹ (۳۸/۶)	۹۴ (۶۱/۴)	۲۳ (۱۵/۰)	۱۳۰ (۸۵/۰)	نوشیدن قهوه
<./۰۰۱	۹۴ (۶۱/۴)	۵۹ (۳۸/۶)	۴۸ (۳۱/۴)	۱۰۵ (۶۸/۶)	کاهش استروژن
<./۰۰۵	۵۰ (۳۲/۷)	۱۰۳ (۶۷/۳)	۳۱ (۲۰/۳)	۱۲۲ (۷۹/۷)	نوشیدن چای

جدول ۳- توزیع فراوانی آگاهی واحدهای پژوهش در زمینه عوامل پیشگیری کننده از پوکی استخوان قبل و بعد از آموزش

P.V	آگاهی قبل		آگاهی بعد		عوامل پیشگیری کننده از پوکی استخوان
	ندارد	دارد	ندارد	دارد	
	تعداد (%)	تعداد (%)	تعداد (%)	تعداد (%)	
<./۰۰۱	۱۴۱ (۹۲/۲)	۱۲ (۷/۸)	۵۵ (۳۵/۹)	۹۸ (۶۴/۱)	چاقی
<./۰۰۱	۱۴۳ (۹۳/۵)	۱۰ (۶/۵)	۸۹ (۵۸/۲)	۶۴ (۴۱/۸)	زایمان های متعدد
<./۰۰۱	۱۲۴ (۸۱/۰)	۲۹ (۱۹/۰)	۸۶ (۵۶/۲)	۶۷ (۴۳/۸)	مصرف دراز مدت قرص های ضد بارداری
<./۰۰۱	۶۵ (۴۲/۵)	۸۸ (۵۷/۵)	۲۰ (۱۳/۱)	۱۳۳ (۸۶/۹)	عضلانی بودن بدن

جدول ۴- توزیع فراوانی آگاهی واحدهای پژوهش در زمینه عوامل مساعدکننده و غیرقابل اجتناب پوکی استخوان قبل و بعد از آموزش

P.V	آگاهی قبل		آگاهی بعد		عوامل مساعدکننده پوکی استخوان (غیرقابل اجتناب)
	ندارد	دارد	ندارد	دارد	
	تعداد (%)	تعداد (%)	تعداد (%)	تعداد (%)	
<./۰۰۱	۱۱۱ (۷۲/۵)	۴۲ (۲۷/۵)	۷۳ (۴۷/۷)	۸۰ (۵۲/۳)	لاغری
<./۰۰۱	۴۱ (۲۶/۸)	۱۱۲ (۷۳/۲)	۱۱ (۷/۴)	۱۴۲ (۹۲/۸)	ارت
NS	۶۲ (۴۰/۵)	۹۱ (۵۹/۵)	۶۳ (۴۱/۳)	۹۰ (۵۸/۸)	مصرف کورتون
<./۰۰۱	۵۵ (۳۵/۹)	۹۸ (۶۴/۱)	۱۲ (۷/۸)	۱۴۱ (۹۲/۲)	نازایی

زنان حوالی قبل و بعد از یائسگی بوده و آگاهی آنان نسبت به هورمون استروژن در این سنین در حد بالاتری می باشد.

در مطالعه بوهاتی و همکاران (۲۰۰۸) با هدف بررسی اثر بخشی برنامه آموزش مداخله ای در افزایش دریافت مواد غذایی کلسیم دار در ۸۰ زن جوان ۱۹ تا ۳۰ سال در دو ایالت غربی اوهاها، نمره آگاهی در زمینه استئوپروز و دریافت کلسیم و ویتامین D، بعد از برنامه آموزشی به طور معناداری نسبت به پیش از آموزش بالاتر بوده است (۲۸) که با پژوهش های مشابه (۲۷ و ۲۹) و همچنین پژوهش حاضر هم خوانی دارد. ساندیسون و همکاران (۲۰۰۴) در اسکاتلند پژوهشی با هدف تغییر سبک زندگی از طریق کاهش رفتارهای پرخطر (کشیدن سیگار و مصرف الکل) و تقویت رفتارهای افزایش دهنده مصرف کلسیم (مصرف مکمل کلسیم، ویتامین و انجام ورزش)، در زنان بالای ۵۰ سال انجام دادند. یک سال پس از آموزش، تمام واحدهای پژوهش ورزش می کردند و تعداد زیادی نیز سیگار (۸۰/۹٪) و الکل (۷۰٪) را ترک کرده بودند (۳۰). این پژوهش با مطالعه حاضر در مورد آگاهی پس از آموزش عوامل مساعدکننده (قابل اجتناب) پوکی استخوان همخوانی دارد.

