

## بررسی سبک زندگی پیشگیری کننده از پوکی استخوان در دانش آموزان دختر زنجان

الهه احمدنیا<sup>۱</sup>، اعظم ملکی<sup>۱\*</sup>، نورالدین موسوی نسب<sup>۲</sup>

۱- کارشناسی ارشد مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی زنجان، ایران  
۲- دانشیار گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی زنجان، ایران

پذیرش: ۱۳۹۲/۳/۶

دریافت: ۱۳۹۱/۱۲/۱۸

### چکیده:

**مقدمه:** سبک زندگی در سنین نوجوانی نقش اصلی در پیشگیری از پوکی استخوان در سنین سالمندی دارد. بنابراین مطالعه حاضر با هدف بررسی سبک زندگی پیشگیری کننده از پوکی استخوان در دانش آموزان دختر زنجان انجام شد.

**روش کار:** در یک مطالعه توصیفی-تحلیلی سبک زندگی ۸۶۴ نفر از دانش آموزان مقاطع راهنمایی و دبیرستان شهر زنجان به روش نمونه گیری تصادفی چندمرحله ای بررسی شد. ابزار گرد آوری داده ها شامل ۲ بخش بود: بخش اول مربوط به مشخصات دموگرافیک و بخش دوم مربوط به ابعاد مختلف سبک زندگی شامل شاخصهای تن سنجی، تغذیه، فعالیت بدنی و ورزش، عادات بود. آنالیز داده ها با استفاده از روشهای آماری t-test, chi-square و جداول فراوانی با سطح اطمینان ۹۵ درصد صورت گرفت.

**یافته ها:** یافته های پژوهش نشان داد بیش از ۸۰ درصد دانش آموزان دارای نمایه توده بدنی مطلوب بودند، ۴۶ درصد آنان فعالیت فیزیکی مناسب داشتند، و حدود ۳۲ درصد از نظر برخورداری از نور خورشید از سبک زندگی مطلوب برخوردار بودند. بیش از یک سوم آنها در معرض دود سیگار محیطی بودند و کمتر از ۴ درصد از نظر تغذیه سبک زندگی مطلوب داشتند.

**نتیجه نهایی:** با توجه به این که سبک زندگی در زمینه ی تغذیه و برخی عادات در اکثر دانش آموزان نامناسب بود، آموزش در جهت اصلاح سبک زندگی در سطح مدارس و جامعه و برنامه ریزی درخصوص بهبود تغذیه نوجوانان و ترویج فعالیتهای فیزیکی آنان ضروری به نظر می رسد.

**کلید واژه ها:** دانش آموزان / پوکی استخوان / پیشگیری / سبک زندگی

### مقدمه:

ولی اقدامات پیشگیرانه از این بیماری با در پیش گرفتن سبک زندگی سالم در سنین کودکی و نوجوانی امکان پذیر می باشد. در آمریکا سالیانه ۱/۵ میلیون بار شکستگی ناشی از پوکی استخوان روی می دهد. نتایج طرح جامع پوکی استخوان در ایران نیز حاکی از آن است که ۷۰ درصد از زنان بالای ۵۰ سال مبتلا به پوکی استخوان و یا کاهش تراکم استخوانی هستند(۲).

تراکم استخوانی متأثر از عوامل مختلفی از جمله ژنتیکی، عوامل محیطی و سبک زندگی می باشد (۳). بیشترین افزایش توده ی استخوانی بین سنین

پوکی استخوان یا بیماری خاموش، یکی از مشکلات بزرگ نظامهای بهداشتی و شایعترین بیماری متابولیک ناتوان کننده در نزد زنان می باشد. به طوریکه بسیاری از محققین از آن به عنوان بیماری قرن حاضر یاد کرده اند. پوکی استخوان عبارت است از کاهش دانسیته بخش معدنی استخوان، که طبق تعریف سازمان جهانی بهداشت به کاهش تراکم استخوان بیش از ۲/۵ انحراف معیار از مقدار متوسط آن در بالغین جوان اطلاق می شود(۱). پوکی استخوان بیماری دوران یائسگی و سالمندی است،

\* نویسنده مسئول: اعظم ملکی؛ کارشناسی ارشد مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی زنجان، ایران

سنجی و عادات (استعمال سیگار، پیروی از رژیم های لاغری، قرار گیری در معرض نور خورشید، مصرف مکمل های غذایی)، تغذیه (برگه یادآمد خوراک ۲۴ ساعته) و فعالیت فیزیکی بود. در پرسشنامه یادآمد خوراک ۲۴ ساعته دانش آموزان تمام مواد غذایی، نوشیدنی ها و مکمل های رژیمی مورد استفاده در طول ۲۴ ساعت گذشته را با مدل های غذایی مثل لیوان، فنجان، قاشق و... جهت تخمین ثبت نمودند. سپس مواد غذایی مصرف شده به اجزاء تبدیل میزان کلسیم دریافتی بر حسب میلی گرم محاسبه و کد گذاری شد. دریافت کلسیم به میزان بیشتر از ۷۵ درصد مقدار توصیه شده RDA مطلوب، مقادیر کمتر از آن نامطلوب طبقه بندی شد.

