

## مقایسه آگاهی، نگرش و عملکرد خانوارهای روستایی و شهری در زمینه عوامل تغذیه‌ای مرتبط با پوکی و نرمی استخوان

بهار عظمتی<sup>۱</sup>، رامین حشمت<sup>۲</sup>، عباسعلی کشتکار<sup>۳</sup>، موسی باقری<sup>۴</sup>، ربابه شیخ الاسلام<sup>۵</sup>، ابوالحسن ندیم<sup>۶</sup>

<sup>۱</sup> محقق، مرکز تحقیقات غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران، ایران

<sup>۲</sup> اپیدمیولوژیست، مرکز تحقیقات غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران، ایران

<sup>۳</sup> اپیدمیولوژیست، گروه پزشکی اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، ایران

<sup>۴</sup> اپیدمیولوژیست، انجمن علمی اپیدمیولوژیست‌های ایران، تهران، ایران

<sup>۵</sup> اپیدمیولوژیست، دفتر بهبود تغذیه جامعه، معاونت سلامت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، تهران، ایران

<sup>۶</sup> استاد اپیدمیولوژی، انجمن علمی اپیدمیولوژیست‌های ایران، تهران، ایران

نویسنده رابط: رامین حشمت، نشانی: خیابان کارگر شمالی، بیمارستان دکتر علی شریعتی، طبقه پنجم، مرکز تحقیقات غدد درون ریز و متابولیسم، دانشگاه علوم پزشکی تهران. تلفن:

۰۸۸۲۲۰۰۸۸ پست الکترونیک: rshemat@razi.tums.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۳۸۸/۳/۲؛ پذیرش: ۱۳۸۸/۶/۷

**مقدمه و اهداف:** مطالعه جاری به منظور مقایسه وضعیت آگاهی، نگرش و عملکرد خانوارهای شهری و روستایی درباره نرمی و پوکی استخوان در استان‌های گلستان، سیستان و بلوچستان و بوشهر اجرا شد.

**روش کار:** روش نمونه‌گیری در این مطالعه به صورت خوشه‌ای بود. مصاحبه شامل پرسش‌هایی در زمینه آگاهی، نگرش و عملکرد افراد مورد مطالعه در مورد عوامل تغذیه‌ای مرتبط با نرمی و پوکی استخوان بود.

**نتایج:** در این مطالعه، در مجموع تعداد ۲۳۰۶ نفر مورد بررسی قرار گرفتند. آگاهی خانوارهای شهری نسبت به خانوارهای روستایی در مورد کلسیم به عنوان یکی از مواد پیشگیری‌کننده از پوکی و نرمی استخوان، در استان‌های سیستان و بلوچستان، گلستان و بوشهر بیشتر بود ( $P < 0/001$ ). آگاهی خانوارهای شهری در هر سه استان در زمینه منابع غذایی کلسیم (شیر، ماست، پنیر و سایر لبنیات) از خانوارهای روستایی مطلوب‌تر بود ( $P < 0/001$ ). در حیطه نگرش در مورد پوکی استخوان نیز خانوارهای شهری وضعیت بهتری داشتند ( $P < 0/001$ ). مصرف روزانه شیر پاستوریزه نیز در خانوارهای شهری از اهمیت بیشتری برخوردار بود ( $P < 0/001$ ).

**نتیجه‌گیری:** بررسی عملکرد خانوارهای واجد زنان باردار و شیرده نشانگر این بود که مصرف روزانه شیر در خانوارهای شهری و روستایی در نواحی مورد بررسی اختلاف معنی‌داری نداشت. وضعیت عملکرد خانوارهای واجد شیرخوار نشان داد که نحوه قرار دادن نوزادان در مقابل آفتاب (به طور مستقیم یا از پشت شیشه) در خانوارهای شهری و روستایی تفاوت معنی‌داری نداشت. براساس نتایج این مطالعه، میزان آگاهی، نگرش و عملکرد خانوارهای روستایی نسبت به پوکی و نرمی استخوان نامطلوب ارزیابی شد.

**واژگان کلیدی:** آگاهی، نگرش، عملکرد، پوکی استخوان، خانوار شهری، خانوار روستایی

### مقدمه

مردان به ترتیب ۱۶۴۹۵، ۲۲۲۵، ۳۷ سال است. بطور کلی، آمار نشان می‌دهد که در سال ۲۰۰۱، پوکی استخوان جمعیت ایرانی را از ۳۶۰۲۶ سال عمر سالم محروم می‌کند (۱۸۷۵۷ سال در مردان و ۱۷۲۷۰ سال در زنان) (۳). در آمریکا هزینه مرتبط با شکستگی استخوان ناشی از پوکی استخوان ۱۹ میلیارد دلار در سال ۲۰۰۵ گزارش شده است که پیش‌بینی می‌شود این رقم در سال ۲۰۲۵ به