بین آگاهی قبل و بعد افراد مورد پژوهش در خصوص عوامل مساعدکننده و غیرقابل اجتناب پوکی استخوان، به جز در مورد مصرف کورتون، در سایر موارد اختلاف معناداری وجود دارد. طوری که کمترین آگاهی قبل از آموزش در مورد لاغری (۲۷/۵٪) و بیشترین آگاهی بعد از آموزش در زمینه ارت (۹۲/۸٪) بوده است (جدول ۴).

مقایسه اختلاف میانگین نمره کسب شده از میزان آگاهی نسبت به داروهای پیشگیری، داروهای عامل پوکی و بیماری های عامل پوکی استخوان قبل و بعد از آموزش اختلاف معناداری را نشان می دهد (نمودار ۱).

## بحث

در این پژوهش آگاهی در زمینه عوامل مساعدکننده و قابل اجتناب پوکی استخوان قبل و پس از آموزش ارتباط معناداری را نشان داد. سوگپنگ (۲۰۰۶) آگاهی زنان ۴۰ تا ۷۹ ساله را در مورد عوامل خطر وابسته به استئوپروز برای استروژن ۷۳/۹٪، خوردن کافئین ۷۰/۱٪ و کشیدن سیگار ۶۰/۳٪ گزارش کرد (۲۷) که با نتایج تحقیق حاضر در مورد آگاهی کاهش استروژن اختلاف دارد. علت این تفاوت جامعه آماری مورد بررسی، یعنی

۵۶٪ از بیماران یکی از روش‌های پیشگیری از استئوپروز را همراه با این دارو استفاده می‌کردند (۳۳). در مطالعه شاکا و همکاران (۲۰۱۰)، ارتباط معناداری بین آگاهی قبل و بعد زنان امانگ در جنوب آسیا در زمینه عوامل خطر استئوپروز از قبیل لاغری و تاریخچه فامیلی وجود داشت (۳۴) که مشابه پژوهش حاضر می‌باشد.

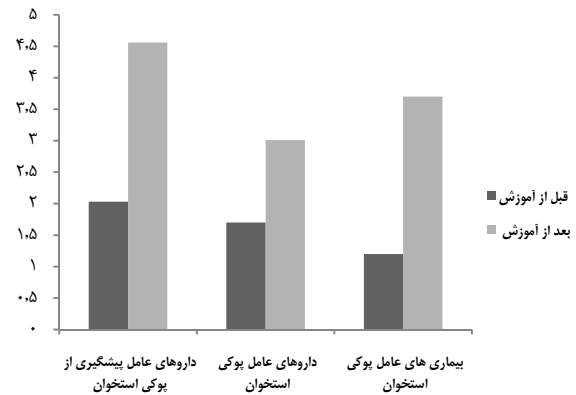
الشهرانی و همکاران (۲۰۱۰) در یک مطالعه مقطعی، آگاهی در مورد استئوپروز را در ۳۶۸ زن میانسال و مراجعه‌کننده به کلینیک بهداشتی منطقه دیراب در شهر ریاض عربستان سعودی بررسی نمودند. ۲۲٪ افراد ارتباط ارث و خطر استئوپروز را ذکر کردند (۳۵) که با پژوهش حاضر از نظر آگاهی قبل از آموزش اختلاف دارد (۷۳/۲٪) و علت اختلاف جامعه آماری مورد مطالعه می‌باشد. یانگان و همکاران (۲۰۰۱) در پژوهش خودآگاهی در مورد عوامل خطر استئوپروز را ۲۳٪ گزارش کردند (۳۶) که با نتایج پژوهش شهرانی هم‌خوانی دارد.

در این پژوهش میزان آگاهی افراد نسبت به بیماری‌ها و داروهای ایجادکننده و داروهای پیشگیری‌کننده از پوکی استخوان، قبل و بعد از آموزش اختلاف معناداری را نشان داد.