فعالیت فیزیکی با پرسشنامه استاندارد فعالیتهای فیزیکی (GPPAQ (General Practitioner Physical Activity Questionnaire) بررسی شد و میزان و شدت فعالیتهای فیزیکی از پروتکل نمره دهی با استفاده از فرمول زیر محاسبه گردید:

$MET \text{ سطح} \times \text{مدت فعالیت بر حسب دقیقه} \times \text{تعداد روزهای فعالیت در هفته} = \text{میزان فعالیتهای فیزیکی که در فرمول فوق عدد ثابت سطح MET، جهت پیاده روی ۳/۳، عدد ۴ جهت فعالیتهای فیزیکی با شدت متوسط و عدد ۸ جهت فعالیتهای فیزیکی با شدت بالا مورد استفاده قرار گرفت جهت احتساب کل فعالیت فیزیکی فرد در طول هفته، مقادیر به دست آمده از سه فعالیت پیاده روی، فعالیتهای فیزیکی متوسط و شدید با هم جمع شد. عدد کمتر از (هفته/دقیقه/MET) ۶۰۰ به عنوان فرد دارای فعالیت فیزیکی کم و بین اعداد (هفته/دقیقه/MET) ۳۰۰۰-۶۰۰ دارای فعالیت فیزیکی متوسط و بالاتر از (هفته/دقیقه/MET) ۳۰۰۰ فرد دارای فعالیت فیزیکی شدید در نظر گرفته شد.$

در رابطه با معیارهای استفاده از نور خورشید، میانگین استفاده از نور خورشید به طور مستقیم، بدون استفاده از موانع فیزیکی و نیز بدون استفاده از کرم های ضد آفتاب در واحدهای مورد پژوهش محاسبه گردید؛ به طوری که، قرار گرفتن روزانه فرد در معرض مستقیم نور خورشید به مدت ۳۰-۱۵ دقیقه و بیشتر، بدون محافظ های فیزیکی یا شیمیایی در سطح صورت، دستها و ساعد جهت دریافت مقادیر کافی ویتامین D و پیشگیری از پوکی استخوان

۱۱-۱۴ سالگی روی می دهد. تقویت حداکثر تراکم معدنی استخوان در دوران نوجوانی مهم ترین عامل در پیشگیری اولیه پوکی استخوان است (۵،۴) نیاز روزانه نوجوانان دختر به کلسیم در این دوران جهت بر خورداری از سیستم اسکلتی سالم و کارآمد به میزان ۱۳۰۰ میلی گرم می باشد. (۶) تحقیقات نشان می دهند، متوسط دریافت کلسیم در دختران ۱۸-۱۰ ساله آسیایی، تقریباً ۵۰ درصد کلسیم توصیه شده توسط RDA (Recommended Daily Allowance) می باشد (۷). در مطالعات انجام شده در ایران، نیز نتایج مشابهی گزارش شده است (۸).

از طرف دیگر دوره نوجوانی زمان شروع عادات بد غذایی، حذف وعده های غذایی، روی آوردن به غذاهای آماده، نوشیدن مشروبات الکلی، استعمال سیگار و پیروی از رژیم های لاغری بخصوص در نزد دختران می باشد (۴). این در حالی است که این دوران از مهمترین دوره های زندگی انسان محسوب شده و نوجوانان در این دوره دارای نیازهای غذایی خاص می باشند تا به رشد بالقوه خود نائل گردند.

یکی دیگر از فاکتورهای موثر در تراکم استخوان فعالیت فیزیکی است. اگر چه دوران نوجوانی از جمله فعالترین دوره های زندگی افراد است، تنها یک سوم دختران در این سنین فعالیت فیزیکی سازمان یافته و منظم دارند. و در سنین ۶۵-۱۸ سال، کمتر از ۱۰ درصد از زنان به طور منظم ورزش می کنند (۲). زنان به علت توقف هورمون استروژن پس از یائسگی، بسیار بیشتر از مردان به پوکی استخوان مبتلا می شوند؛ پوکی استخوان ناشی از سن یک بیماری قابل پیشگیری بوده و ساده ترین و ارزانتترین راه مقابله با آن تصحیح شیوه زندگی و کسب حداکثر توده استخوانی در دوره نوجوانی است (۹) پژوهش حاضر با هدف بررسی سبک زندگی دانش آموزان دختر شهر زنجان در مورد پیشگیری از پوکی استخوان انجام شد.