شیوع پوکی استخوان و نرمی استخوان در ایران در زنان، به ترتیب ۱۵/۵٪ و ۶۳/۸٪ و در مردان ۹/۳٪ و ۵۵٪ است (۱). این بیماری سالانه علت بیش از ۱/۵ میلیون شکستگی گزارش شده است (۲). در زنان، شکستگی‌های لگن، ستون فقرات و ساعد به ترتیب مسئول از دست رفتن ۱۲۱، ۱۲۶۹، ۱۵۸۸۰ سال عمر ناشی از مرگ و میر و بیماری‌های ناتوان‌کننده است. همین مورد در

سطح خانوارهای هر استان، از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای یک‌مرحله‌ای استفاده گردید و اندازه خوشه‌ها نیز مساوی یکدیگر انتخاب شد. با توجه به اثر طرح<sup>۲</sup>، مقدار حجم نمونه برای نمونه‌گیری خوشه‌ای در هر یک از مناطق شهری و روستایی ۳۸۴ نفر محاسبه شد؛ یعنی ۳۲ خوشه ۱۲ نفری در هر کدام از مناطق شهری و روستایی هر استان و در مجموع با توجه به انجام مطالعه در ۳ استان ۲۳۰۶ نفر مورد بررسی قرار گرفتند. برای شناسایی خوشه‌ها، لیست تمامی خانوارهای شهری و روستایی سه استان از معاونت بهداشتی آن‌ها گرفته شد. برای پیدا کردن اولین خانوار در هر خوشه از روش نمونه‌گیری تصادفی سیستماتیک استفاده شد. ابتدا لیست کل خانوارها در هر ناحیه تهیه شد و تناوب نمونه‌گیری از طریق تقسیم خوشه‌ها در هر ناحیه بر تعداد کل خانوارها در همان ناحیه بدست آمد. انتخاب اولین خانوار اولین خوشه از طریق انتخاب تصادفی بین شماره ۱ تا شماره کمتر یا مساوی تناوب نمونه‌گیری صورت گرفت. انتخاب اولین خانوار دومین خوشه، با افزودن تناوب نمونه‌گیری به شماره تصادفی انجام شد.

داده‌های مورد نیاز از طریق پرسشنامه ساختاریافته و با انجام مصاحبه با افراد واجد شرایط پاسخگویی در خانوارها جمع‌آوری شد. طراحی و روش نمونه‌گیری این مطالعه با جزئیات در مقاله دیگری مورد توجه قرار گرفته است (۹). داده‌های جمع‌آوری شده در مورد مهم‌ترین منابع کلسیم و ویتامین D، مواد پیشگیری کننده از پوکی استخوان، نگرش خانوارها در مورد کلسیم، ویتامین D و پوکی استخوان، فراوانی مصرف شیر، ماست و پنیر، نوع شیر مصرفی، وضعیت عملکرد زنان باردار یا شیرده در مورد مصرف روزانه شیر و عملکرد خانوارهای استان‌های مورد بررسی در زمینه قرار دادن شیرخواران در مقابل نور آفتاب در خانوارهای واجد شیرخوار بود. مقایسه فراوانی متغیرها بین گروه‌های شهری و روستایی با آزمون Chi Square انجام شد. سطح معنی‌داری معادل ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

### یافته‌ها

در این مطالعه در مجموع ۳ استان مورد بررسی، تعداد ۷۷۰ خانوار در استان بوشهر، ۷۶۷ خانوار در استان سیستان و بلوچستان و ۷۶۹ خانوار در استان گلستان و به طور کلی ۲۳۰۶ نفر مورد مطالعه قرار گرفتند. درصد خانوارهایی که سرپرست آن‌ها در سنین فعال یعنی بین ۲۰ تا ۶۵ سال بودند، ۸۵ تا ۹۰ درصد

۲۵/۳ میلیارد برسد (۴). علیرغم وجود شیوه‌های درمانی متفاوت برای بیماری پوکی استخوان، هنوز پیشگیری از آن به منظور کنترل این بیماری راهکار مطلوب به حساب می‌آید. برای پیشگیری از پوکی استخوان اطلاع از عوامل خطر قابل تغییر و آگاهی از جوانب مختلف آن ضروری به نظر می‌رسد (۵).

جلیلی و همکاران در پژوهشی که در مورد آگاهی، نگرش و عملکرد (KAP)<sup>۱</sup> زنان کرمانی در مورد پوکی استخوان انجام دادند، مشاهده کردند که میانگین امتیاز KAP آن‌ها به ترتیب ۹/۳ از ۲۱، ۲/۵ از ۵ و ۱/۵ از ۶ بود (۶). Von Hurst و همکاران در پژوهشی که به منظور تعیین آگاهی و نگرش زنان نیوزلندی در مورد پوکی استخوان و عوامل خطر مرتبط با آن انجام دادند، دریافتند که امتیاز آگاهی افراد از عوامل خطر این بیماری ۱۶/۴ از ۲۶ بود. یک سوم از افراد مورد بررسی اعتقاد داشتند احتمال بروز پوکی استخوان در آن‌ها وجود دارد (۷). استراتژی‌های پیشگیری کننده، عامل کلیدی در کاهش بار تحمیلی این بیماری در جامعه است (۸).