در پژوهش سوگپنک و همکاران، پاسخ صحیح به سؤالات آگاهی در زمینه رفتارهای پیشگیری و درمان استئوپروز به ترتیب ۸۰/۹٪ و ۸۰/۹٪ بوده است (۲۷) که با پژوهش حاضر در قبل از آموزش همخوانی ندارد. علت اختلاف را شاید بتوان در سطح علمی بالای در حدود نیمی از واحدهای پژوهش مذکور و بسته بودن (بلی/خیر) پاسخ‌های پرسش‌نامه استفاده شده دانست که در آن احتمال شناس نمره بالا برای نمونه‌ها ۵۰٪ می‌باشد در حالی که در پژوهش حاضر پاسخ به صورت جواب‌های تشریحی است. همچنین آموزش‌دهندگانی در مراکز بهداشتی و مراکز تراکم‌سجی استخوانی به سؤالات مراجعین در مورد استئوپروز پاسخ می‌دادند. در پژوهش‌های مشابه میزان آگاهی در مورد راه‌های پیشگیری و داروهای مسبب استئوپروز پایین بوده است (۳۵، ۳۷ و ۳۸) که مشابه پژوهش حاضر می‌باشد.

نتایج پژوهش‌های انجام شده نشان می‌دهد که میزان آگاهی افراد در زمینه عوامل خطر، عوارض و راه‌های پیشگیری بیماری استئوپروز قبل از آموزش در سطح پایین بوده است؛ بنابراین توصیه‌های زیر پیشنهاد می‌گردد:

- استئوپروز به‌عنوان یک اولویت بهداشتی به مسئولین و کسانی که تصمیم‌گیری‌های کلان بهداشتی را برعهده دارند یادآوری شود.
- تشویق سیستم‌های بیمه وزارت بهداشت برای حمایت در تشخیص زودرس و درمان به موقع استئوپروز.
- تشویق مردم جامعه به اینکه خودشان هم در نگهداری سلامت استخوان‌هایشان فعال باشند.
- در سطوح مختلف برای عموم و نیز کار در بهداشتی- درمانی، گردهمایی و سمینارهای جامعی برگزار شود.



نمودار ۱- میانگین نمره آگاهی افراد در زمینه بیماری‌ها و داروهای مسبب یا پیشگیری‌کننده از پوکی استخوان قبل و بعد از آموزش

میرزا آقایی و همکاران (۱۳۸۵)، پژوهشی در زمینه بررسی میزان آگاهی دانش‌آموزان دختر دبیرستانی از بیماری استئوپروز و عوامل مؤثر بر آن در ۶ دبیرستان دولتی شهر تهران انجام دادند. در این پژوهش، آگاهی دانش‌آموزان از پوکی استخوان در خصوص متغیرهای نداشتن تحرک بدنی (۵۵/۲٪)، کشیدن سیگار (۶۸/۶٪)، مصرف قهوه (۱۵٪)، مصرف چای (۲۵/۸٪)، غذای حاوی کلسیم (۷۷/۴٪)، هورمون درمانی پس از یائسگی (۶۱/۵٪) بود (۳۱) که آگاهی زنان مطالعه حاضر قبل از آموزش در زمینه مصرف قهوه و چای از مطالعه میرزا آقایی بیشتر است. علت آگاهی کم افراد را می‌توان به دلیل عدم آموزش کافی در مورد متغیرهای فوق در دانش‌آموزان دبیرستانی دانست.

در پژوهش حاضر بین آگاهی در زمینه عوامل پیشگیری‌کننده از پوکی استخوان، قبل و بعد از آموزش اختلاف معناداری وجود دارد. نتایج مطالعه پژوهی و همکاران (۲۰۰۴) با عنوان «رابطه آگاهی و عملکرد دختران نوجوان در مورد پیشگیری از استئوپروز» حاکی از آن بوده که آگاهی ۶۰٪ از دختران نوجوان در مورد پیشگیری از استئوپروز ضعیف است (۳۲).

در مطالعه سوگپنک (۲۰۰۶) آگاهی زنان در مورد اطلاعات عمومی استئوپروز (۸۰/۹٪) و رفتارهای پیشگیری و درمان (۸۰/۹٪) و عوامل خطر استئوپروز (۶۲/۵٪) بوده است (۲۷) که با پژوهش حاضر بعد از آموزش همخوانی دارد. علت این اختلاف قبل از آموزش، بالا بودن سطح آگاهی در جامعه مورد مطالعه آنان بوده است.