## روش کار:

در یک مطالعه توصیفی - تحلیلی سبک زندگی ۹۶۰ نفر از دانش آموزان مقاطع راهنمایی و دبیرستان شهر زنجان به روش نمونه گیری تصادفی چند مرحله ای بررسی شد. ابزار گرد آوری داده ها پرسشنامه بود، که شامل مشخصات فردی، ابعاد مختلف سبک زندگی شامل: شاخصهای تن

آماري معنی دار بود. به طوری که لاغری در سن ۱۳ سالگی، تحصیلات ابتدایی مادر و مقطع راهنمایی و چاقی در خانواده های ۵-۶ نفره بیشتر بود ( $p < 0/05$ ). نمایه ی توده بدنی با متغیر تحصیلات پدر ارتباط معنی دار آماری نداشت ( $p = 0/22$ ) (جدول شماره ۲).

هیچکدام از دانش آموزان در زمان انجام مطالعه استعمال سیگار را ذکر نکردند؛ در حالی که ۳۱/۶ درصد از آنان روزانه در معرض دود سیگار محیطی قرار داشتند (جدول شماره ۳).

جدول ۱: توزیع فراوانی مشخصات فردی واحد های مورد پژوهش

متغیر	فراوانی	درصد
مقطع تحصیلی		
راهنمایی	۴۹۹	۵۷/۸
دبیرستان	۳۶۵	۴۲/۲
تعداد افراد خانواده		
$4 \leq$	۳۳۸	۳۹/۴
۵-۶	۳۶۸	۴۲/۸
$7 \geq$	۱۵۲	۱۷/۷
رتبه تولد		
۱-۲	۴۶۸	۵۴/۷
۳-۴	۲۱۴	۲۴/۹
$5 \geq$	۱۷۴	۲۰/۴
تحصیلات پدر		
بی سواد، ابتدایی	۳۵۲	۴۱/۱
دبیرستان و دیپلم	۳۷۲	۴۳/۳
فوق دیپلم و لیسانس	۱۲۱	۱۴/۱
فوق لیسانس و بالاتر	۱۳	۱/۵
تحصیلات مادر		
بی سواد، ابتدایی	۴۳۶	۵۰/۹
دبیرستان و دیپلم	۳۴۵	۴۰/۳
فوق دیپلم و لیسانس	۷۱	۸/۳
فوق لیسانس و بالاتر	۵	۰/۶
سن (سال)		
$12 \leq$	۱۱۳	۱۳/۰
۱۳	۱۶۵	۱۹/۱
۱۴	۲۴۴	۲۸/۳
۱۵	۱۸۷	۲۱/۷
۱۶	۱۰۸	۱۲/۵
$17 \geq$	۴۷	۵/۳

مناسب و مقادیر کمتر از آن نامناسب ارزیابی گردید. نمایه ی توده ی بدنی با استفاده از فرمول Body Mass Index  $Weight (kg) / Height (m)^2 =$  محاسبه گردید. مقادیر به دست آمده با صدکهای ۵، ۸۵، و ۹۵ استاندارد NCHS (National Center for Health Statistics) مقایسه گردید. نمایه ی توده ی بدنی کمتر از صدک ۵ لاغر، صدک ۵ تا ۸۵ به عنوان طبیعی و مقادیر بین صدک ۸۵ تا ۹۵ به عنوان اضافه وزن و مقادیر بالاتر از صدک ۹۵ تحت عنوان چاقی در نظر گرفته شد. هم چنین تکمیل پرسشنامه ها به صورت آگاهانه و کسب رضایت نامه کتبی از واحدهای پژوهش انجام گرفت؛ برای تعیین روایی پرسشنامه از روش روایی محتوا و برای تعیین پایایی ضریب همبستگی محاسبه گردید ( $r_s = 0/88$ ).

اطلاعات جمع آوری شده با استفاده از روش های آمار توصیفی و آزمون های آماری chi-square برای ارتباط متغیر های کیفی و آزمون تی مستقل T-test برای ارتباط متغیرهای کمی در دو گروه، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. سطح اطمینان  $p < 0/05$  به لحاظ آماری معنی دار در نظر گرفته شد.

### نتایج:

تعداد ۹۶۰ نفر در این پژوهش شرکت کردند، در مرحله ی تجزیه و تحلیل داده ها تعداد ۹۶ نفر از واحدهای مورد پژوهش به دلیل مخدوش بودن اطلاعات و یا کامل نبودن پرسشنامه هایشان از مطالعه خارج شدند و در نهایت اطلاعات ۸۶۴ پرسشنامه در نرم افزار SPSS وارد شد و سپس تجزیه و تحلیل آماری صورت گرفت.