آموزش جامعه در خصوص این بیماری و عوامل خطر آن و نیز غنی‌سازی مواد غذایی از جمله مداخله‌های کم‌خطر و کم‌هزینه به منظور پیشگیری از پوکی استخوان محسوب می‌شود. اطلاعات کمی در مورد آگاهی خانوارهای روستایی در زمینه پوکی استخوان و هم چنین مقایسه آن با خانوارهای شهری وجود دارد. هدف از مطالعه جاری، مقایسه آگاهی، نگرش و عملکرد خانوارهای شهری و روستایی در زمینه عوامل تغذیه‌ای مرتبط با نرمی و پوکی استخوان است شاید بدین وسیله بتوان مسئولین مربوطه را در برنامه‌ریزی و اولویت‌بندی مداخلات مرتبط یاری نمود.

### روش کار

این مطالعه به صورت مقطعی به منظور مقایسه سطح آگاهی، نگرش و عملکرد خانوارهای شهری و روستایی در زمینه عوامل تغذیه‌ای مرتبط با نرمی و پوکی استخوان در استان‌های بوشهر، سیستان و بلوچستان و گلستان انجام گرفت. جامعه آماری مورد بررسی شامل خانوارهای عادی ساکن مناطق شهری و روستایی استان‌های بوشهر، سیستان و بلوچستان و گلستان بود. واحد آماری مورد بررسی شامل مادر خانوار یا هریک از افراد بالای ۱۵ سال عضو خانوار تعریف گردید که بیشترین وظیفه تهیه و طبخ غذای خانوار را بر عهده داشت. جهت نمونه‌گیری این مطالعه در

جدول شماره ۱- توزیع سنی فرد پاسخگو در خانوارهای شهری و روستایی استان‌های مورد بررسی

استان	بوشهر		سیستان و بلوچستان		گلستان	
	شهری تعداد(درصد)	روستایی تعداد(درصد)	شهری تعداد(درصد)	روستایی تعداد(درصد)	شهری تعداد(درصد)	روستایی تعداد(درصد)
گروه سنی						
کمتر از ۲۰ سال	۳۵ (۹/۰)	۴۲ (۱۱/۰)	۴۵ (۱۱/۹)	۵۱ (۱۳/۴)	۲۷ (۷/۱)	۳۷ (۹/۶)
۲۰-۳۹ سال	۲۵۶ (۶۶/۰)	۲۵۳ (۶۶/۳)	۲۴۰ (۶۳/۵)	۲۳۸ (۶۲/۵)	۲۰۵ (۵۳/۸)	۲۱۹ (۵۶/۹)
۴۰-۶۴ سال	۹۳ (۲۴/۰)	۷۳ (۱۹/۱)	۸۹ (۲۳/۵)	۸۴ (۲۲/۰)	۱۲۳ (۳۲/۳)	۱۱۷ (۳۰/۴)
بالتر از ۶۵ سال	۴ (۱/۰)	۱۴ (۳/۷)	۴ (۱/۱)	۸ (۲/۱)	۲۶ (۶/۸)	۱۲ (۳/۱)
کل نمونه‌ها	۳۸۸	۳۸۲	۳۸۲	۳۸۵	۳۸۴	۳۸۵

جدول شماره ۲- آگاهی خانوارهای استان‌های مورد بررسی از مواد پیشگیری کننده از پوکی یا نرمی استخوان و مهم‌ترین مواد غذایی حاوی کلسیم و ویتامین D