در این پژوهش آگاهی در زمینه عوامل مساعدکننده (غیرقابل اجتناب) پوکی استخوان قبل و بعد از آموزش، به استثنای مصرف کورتون، اختلاف معناداری وجود دارد. جی‌را و همکارانش (۲۰۰۹) پژوهشی گذشته‌نگر بر روی آگاهی در مورد مصرف گلوکوکورتیکوئید و خطر استئوپروز در زنان و مردان تحت درمان با این دارو در چند کلینیک واقع در هندوستان انجام دادند. آنان دریافتند که

16. Bonjour JP. Invest in your bones how diet, lifestyles and genetics affect bone development in young people. International Osteoporosis Foundation 2006.
17. Taxel P. Osteoporosis: detection, prevention and treatment in primary care. *Ceriatrics* 1998;53(8):22-3,27-8,33 passim.
18. Loring k, konkol L, Gonzalez V. Arthritis patient education: A review of literature. *Patient Educ Couns* 1987;10(3):207-252.
19. Liza H, Darat HN, Pande KC. Knowledge About osteoporosis in Bruneian women attending an orthopaedic clinic. *Malaysiam Orthopaedic Journal* 2009;3(1):28-31.
20. Parnia M. Translated the restless adult children Byqrand, Vndr pol. tehran: Yasaman publications, March 1998. (Persian).
21. Poorafkary N. Synopsis of psychiatry behavioral sciences. Tehran: Shahrab pub;2001.
22. Consensus Development conference. diagnosis, prophylaxis and treatment of osteoporosis. *Am J Med* 1993;94(6):646-50.
23. Mardi A, editors. Study of prevention behaviour of osteoporosis in women who refer to hygienic and medical centres in Ardebil. Proceeding of 6th International Congress on Obstetrics and Gynecology;2005 Nov 25-29;Tehran,Iran;2005.p.176.[Persian].
24. Schorge J, Schaffer J, Halvorson L, Hoffman B, et al. Williams Gynecology. 23 ed. China. MC Graw Hill;2008.P.105.
25. Mindy S, christain S, Howard 2, Menopause. Joseph KH, Matthew WG, Jessical B, editors. The john hopkins manual of gynecology and obstetrics. 4th ed. China: Lippincott Williams and Wilkins;2011.p.512.
26. Iranian Society of Rheumatology. www. iranianra. org. 2010.
27. Sookpeng N. Current knowledge on osteoporosis among women in muang district of phitsanulok. *Naresan University Journal* 2006;14(2):17-22.
28. Bohaty K, Rocolle H, Wehling K, Waltman N. Testing the effectiveness of an educational intervention to increase dietary intake of calcium and vitamin D in young adult women. *J Am Acad Nurse Pract* 2008;20(2):93-9.
29. Chan MF, koc Y, Day MC. The effectiveness of an osteoporosis prevention education programme for women in Hong kong: a randomized controlled trial. *J Clin Nurs* 2005;14(9):1112-23.
30. Sandison R, Gray M, Reid DM. Lifestyle factors for promoting bone health in older women. *J Adv Nurs*. 2004;45(6):603-10.
31. Mirzaaghaee F, Moinfar Z, Eftekhari S, Karimi Khezri M, Mazidi M, Aliramezani M, et al. The amount of knowledge in Iranian female adolescents student about osteoporosis and its risk factors. *Journal of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences (hayat)* 2006;12(3):43-50.[Persian].
32. Pajouhi M, Komeyliani Z, Sedaghat M, Baradar Jalili R, Soltani A, Larijani B. Efficacy of educational pamphlets for improvement of knowledge and practice in patients with Osteoporosis. *Payesh, Journal of The Iranian Institute For Health Sciences Research* 2004;1(3):67-74.[Persian].
33. Gera C, Vij AS. Glucocorticoid-induced osteoporosis: unawareness or negligence in India?. *Int J Rheum Dis* 2009;12(3):230-3.
34. Shaki A, Gimpel NE, Rizvi H, Siddigui Z, Ohagi E, Billmeier TM, et al. Awareness and prevention of osteoporosis among south asian women. *J Community Health* 2010;35(4):392-7.
35. Al-Shahrani FM, Al-Zahrani Am, Al-Hagawi Al. Knowledge of osteoporosis in middle-aged and elderly women. *Saudi Med J* 2010;31(6):684-7.
38. Gemalmaz A, Oge A. Knowledge and awareness about osteoporosis and its related factors among rural Turkish women. *CLin Rheumatol* 2008;27(6):723-728.
36. Urgan M, Tumer M. Turkish women's knowledge of osteoporosis. *Fam Pract* 2001;18(2):199-203.
37. Terrio k, Auld GW. Osteoporosis knowledge, calcium and weight-bearing physical activity in there age groups of women, *J community Health* 2002;27(5):307-320.