میانگین سنی واحد های مورد پژوهش  $14/1 \pm 1/4$  سال بود. بیشتر دانش آموزان در مقطع راهنمایی و در خانواده های ۵-۶ نفره بودند (جدول شماره ۱).

میانگین طول قد دانش آموزان  $156/2 \pm 7/5$  سانتی متر و میانگین وزن آنها  $49/4 \pm 10/2$  کیلوگرم و میانگین نمایه ی توده ی بدنی آنها  $20/1 \pm 3/5$  بود، ۶/۳ درصد از دانش آموزان لاغر، ۸۱/۹ درصد در وضعیت طبیعی، ۷/۶ درصد دارای اضافه وزن و ۴/۲ درصد از آنها چاق بودند. ارتباط وضعیت نمایه بدنی با سن و مقطع تحصیلی دانش آموزان، تحصیلات مادر و تعداد اعضای خانواده از نظر

جدول ۲: ارتباط وضعیت توده بدنی دانش آموزان با برخی از مشخصات فردی

P value	چاقی فراوانی (درصد)	کم وزنی فراوانی (درصد)	طبیعی فراوانی (درصد)	متغیر
				سن (سال) **
	۳(۲/۷)	۱۱(۹/۷)	۹۹ (۸۷/۶)	۱۲ ≤
	۸(۴/۸)	۱۸(۱۰/۹)	۱۳۹(۸۴/۲)	۱۳
۰/۰۵	۱۰(۴/۱)	۱۰(۴/۱)	۲۲۴(۹۱/۸)	۱۴
	۷(۳/۷)	۶(۳/۲)	۱۷۴(۹۳)	۱۵
	۵(۴/۶)	۴(۳/۷)	۹۹(۹۱/۷)	۱۶
	۳(۶/۵)	۵(۱۰/۹)	۳۸(۸۲/۶)	۱۷ ≥
				مقطع تحصیلی *
۰/۰۰۳	۱۹(۳/۸)	۴۳(۸/۶)	۴۳۷(۸۷/۶)	راهنمایی
	۱۷(۴/۷)	۱۱(۳)	۳۳۶ (۹۲/۳)	دبیرستان
				تعداد افراد خانواده **
	۱۴(۴/۱)	۱۹(۵/۶)	۳۰۵(۹۰/۲)	۴ ≤
۰/۰۴	۲۱(۷/۵)	۱۸(۴/۹)	۳۲۸(۸۹/۴)	۵-۶
	۱(۰/۷)	۱۴(۹/۲)	۱۳۷(۹۰/۱)	۷ ≥
				تحصیلات پدر **
۰/۲۲	۱۶(۴/۵)	۲۶(۷/۴)	۳۱۰(۸۸/۱)	بی سواد، ابتدایی
	۱۱(۳)	۲۶(۷)	۳۳۴(۹۰)	دبیرستان و دیپلم
	۶(۵)	۲(۱/۷)	۱۱۳(۹۳/۴)	فوق دیپلم و لیسانس
	۱(۷/۷)	۰(۰)	۱۲(۹۲/۳)	فوق لیسانس و بالاتر
				تحصیلات مادر **
۰/۰۲	۱۹(۴/۴)	۳۸(۸/۷)	۳۷۹(۸۶/۹)	بی سواد، ابتدایی
	۱۴(۴/۱)	۱۶(۴/۶)	۳۱۵(۹۱/۳)	دبیرستان و دیپلم
	۲(۳/۸)	۰(۰)	۶۹(۹۷/۲)	فوق دیپلم و لیسانس
	۱(۲۰)	۰(۰)	۴(۸۰)	فوق لیسانس و بالاتر

\* T-test

\*\* ANOVA

داروهای مکمل از قبیل آهن، کلسیم ویتامین D و مولتی ویتامین استفاده می کردند.

۸۵/۱ درصد دانش آموزان روزانه در معرض نور خورشید قرار داشتند که ۷۱/۲ درصد آنها کمتر از ۱۵ دقیقه در روز بود. از نظر سبک زندگی دانش آموزان در رابطه با قرار گیری در معرض نور خورشید جهت جلوگیری از پوکی استخوان ۳۱/۶ درصد مناسب و در ۶۸/۴ درصد نامناسب تشخیص داده شد، دانش آموزان مقطع راهنمایی، نسبت به دانش آموزان دبیرستانی مدت زمان بیشتری در معرض نور خورشید بودند که این تفاوت از نظر آماری معنی دار بود (p = ۰/۰۴).