استان	بوشهر		سیستان و بلوچستان		گلستان	
	شهری تعداد (درصد)	روستایی تعداد (درصد)	شهری تعداد (درصد)	روستایی تعداد (درصد)	شهری تعداد (درصد)	روستایی تعداد (درصد)
مواد پیشگیری کننده						
کلسیم	۱۵۴ (۳۹/۷)	۱۲۶ (۳۳/۰)	۱۳۱ (۳۴/۳)	۳۲ (۸/۳)	۱۱۶ (۳۰/۲)	۵۳ (۱۳/۸)
ویتامین D	۵۲ (۱۳/۴)	۴۳ (۱۱/۳)	۲۰ (۵/۲)	۱۳ (۳/۴)	۱۸ (۴/۷)	۹ (۲/۳)
مهم‌ترین منابع غذایی حاوی کلسیم						
شیر	۲۸۹ (۷۴/۵)	۲۳۸ (۶۲/۳)	۲۲۲ (۵۸/۱)	۱۲۰ (۳۱/۲)	۲۷۰ (۷۰/۳)	۱۸۶ (۴۸/۳)
ماست	۲۶۶ (۶۸/۶)	۲۱۰ (۵۵/۰)	۱۹۲ (۵۰/۳)	۹۵ (۲۴/۷)	۲۱۸ (۵۶/۸)	۱۴۸ (۳۸/۴)
پنیر	۲۳۵ (۶۰/۶)	۱۷۵ (۴۵/۸)	۱۶۰ (۴۱/۹)	۷۰ (۱۸/۲)	۱۷۷ (۴۶/۱)	۱۲۱ (۳۱/۴)
دوغ	۱۹۸ (۵۱/۰)	۱۵۰ (۳۹/۳)	۱۲۰ (۳۱/۴)	۵۰ (۱۳/۰)	۸۷ (۲۲/۷)	۵۹ (۱۵/۳)
کشک	۱۶۳ (۴۲/۰)	۱۲۹ (۳۳/۸)	۱۱۳ (۲۹/۶)	۴۴ (۱۱/۴)	۶۴ (۱۶/۷)	۲۴ (۶/۲)
کلم و گل کلم	۴۷ (۱۲/۱)	۳۶ (۹/۴)	۳۱ (۸/۱)	۲ (۰/۵)	۱۴ (۳/۶)	۳ (۰/۸)
D: مهم‌ترین منابع ویتامین						
نور مستقیم آفتاب	۹۸ (۲۵/۳)	۷۹ (۲۰/۷)	۸۲ (۲۱/۵)	۱۷ (۴/۴)	۱۰۹ (۲۸/۴)	۳۷ (۹/۶)

\* اختلاف معنی‌دار در مقایسه خانوارهای شهری و روستایی  $P < 0/05$ \*\* اختلاف معنی‌دار در مقایسه خانوارهای شهری و روستایی  $P < 0/01$ \*\*\* اختلاف معنی‌دار در مقایسه خانوارهای شهری و روستایی  $P < 0/001$ 

پنیر، دوغ و کشک، آگاهی خانوارهای شهری در هر سه استان از خانوارهای روستایی مطلوب‌تر بود ( $P < 0/01$ )؛ اما در مورد کلم و گل کلم خانوارهای شهری استان‌های سیستان و بلوچستان و گلستان آگاهی بیشتری داشتند ( $P < 0/001$ ،  $P = 0/007$ ). در استان‌های سیستان و بلوچستان و گلستان نیز آگاهی خانوارهای شهری در زمینه مهم‌ترین منبع ویتامین D بهتر بود ( $P < 0/001$ )، (جدول شماره ۲).

در حیطه نگرش خانوارها در زمینه پوکی استخوان، در مورد "مفید بودن نور مستقیم آفتاب برای کودکان" در استان‌های سیستان و بلوچستان آگاهی خانوارهای شهری مطلوب‌تر بود ( $P = 0/008$ ) و در موارد "نیاز به مصرف روزانه شیر برای کلیه افراد

بود. در هر ۳ استان مورد بررسی بیش از ۹۵ درصد از پاسخگوها زنان بوده‌اند و از نظر توزیع سنی افراد پاسخگو، بیشترین توزیع سنی مربوط به سنین ۲۰-۳۹ سال ( $61/8\%$ ) بود (جدول شماره ۱). از نظر وضعیت سنوات تحصیل افراد پاسخگو در خانوارهای استان‌های مورد بررسی، در مناطق شهری استان بوشهر هیچ موردی از بی‌سوادی مشاهده نشد و در هر سه استان بیشترین سنوات تحصیلی گذرانده شده ۹-۱۲ سال بود.

در مورد آگاهی خانوارها از نقش مواد پیشگیری کننده از پوکی و نرمی استخوان، آگاهی خانوارهای شهری استان‌های سیستان و بلوچستان و گلستان و بوشهر در مورد نقش کلسیم، بیشتر بود ( $P < 0/001$ ). در زمینه منابع غذایی کلسیم، در موارد شیر، ماست،

جدول شماره ۳- وضعیت نگرش خانوارهای استان‌های مورد بررسی در زمینه کلسیم، ویتامین D و پوکی استخوان

استان	بوشهر		سیستان و بلوچستان		گلستان	
	شهری تعداد (درصد)	روستایی تعداد (درصد)	شهری تعداد (درصد)	روستایی تعداد (درصد)	شهری تعداد (درصد)	روستایی تعداد (درصد)
<b>حیطه یا موضوع نگرش</b>						
مفید بودن نور مستقیم آفتاب برای کودکان	۱۷۷ (۴۵/۶)	۱۷۱ (۴۴/۸)	۱۸۸ (۵۰/۱) **	۱۵۳ (۴۰/۵)	۲۰۴ (۵۳/۸)	۱۸۹ (۴۹/۳)
نیاز به مصرف روزانه شیر برای کلیه افراد در سنین مختلف	۲۶۳ (۶۷/۸)	۲۷۲ (۷۱/۲)	۲۹۸ (۷۹/۵) ***	۲۲۱ (۵۸/۲)	۳۴۰ (۸۹/۵) **	۳۱۶ (۸۲/۳)
نقش مصرف روزانه شیر، ماست یا پنیر در پیشگیری از پوکی استخوان	۳۴۶ (۸۹/۲)	۳۳۲ (۸۶/۹)	۳۱۲ (۸۳/۲) *	۲۸۸ (۷۵/۸)	۳۳۹ (۸۹/۴) ***	۲۶۱ (۶۸/۱)