- مجموعه‌هایی از جزوات، بروشورها و راهنماهای بالینی برای بیماران و پزشکان تهیه شود.

- ارائه اطلاعات در مورد استئوپروز از طریق رادیو، تلویزیون، روزنامه‌ها

- طرح غنی‌سازی مواد غذایی با ویتامین D انجام گیرد.

## تشکر و قدردانی

نویسندگان مقاله مراتب تقدیر و تشکر خود را از سروران عزیز مرکز تحقیقات غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران آقایان دکتر جلیلی و حسین‌نژاد و خانم جنتی، سرکار خانم رضایی (مسئول انجمن زنان شاهرود)، آقایان دکتر واحدی و نوریان، خانم دکتر رضاپور، معاونت محترم پشتیبانی و آموزش به‌خاطر همکاری در اجرای این پژوهش اعلام می‌دارند.

## References

1. Eastell R. Treatment of postmenopausal osteoporosis. *N Engl J Med* 1998;338(11):736-776.
2. Greenspan SL, Schneider DL, McClungMR, MillerPD, SchnitzerTJ, BoninR, et al. Alendronate improves bone mineral density in elderly women with osteoporosis residing in long-term care facilities. A randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Ann Intern Med* 2002;136(10):742-746.
3. Gssb A, Shafiee F. Principles and health services. Health 1. Tehran: laden pub;1993.[Persian].
4. Gibbs RS, karlan BY, Haney AF, editors. Danforth's obstetrics and Gynecology. 9th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins;2008.p.1136.
5. Department of Health Family Health Elderly vjmyt. October 2003. Fhc-Sums. ac. ir/icarusp/export sites/S/vice/piv/care-1. pdf-simila.
6. Bagheri P, Hagdoost A, Dortaj E, Halimi L, Vafaei Z, Farhangnia M, et al. Ultra analysis of prevalence of osteoporosis in iranian women" a review systematic and meta-analysis". *Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism* 2011;13(3):315-325.[Persian].
7. Genat HK, Cooper C, Poor G. Interim report and recommendation of the WHO taskforce for osteoporosis. *Osteoporosis Int* 1999;10:259-264.
8. Black GM, Fogelman I. Applications of bone densitometry for osteoporosis. *Endocrinol Metab Clin North Am* 1998;27:267-288.
9. Berek JS, editors. Berek and novak's gynecology. 14th ed. New York: Lippincott Williams and wilkins;2007.p.1328-1329.
10. Verstergaard P, Rejnmark L, Mosekilde L. Hip fracture prevention: cost effective strategies. *Pharmacoeconomics* 2001;19:449-468.
11. Cumming RG, Cummings SR, Nevitt MC, Scott J, Ensrud KE, Vogt HM, et al. Calcium intake and fracture risk: Results from the study of osteoporotic fractures. *Am J Epidemiol* 1997;145(10):926-934.
12. Gregg EW, Cauley JA, Seeley DG, Ensrud KE, Bauer DC. Physical activity and osteoprotic fracture risk in older women: study of osteoporotic fractures research group. *Ann Intern Med* 1998;129(2):81-88.
13. Hoidup S, Sorensen TI, Stroger u. lauritzen JB, Schroll M, Gronback M. Leisure time physical activity levels and changes in relation risk of hip fracture in men and women. *Am J Epidemiol* 2001;154(1):60-68.
14. National Institutes of Health. Osteoporosis prevention, diagnosis and therapy. NIH Consensus Statement 2000;17(1):1-36.
15. Ilich JZ, Matkovic V. Osteoporosis: Its pediatric causes and prevention opportunities. *Primary Care Update for OB/GYNS* 1997;4(1):15-20.