جدول ۳: توزیع فراوانی قرار گیری در معرض دود سیگار محیطی بر حسب مدت زمان آن در روز

درصد	فراوانی	متغیر
۱۸/۸	۱۶۲	۱ تا ۲ ساعت
۹/۴	۸۱	۳ تا ۴ ساعت
۳/۴	۲۹	۵ ساعت و بیشتر
۶۸/۴	۵۹۰	خیر
۱۰۰	۸۶۲	جمع کل

۸/۸ درصد از دانش آموزان از رژیم های لاغری استفاده می کردند. که در بیش از ۸۰ درصد موارد با رژیم غذایی بود. ۶۲/۵ درصد در زمان انجام مطالعه حداقل از یکی از

جدول ۴: ارتباط میانگین کلسیم مصرفی دانش آموزان با برخی از مشخصات فردی

P-value	انحراف معیار	میانگین	متغیر
			مقطع تحصیلی
۰/۰۱	۱۹۳/۲۴	۵۰۷/۲۲	راهنمایی
	۲۱۷/۲۷	۵۴۲/۰۳	دبیرستان
			تعداد افراد خانواده**
۰/۹۲	۲۱۱/۷۹	۵۱۸/۱۵	۴≤
	۱۹۶/۳۷	۵۲۳/۲۴	۵-۶
	۲۱۰/۱۳	۵۲۵/۰۹	۷≥
			رتبه تولد**
۰/۱۷	۲۰۰/۲۰	۵۱۱/۸۳	۱-۲
	۲۰۵/۳۱	۵۲۲/۶۳	۳-۴
	۲۱۳/۸۷	۵۴۵/۶۷	۵≥
			سن (سال) **
۰/۵۵	۱۸۵/۶	۴۹۶/۵	۱۲≤
	۱۹۷/۰	۵۰۷/۹	۱۳
	۱۹۹/۲	۵۲۷/۴	۱۴
	۲۱۷/۵	۵۱۶/۱	۱۵
	۲۱۷/۸	۵۶۶/۲	۱۶
	۲۰۵/۴	۵۲۳/۶	۱۷≥
			تحصیلات پدر**
۰/۴۷	۲۰۲/۰۲	۵۱۲/۹۴	بی سواد، ابتدایی
	۲۰۰/۹۵	۵۲۹/۴۴	دبیرستان و دیپلم
	۲۱۹/۶۳	۵۲۶/۰۶	فوق دیپلم و لیسانس
	۱۹۳/۸۴	۴۵۷/۸۲	فوق لیسانس و بالاتر
			تحصیلات مادر**
۰/۲۰	۱۹۵/۰۲	۵۱۶/۸۸	بی سواد، ابتدایی
	۲۱۵/۴۶	۵۲۳/۲۲	دبیرستان و دیپلم
	۲۰۱/۵۵	۴۹۶/۳۰	فوق دیپلم و لیسانس
	۱۱۵/۰۳	۳۸۷/۷۸	فوق لیسانس و بالاتر

\* t-test

\*\* ANOVA

مقطع راهنمایی نسبت به دبیرستانی دارای فعالیت فیزیکی مطلوب تری بودند ( $p < ۰/۰۵$ ). میانگین دریافت کلسیم از طریق رژیم غذایی دانش آموزان  $۲۰۴.۳ \pm ۵۲۱.۹$  میلی گرم در روز بود. حداقل میزان  $۴۴/۵$  و حداکثر آن  $۱۲۹۶$  میلی گرم در روز گزارش شده است. تنها  $۳/۲$  درصد از دانش آموزان در خصوص دریافت روزانه کلسیم وضعیت مطلوب داشتند. میزان دریافت کلسیم در دانش آموزان راهنمایی کمتر از دبیرستانی بود و این تفاوت از نظر آماری معنی دار بود ( $p = ۰/۰۱$ ). (جدول شماره ۴).

**بحث:**

میانگین زمانی فعالیت شدید دانش آموزان مورد مطالعه  $۱۹/۸ \pm ۲۲$  دقیقه در روز بود. در خصوص فعالیتهای فیزیکی متوسط این زمان  $۲۵/۹ \pm ۲$  دقیقه در روز و در رابطه با پیاده روی  $۱۵ \pm ۲۴/۸$  دقیقه در روز بود.  $۲۷/۲$  درصد دانش آموزان از نظر فعالیت فیزیکی در سطح پایین،  $۷۱/۳$  درصد در حد متوسط و  $۱/۵$  درصد در سطح فعالیت فیزیکی شدید قرار داشتند. از نظر مناسب بودن فعالیت فیزیکی دانش آموزان جهت پیش گیری از پوکی استخوان  $۴۶$  درصد مناسب و  $۵۴$  درصد نامناسب ارزیابی شد که در مقاطع راهنمایی و دبیرستان تفاوت آماری معنی داری مشاهده گردید به طوری که دانش آموزان