\* اختلاف معنی‌دار در مقایسه خانوارهای شهری و روستایی  $P < 0/05$

\*\* اختلاف معنی‌دار در مقایسه خانوارهای شهری و روستایی  $P < 0/01$

\*\*\* اختلاف معنی‌دار در مقایسه خانوارهای شهری و روستایی  $P < 0/001$

مقایسه فراوانی متغیرها بین گروه‌های شهری و روستایی با آزمون Chi Square انجام شد. سطح معنی‌داری معادل  $P < 0/05$  در نظر گرفته شد.

جدول شماره ۴- فراوانی مصرف شیر، ماست یا پنیر و نوع شیر مصرفی در خانوارهای استان‌های مورد بررسی

استان	بوشهر		سیستان و بلوچستان		گلستان	
	شهری تعداد (درصد)	روستایی تعداد (درصد)	شهری تعداد (درصد)	روستایی تعداد (درصد)	شهری تعداد (درصد)	روستایی تعداد (درصد)
<b>فراوانی مصرف</b>						
روزانه	۲۸۰ (۷۲/۲)	۲۸۶ (۷۴/۹)	۲۷۰ (۷۱/۸)	۲۱۲ (۵۵/۸)	۳۱۶ (۸۳/۲)	۲۵۶ (۶۶/۷)
هفتگی	۹۴ (۲۴/۲)	۷۷ (۲۰/۲)	۸۳ (۲۲/۱)	۱۰۴ (۲۷/۴)	۵۲ (۱۳/۷)	۱۰۴ (۲۷/۱)
به ندرت تا هرگز	۱۴ (۳/۷)	۱۹ (۵/۰)	۲۳ (۶/۱)	۶۴ (۱۶/۹)	۱۲ (۳/۲)	۲۴ (۶/۲)
<b>نوع شیر مصرفی</b>						
پاستوریزه	۳۲۸ (۸۵/۹)	۲۰۱ (۵۲/۶)	۲۳۶ (۶۳/۸)	۱۵۱ (۴۰/۲)	۲۶۲ (۶۹/۳)	۲۰ (۵/۲)
غیر پاستوریزه	۵۴ (۱۴/۱)	۱۸۱ (۴۷/۴)	۱۳۴ (۳۶/۲)	۲۲۵ (۵۹/۸)	۱۱۶ (۳۰/۷)	۳۶۲ (۹۴/۸)

\* اختلاف معنی‌دار در مقایسه خانوارهای شهری و روستایی  $P < 0/05$

\*\* اختلاف معنی‌دار در مقایسه خانوارهای شهری و روستایی  $P < 0/01$

\*\*\* اختلاف معنی‌دار در مقایسه خانوارهای شهری و روستایی  $P < 0/001$

خانوارهای شهری از اهمیت بیشتری برخوردار بود ( $P < 0/001$ )، جدول شماره ۴).

بررسی عملکرد خانوارهای واجد زنان باردار و شیرده (کل نمونه‌های شهری ۱۷۹ نفر و کل نمونه‌های روستایی ۲۴۳ نفر) به عنوان گروه‌های آسیب‌پذیر نشانگر این بود که، مصرف روزانه شیر در خانوارهای شهری و روستایی درنواحی مورد بررسی اختلاف معنی‌داری نداشت (جدول شماره ۵). وضعیت عملکرد خانوارهای واجد شیرخوار نشان داد که نحوه قرار دادن نوزادان در مقابل آفتاب (به طور مستقیم یا از پشت شیشه) در خانوارهای شهری و روستایی تفاوت معنی‌داری نداشت.

در سنین مختلف" و "نقش مصرف روزانه شیر، ماست یا پنیر در پیشگیری از پوکی استخوان" در استان‌های سیستان و بلوچستان و گلستان آگاهی خانوارهای شهری بیشتر بود ( $P < 0/01$ ) (جدول شماره ۳).

در حیطه عملکرد خانوارها، در استان‌های سیستان و بلوچستان و گلستان مصرف روزانه شیر در خانوارهای شهری بیشتر بود ( $P = 0/000$ ) و مصرف "به ندرت تا هرگز" شیر و فرآورده‌های آن در خانوارهای روستایی استان‌های سیستان و بلوچستان و گلستان بیشتر بود ( $P = 0/04$ ،  $P < 0/001$ ). در مورد مصرف هفتگی شیر و فرآورده‌های آن فقط در خانوارهای روستایی استان گلستان اختلاف میزان مصرف بالاتر بود. ( $P < 0/001$ ). مصرف شیر پاستوریزه نیز در

## بحث

گروه‌های آسیب‌پذیر پوکی استخوان نیز در نواحی مورد بررسی، تفاوتی بین خانوارهای شهری و روستایی مشاهده نشد. وضعیت عملکرد خانوارهای واجد شیرخوار نیز نشان داد که نحوه قرار دادن نوزادان در مقابل آفتاب (به طور مستقیم یا از پشت شیشه) در خانوارهای شهری و روستایی اختلاف نداشت.

نیاز کلسیم زنان باردار و شیرده، مصرف روزانه ۳-۴ لیوان شیر را به یک ضرورت تبدیل می‌کند؛ اما متأسفانه در نواحی مورد بررسی، تعداد بسیار کمی از این افراد مقدار شیر توصیه شده را مصرف می‌کردند و حتی بعضی از آن‌ها گزارش کردند که این ماده غذایی ضروری را کلاً مصرف نمی‌کنند؛ از این رو مداخله‌های آموزش تغذیه، مکمل یاری و یا غنی‌سازی مواد غذایی با کلسیم و ویتامین D می‌تواند در اصلاح کمبود دریافت این ریز مغذی‌ها نقش به‌سزایی ایفا کند.

در مطالعات مشابه، Ugan و Tuner در ترکیه در پژوهشی که بر روی ۲۷۰ زن ترک انجام دادند، دریافتند که تقریباً ۹۰ درصد از زنان مورد بررسی تا حد کمی با پوکی استخوان آشنا هستند. بیش از ۴۰ درصد از این افراد قادر به تشخیص عوامل خطر این بیماری نبوده و فقط ۳۶ درصد از پاسخ‌دهندگان قادر به تشخیص صحیح منابع غنی کلسیم و ویتامین D از بین موارد مختلف بودند (۱۰).

نتایج تحقیق Von Hurst و همکاران که در سال ۲۰۰۷ بر روی ۶۲۲ زن نیوزلندی انجام شد نشان داد که علیرغم سطح تحصیلات بالاتر از متوسط شرکت‌کنندگان، سطح آگاهی گروه مورد بررسی در مورد عوامل خطر پوکی استخوان متوسط بود (۱۶/۴ از ۲۶ امتیاز). اکثر زنان از مزایای ورزش و دریافت کلسیم مورد نیاز به‌منظور پیشگیری از پوکی استخوان آگاه بودند (۷).

Hollie و همکاران در آمریکا در تحقیق بر روی ۴۰۶ زن روستایی دریافتند که اگر چه ۴۲ درصد از زنان، سطح آگاهی خود را در زمینه پوکی استخوان خوب یا عالی ارزیابی می‌کردند؛ فقط ۱۸ درصد آن‌ها به سوالات مرتبط با کلسیم و ویتامین D پاسخ صحیح دادند. منابع آگاهی این افراد تلویزیون، مجلات و مراقبین بهداشتی بودند. بیش از نیمی از زنان خواستار اطلاع‌رسانی بیشتر از طریق مراقبین بهداشتی قبل از سن ۵۰ سالگی شدند (۱۱). نتایج این پژوهش نیز بیانگر این است که اطلاع‌رسانی و آموزش، مخصوصاً از طریق رابطین بهداشتی می‌تواند در تغییر نگرش و عادات غذایی افراد و شناسایی عوامل خطر پوکی و نرمی استخوان مفید واقع شود.

در پژوهشی که توسط Geller و Derman در آمریکا انجام شد، نتایج بیانگر این بود که کمتر از ۱۰ درصد از زنان آمریکایی-

در مطالعه جاری، خانوارهای روستایی استان‌های سیستان و بلوچستان، گلستان و بوشهر در مقایسه با در زمینه نقش کلسیم به‌عنوان یکی از مهم‌ترین مواد پیشگیری‌کننده از پوکی و نرمی استخوان آگاهی کمتری داشتند؛ اما در مورد نقش ویتامین D در پیشگیری از پوکی و نرمی استخوان اختلاف معنی‌داری بین خانوارهای شهری و روستایی مشاهده نشد. در زمینه منابع غذایی کلسیم، در موارد شیر، ماست، پنیر، دوغ و کشک آگاهی خانوارهای شهری در هر سه استان از خانوارهای روستایی مطلوب‌تر بود؛ اما در مورد کلم و گل کلم خانوارهای شهری استان‌های سیستان و بلوچستان و گلستان آگاهی بیشتری داشتند. در استان‌های سیستان و بلوچستان و گلستان نیز آگاهی خانوارهای شهری در زمینه مهم‌ترین منبع ویتامین D بهتر بود. با توجه به این که اطلاع از منابع غذایی غنی از کلسیم و ویتامین D به‌عنوان عوامل موثر در پیشگیری از پوکی و نرمی استخوان بسیار حائز اهمیت است؛ اطلاع‌رسانی و آموزش تغذیه‌ای بیشتر در این موارد در نواحی مورد بررسی برای خانوارهای شهری و روستایی می‌تواند به‌عنوان یک مداخله مطلوب چالش‌بزرگی را پیش روی مسئولین مربوطه بگذارد.