ابتدایی تغییری حاصل نشده است. در مطالعه Danice و همکاران (۲۰۰۹) گزارش شده بود، فقط ۲۳/۱ درصد از دانش آموزان یک ساعت در روز فعالیت فیزیکی داشتند و این در حالی است که از سال ۲۰۰۳ تا ۲۰۰۹ در آمریکا تعداد دانش آموزانی که بیش از ۳ ساعت در روز از کامپیوتر استفاده می کنند افزایش داشته اما میزان فعالیت فیزیکی آنها تغییر نکرده است (۱۰). از آنجایی که فعالیتهای فیزیکی سهم مؤثری در حفظ و ارتقاء سلامت افراد دارد. کاهش فعالیت فیزیکی با افزایش سن و مقطع تحصیلی یک علامت خطر می باشد و نیازمند اقدامات اساسی در جهت آگاه سازی افراد و ایجاد فرصتهای لازم می باشد.

در مطالعه حاضر علی رغم اینکه درصد زیادی از دانش آموزان در معرض نور خورشید بودند اما کمتر از یک سوم آنها از سبک زندگی مطلوب برخوردار بودند، در مطالعه ی Laura و همکاران (۲۰۰۷) ۸۴/۶ درصد از دختران بدون پوشاندن پوست خود با لباس یا سایر محافظ های فیزیکی در معرض نور خورشید قرار می گرفتند (۱۶). نتایج مطالعه فوق با نتایج مطالعه حاضر هم خوانی دارد. نور خورشید یکی از منابع طبیعی و ارزان پیشگیری از پوکی استخوان می باشد؛ بنابراین برنامه ریزی مناسب از نظر ایجاد فضای مناسب و آموزش استفاده بهینه از آن برای زنان مخصوصاً در سنین نوجوانی ضروری به نظر می رسد. در مطالعه حاضر یک سوم دانش آموزان عادات نامناسب مرتبط با پوکی استخوان، از قبیل قرار گرفتن در معرض دود سیگار محیطی، داشتند، در مطالعه Takakura و همکاران شیوع مصرف سیگار در دختران دبیرستانی ۱۷/۴ درصد گزارش شده بود (۱۷). در ایران تحقیقات در زمینه مصرف الکل و سیگار در دانشجویان و دانش آموزان به صورت پراکنده و محدود انجام گرفته است، در یک مطالعه مصرف دخانیات در بین زنان ایرانی ۳/۴ درصد و در دختران ۱۵-۱۸ ساله ۰/۷ درصد (۱۸) و در پژوهشهای دیگر این میزان در دختران تهرانی و زاهدانی به ترتیب ۲ درصد و ۰/۴ درصد ذکر شده است (۱۹ و ۲۰). در این خصوص به نظر می رسد وجود تفاوت های فرهنگی، اجتماعی و جغرافیایی، دینی و ارزشی در استفاده از سیگار در جوامع، به خصوص در رابطه با دانش آموزان دختر دخیل باشد. از جمله هم مرز بودن برخی از استانها با کشورهای تولید کننده سیگار و مواد مخدر از طرف دیگر

نتایج مطالعه حاضر در خصوص نمایه توده بدنی نشان داد، اکثریت دانش آموزان دارای نمایه توده بدنی طبیعی بودند و تنها ۴/۲ درصد دانش آموزان مبتلا به چاقی بودند، در مطالعه Danice و همکاران در آمریکا، شیوع چاقی در دختران ۱۲ درصد و اضافه وزن ۱۵/۸ درصد بود. هم چنین اظهار داشتند علی رغم افزایش میزان استفاده دانش آموزان از رژیم های لاغری، درصد چاقی و اضافه وزن از سال ۱۹۹۹ تا سال ۲۰۰۹ در آمریکا افزایش داشته است (۱۰). نسبت چاقی در مطالعه حاضر نسبت به مطالعه Falah و همکاران که در سال ۱۳۸۴ در دامغان انجام شده افزایش (۱۱) و نسبت به یافته های Ziaei و همکاران که در ۲۳ استان کشور در سال ۱۳۸۴ انجام شده کاهش نشان می دهد (۱۲). در حالی که نسبت لاغری در مطالعه Nemati و همکاران که در سال ۱۳۸۷ انجام شده بیشتر از مطالعه حاضر بود (۱۳). تفاوت های موجود می تواند ناشی از عوامل محیطی، وضعیت اجتماعی و اقتصادی افراد به خصوص سبک زندگی آنان باشد که در مطالعه حاضر با افزایش سن دانش آموزان و تحصیلات مادر، مقادیر نمایه ی توده ی بدنی افزایش و با افزایش تعداد افراد خانواده کاهش نشان داد.