در حیطه نگرش در زمینه پوکی استخوان نیز آگاهی خانوارهای شهری استان‌های سیستان و بلوچستان و گلستان مطلوب‌تر ارزیابی شد. بدین ترتیب مشخص می‌شود که اطلاع‌رسانی بهتری در زمینه تأثیر نور آفتاب و مصرف روزانه شیر و ماست برای پیشگیری از پوکی استخوان در نواحی روستایی استان بوشهر صورت گرفته است و اختلاف معنی‌داری در نگرش مادران خانوارهای روستایی و شهری در این زمینه وجود ندارد. حال باید به نتایج عملکرد گروه‌های مورد بررسی بپردازیم تا مشخص شود که آیا نگرش مطلوب، ضرورتاً باعث عملکرد قابل قبول می‌شود؟

در حیطه عملکرد خانوارها، در استان‌های سیستان و بلوچستان و گلستان مصرف روزانه شیر در خانوارهای شهری بیشتر بود و در مورد مصرف هفتگی شیر و فرآورده‌های آن فقط در خانوارهای روستایی استان گلستان اختلاف میزان مصرف بالاتر بود. در خانوارهای روستایی استان‌های سیستان و بلوچستان مصرف "به ندرت تا هرگز" شیر و فرآورده‌های آن فراوانی بیشتری داشت و در مورد نوع شیر مصرفی؛ مصرف شیر پاستوریزه نیز در خانوارهای شهری از اهمیت بیشتری برخوردار بود. در مصرف روزانه شیر در خانوارهای واجد زنان باردار و شیرده به‌عنوان

در این بین می‌تواند مورد توجه قرار گیرد، آموزش رابطین بهداشتی و به تبع آن آموزش چهره به چهره به خانوارهای روستایی است. این افراد می‌توانند خطرات بالقوه پوکی استخوان را ارزیابی کرده و قبل از یائسگی، استراتژی‌های پیشگیری اولیه را به کار بندند و در صورت لزوم افراد مبتلا را به سطوح بالاتر درمانی ارجاع دهند. البته لازم به ذکر است که اگر چه اهداف فوق برای تشخیص، پیشگیری و درمان پوکی استخوان در این سطح مناسب است؛ اما تعداد مراقبین بهداشتی با توجه به شرح وظایف جاری برای انجام این مهم کافی به نظر نمی‌رسد و با توجه به اهمیت کفایت توده استخوانی در دوران جوانی، لزوم مداخلات آموزشی جامع در زمینه پوکی استخوان برای زنان باید مورد توجه مسئولین و سیاست‌گذاران حیطة سلامت و بهداشت قرار گیرد.

### تشکر و قدردانی

بدون شک اجرای دقیق و مناسب این پروژه جز با مساعدت و همیاری خانم دکتر فروزان صالحی، خانم زهرا عبدالهی، خانم فریبا کلاهدوز، آقای حامد پور آرام، دکتر فرشاد پور ملک، دکتر کوروش صمدپور و همکاران گرانقدر دفتر بهبود تغذیه جامعه وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی میسر نمی‌گردید که جای بسی تقدیر و تشکر دارد. همچنین مجریان و گروه محققین این پروژه بر خود لازم می‌دانند تا مراتب سپاس خود را از مدیریت محترم و کارشناسان واحد اجرایی طرح‌های مشترک با بانک جهانی به جهت همکاری در پیشبرد این امر ابراز دارند. همچنین به‌جاست تا از زحمات سرکار خانم دکتر انارکی، سرکار خانم زهرا نیکروی، سرکار خانم پروین اسلامی و جناب آقای فرهاد لشکر بلوکی و کلیه کارشناسان، کاردanan و سایر عزیزانی که در استان‌های بوشهر، سیستان و بلوچستان و گلستان با تلاش مستمر و جدیت فراوان ما را در جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز و اجرای این مطالعه یاری نمودند قدردانی گردد.

افریقایی مورد مطالعه، مقدار کلسیم مورد نیاز خود را از منابع غذایی تامین می‌کردند و فقط ۱۳ درصد از مکمل کلسیم برای جبران کمبود این ریز مغذی استفاده می‌کردند. زنان مورد مطالعه، آگاهی محدودی در مورد پوکی استخوان داشتند. در این پژوهش نیز به ضرورت آموزش و مداخلات پیشگیری کننده برای ارتقاء رفتارهای سالم، شناسایی گروه‌های در معرض خطر و تشویق برای تشخیص و درمان زودرس اشاره شده است (۱۲). در آمریکا، Kasper و همکاران، آگاهی، نگرش و عملکرد زنان جوان را در مورد پوکی استخوان بررسی کردند و نتایج بیانگر عدم مصرف مقادیر توصیه شده کلسیم بود. فقط ۴۳ درصد از افراد مورد بررسی در زمینه پوکی استخوان آگاهی داشتند. محققان این مطالعه معتقدند که این گروه، مورد غفلت ارگان‌های آموزش دهنده قرار گرفتند و یا این که هنوز زمان آموزش‌های لازم به این افراد فرا نرسیده است (۱۳). در تحقیقی که بر روی ۷۷۰ زن در کرمان انجام شد، مشخص گردید که امتیاز آگاهی آن‌ها ۴۴ درصد بود و نشانگر عدم کفایت آگاهی آن‌ها است. ۲۰ درصد از افراد مورد مطالعه نیز در مورد پوکی استخوان هیچ آگاهی نداشتند و هم چنین اکثر شرکت کنندگان از عوامل خطر پوکی استخوان از قبیل کاهش مصرف کلسیم، سن بالا و عدم فعالیت فیزیکی اطلاعی نداشتند. امتیاز نگرش افراد نیز ۵۱ از ۱۰۰ بود. نتایج نشان داد فقط ۰/۶ درصد از شرکت کنندگان فعالیت فیزیکی مناسب و مصرف کافی کلسیم داشتند (۶).

### نتیجه گیری

نتایج پژوهش جاری بیانگر عدم آگاهی از نقش عوامل تغذیه‌ای مؤثر در پیشگیری از پوکی استخوان است که این امر می‌تواند منجر به نگرش و عملکرد نامطلوب مخصوصاً در خانوارهای روستایی شود. از این رو توجه کافی به بحث آموزش یکی از اولویت‌های بهداشتی محسوب می‌شود. یکی از مداخلات مؤثری که

### منابع

- Gozashti MH, Hossein-nezhad A, Keshtkar A, Nabipour I, Larijani B. Relationship between femur geometry and familial history of osteoporotic fracture. *Journal of Clinical Densitometry*. 2007; 10: S205-207.
- Larijani B, Resch H, Bonjour JP, Aghai HR, Meybodi MR. Osteoporosis in Iran, Overview and Management. *Iranian J Publ Health*, 2007, A supplementary issue on Osteoporosis, 1-13.
- Abolhassani F, Mohammadi M, Soltani A. Burden of Osteoporosis in Iran. *Iranian J Publ Health* 2004, A supplementary issue on Osteoporosis, 18-28.
- Osteoporosis Fast Facts. National Osteoporosis Foundation Website: <http://www.nof.org/osteoporosis/diseasefacts.htm>. Accessed April 2006.
- Wallace LS. Osteoporosis prevention in college women: application of the expanded health belief model. *Am J Health Behav* 2002; 26: 163-72.
- Jalili Z, Nakhiae N, Askari1 R, Sharifi V. Knowledge, Attitude and Preventive Practice of Women Concerning Osteoporosis. *Iranian J Publ Health*, 2007, 36: 19-24.
- Von Hurst PR, Wham CA. Attitudes and knowledge about osteoporosis risk prevention: a survey of New Zealand women. *Public Health Nutr*. 2007; 10:747-53.
- Office of Disease Prevention and Health Promotion, Services USDoHaH. *Healthy People 2010: 2.Arthritis, Osteoporosis and Chronic Back Conditions*. Available at:

- <http://www.healthypeople.gov/Document/HTML/Volume1/02Arthritis.htm> .Accessed April, 2006.
9. Heshmat R, Keshtkar A, Sheykh-ol-Eslam R, Nadim A, Knowledge, Attitude and Practice of Urban Households towards Nutrition and Micronutrients (NUT-KAP) in 3 provinces of Iran. *Iranian Journal of Epidemiology*, 2005; 1: 9-16.
  10. Mehmet Urgan and Mehmet Tümer. Turkish women's knowledge of osteoporosis. *Family Practice* 2001; 18: 199–203.
  11. Matthews HL, Laya M, and Dewitt DE. Rural Women and Osteoporosis: Awareness and Educational Needs. *The Journal of Rural Health*. 2006; 22: 270-83.
  12. Geller SE, Derman R. Knowledge, beliefs, and risk factors for osteoporosis among African-American and Hispanic women. *J Natl Med Assoc*. 2001; 93: 13-21.
  13. Kasper MJ, Peterson MG, Allegrante JP, Galsworthy TD, Gutin B. Knowledge, beliefs, and behaviors among college women concerning the prevention of osteoporosis. *Arch Fam Med*. 1994; 3: 696-702..