در مطالعه حاضر، نزدیک به ۹۷ درصد از دانش آموزان در خصوص دریافت روزانه کلسیم از سبک زندگی نامطلوب برخوردار بودند اما با افزایش سن میزان دریافت آن افزایش نشان داد. در مطالعه Falah و همکاران در سال ۱۳۸۴ این میزان ۶۸ درصد (۱۱) و در سال ۱۳۸۵ در مطالعه Rahnvard و همکاران ۵۱/۸ درصد (۱۴) و در سال ۱۳۸۷ در مطالعه Abdoli ۹۱/۶ درصد بود (۱۵) که نتایج مطالعه حاضر نشان دهنده کاهش دریافت کلسیم دانش آموزان نسبت به سال های قبل می باشد. که باید این موضوع مورد توجه خانواده ها و مسئولین مربوطه قرار گیرد.

در مطالعه حاضر بیش از نیمی از دانش آموزان از فعالیت فیزیکی نامطلوب برخوردار بودند و با افزایش مقطع تحصیلی میزان فعالیت فیزیکی کاهش نشان داد. این میزان در مطالعه Ziaei و همکاران که در سال ۱۳۸۴ انجام شده ۷۴/۴ درصد بود (۱۲). که نشان دهنده بهبود وضعیت فعالیت فیزیکی دانش آموزان نسبت به سال های قبل می باشد اما از نظر میزان فعالیت فیزیکی در دانش آموزان دبیرستانی نسبت به دانش آموزان راهنمایی و

4. Becker WJ. Prevention of osteoporosis maximizing peak bone mass. London : mosby co, 2001:8.

5. Martin Jean T, Coviak Cynthia P, Gendler Phyllis, Kim Katherine K, Cooper Kristi, Rodrigues-Fisher Lorraine. Female Adolescents' Knowledge of Bone Health Promotion Behaviors and Osteoporosis Risk Factors. Orthopedic Nursing 2004 ; 23 ( 4) : 235-244.

6. Atkinson SA. The role of nutrition in the prevention and treatment of adult osteoporosis. Canadian Medical Association Journal. 2001; 165(11):24-38.

7. Braun, Michelle MS, Weaver, Conniem. A call to evaluate the impact of calcium – fortified foods and beverages. Nutrition Today 2006; 41(1):40-47.

8. Jafarirad S, Kashavarz A, Sadrzadeh Yaganeh H, Dorosti Motlag A R, Khaliliyan A R. Anthropometric status and nutrient intake in Sarian's girls 18-14 years old. Payesh Journal 2006 ;4(3):219-223.[persian]

9. Delauns, Lander P. Fundamental of nursing. 2th ed. Australia: W.B. Delmar Co, 2002:65.

10. Danice KE, Laura K, Steve K, Shari Sh, James R. Youth Risk Behavior Surveillance. CDC 2009 ;4 ( 59) : SS-5.

11. Falah H, Keshavarz SA, Hosseini M, Sadrzadeh Yaganeh H, Jaralhy N. Survey nutritional status of Damghan School students (11 to 14 years). Koomesh Journal 2006; 11(19): 66-72.[persian]

12. Ziaei V, Klyshayy R, Ardalan G, Ghyrtnmd R, Majdzadeh R, Motagiyan Monazam M. Levels of physical activity among Iranian students. Iran J Pediatr. 2006; 16( 2): 164-158.

13. Nemati A, Naghizadeh Bagit A, Dehghan M H. The study of Anthropometric Factors of Ardabilian's girls students (19-17 year old) and compare with standard NCHS. Scientific Journal of Ardabil University of Medical Sciences 2009; 8(2) : 208-202.[persian]

14. Rahnavard Z, Zolfaghari M, K. Kazemnazhad A, Zarei L. Lifestyle adolescent girls associated with prevention of osteoporosis. Hayat Journal 2007; 12( 2):61-53.[persian]

15. Abdoli S. Evaluation the use of osteoporosis prevention factors in menopausal women referred

چون اکثر مطالعات خود گزارش ده می باشند، امکان وجود پاسخ های غیر واقعی در خصوص این گونه سئوالات همواره وجود دارد. با توجه به اثرات سوء دخانیات و مخصوصا دود سیگار بر سلامتی، افزایش آگاهی و آموزش دانش آموزان از سنین پایین و خانواده ها در جهت اصلاح سبک زندگی آنها ضروری به نظر می رسد.

### نتیجه نهایی:

با در نظر گرفتن این محدودیت که نتایج بدست آمده به صورت خود گزارشی و یاد آمد می باشد. بررسی سبک زندگی دانش آموزان نشان داد؛ دریافت کلسیم، فعالیت فیزیکی و استفاده از نور خورشید نسبت به سایر موارد از وضعیت نامطلوبی برخوردار بود و با اذعان به این که کمبود دریافت کلسیم به عنوان یک ماده مغذی با ارزش در کنار کم تحرک بودن دانش آموزان می تواند آنان را در معرض بسیاری از بیماریهای مزمن از جمله پوکی استخوان قرار دهد. لذا لازم است توجه جدی در سطح جامعه در جهت آموزش، فراهم کردن امکانات برای نوجوانان و خانواده ها و تغییر سبک زندگی آنان مد نظر قرار گیرد.

### سپاسگزاری:

پژوهشگران از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی زنجان از جهت حمایت مالی و اجرایی، (با شماره تصویب ۰۱۱/ط/م/۸۷ مورخ ۸۷/۶/۳) هم چنین از کلیه دانش آموزان و مدیران مدارس که ما را در اجرای طرح یاری نموده صمیمانه تشکر می نمایند.

### منابع:

1. Sambrook P, Cooper C. Osteoporosis. Lancet 2006; 367: 2010-18.
2. Zolfaghari M, Taghizadeh Z, Magboli G, Kashtkar AA, Kazemnejad A, Larijani B. Incidence of osteoporotic hip fracture in a three year follow up of participants in the comprehensive plan for prevention, diagnosis and treatment of osteoporosis. Journal of Reproduction & Infertility 2005;6(1) : 42-37.
3. Cohen AJ, Roe FJC .Review of risk factors for osteoporosis with particular refrence to a possible aetiological role of dietary salt. Journal of food and chemical toxicology 2000; 38(2-3)237-253.

to Health care centers of Tehran University of Medical Sciences. MSc Thesis, Tehran School of Nursing&Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, 2001.[Abstract persian]

16. Laura K, Steve K, Shari Sh, James R, Joseph H, William A, aris MM, Richard L, Tim M, David Ch, Connie L, Nancy D, Howell W. Youth Risk Behavior Surveillance. Surveillance Summaries 2007 ; 57 ( SS-4) :1-131.

17. Takakura M, Nagayama T, Sakihara S. Patterns of health-risk behavior among Japanese highschool students. Journal of School Health 2001; 71(1): 23-29.

18. Heydari G, Sharifi H, Hosseini H, Masjedi MR. Prevalence of smoking among highschool students of Tehran in 2003. Eastern Mediterranean Health Journal. 2007; 13(5): 1017-1021.

19. Mojahed A, Bakhshani NM. Prevalence of smoking and drug abuse in students of Zahedan high schools. Journal of Tabibeh SHargh 2004; 6(1): 59-65. [Persian]

20. Aida R. Nursing Students Global health Professionals survey. Available at: <http://www.Euro.who.int.document.tob.bih-ghps-nut-pdf>.



*Original Article***Study of preventive lifestyle of osteoporosis among zanjanian girls' students**E. Ahmadnia<sup>1</sup> ; A. Maleki<sup>2\*</sup> ; N. mosavinasa, Ph.D<sup>3</sup>

1- Instructor, Department of Midwifery, school of nursing and midwifery, Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, Iran.

2- Associate Professor of Vital statistics, Department of Social Prevention, School of Medicine, Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, Iran.

Received: 8.3.2013

Accepted: 27.5.2013

**Abstract**

**Background:** Lifestyle in adolescence has the most important role in the prevention from osteoporosis in adulthood. Therefore this study was done to investigate the lifestyle preventive from osteoporosis among Zanjanian girl students.

**Methods:** In this descriptive – analytical study, 864 students were selected from guidance schools and high schools of Zanjan city based on Multi-stage random sampling. Data collection device was a questionnaire with two parts; the first part was related to demographic information and the second part was about different aspects of lifestyle including anthropometric index, nutrition, physical activity, exercise, and habits. Data was analyzed using statistical methods, t-test, chi-square and frequency table with a confidence level of 95%.

**Results:** Findings of the study showed that more than 80 percent of students had a desirable body mass index, 46 percent of them had a good physical activity, and approximately 32 percent of them had enough sun exposure. More than a third of them were exposed to second hand smoke, and less than 4 percent had nutritionally desirable lifestyle.

**Conclusions:** Considering the fact that most of the students' lifestyles were incorrect, it seems necessary to provide community and school level education to improve their lifestyle, correct their diet and finally make them interested in physical activities.

**Keywords:** lifestyle / osteoporosis / prevention / students

---

\*corresponding Author: A. Maleki; Master of midwifery, school of nursing and midwifery, Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan,, Iran Email: malekia41@yahoo.com