

## بررسی فراوانی و عوامل موثر بر مصرف مکمل‌های غذایی در ساکنین جنوب شهر تهران

مهران بابانژاد<sup>۱</sup>، مریم عزیزیان<sup>۲</sup>، رضا عزیزیان<sup>۳</sup>، طیبه آزادی<sup>۴</sup>، عبدالحلیم رجبی<sup>۴</sup>، علی دل پیشه<sup>۵</sup>،  
نایبعلی احمدی<sup>۶</sup>

<sup>۱</sup> گروه اپیدمیولوژی بالینی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی ایلام  
<sup>۲</sup> کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام  
<sup>۳</sup> گروه تغذیه، دانشکده تغذیه، دانشگاه فردوسی مشهد  
<sup>۴</sup> گروه اپیدمیولوژی بالینی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شیراز  
<sup>۵</sup> مرکز تحقیقات پیشگیری از آسیب‌های روانی- اجتماعی استان ایلام  
<sup>۶</sup> مرکز تحقیقات پروتئومیکس، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

### چکیده

**سابقه و هدف:** مصرف مکمل‌های غذایی به عوامل مختلفی همچون سن، جنس، وضعیت تأهل و سایر عوامل دیگر بستگی دارد. مطالعه حاضر با هدف تعیین فراوانی عوامل موثر بر مصرف مکمل‌های غذایی در ساکنین جنوب شهر تهران در یک دوره ۵ ساله انجام گرفته است. **روش بررسی:** مطالعه‌ای مقطعی بر روی ۷۰۸ نفر از افراد مراجعه کننده به مراکز مشاوره تغذیه جنوب شهر تهران در طی سال‌های ۱۳۸۵-۱۳۸۹ با روش نمونه‌گیری در دسترس انجام گرفت. یک چک لیست محقق ساخته جهت بررسی متغیرهای مورد نظر و نیز وضعیت مصرف مکمل‌های غذایی به کار گرفته شد. از آزمون‌های کای دو و رگرسیون لجستیک برای تحلیل داده‌ها استفاده شد. **یافته‌ها:** فراوانی مصرف مکمل‌های غذایی در ۲۶/۳٪ موارد وجود داشت و با سن، جنس و وضعیت تأهل رابطه معنی‌داری داشت ( $p < 0/05$ )، در حالی که با نمایه توده بدنی ارتباط معنی‌داری مشاهده نشد ( $p > 0/05$ ). فراوانی مصرف مکمل‌های غذایی به طور معنی‌داری در افراد ۱۹ تا ۳۵ سال، جنس مونث و افراد متأهل بیشتر بود. پس از کنترل عوامل مخدوش کننده، متغیر وضعیت تأهل عامل موثر بر میزان مصرف مکمل‌های غذایی شناخته شد، به طوری که مصرف مکمل‌های غذایی در افراد متأهل بیش از ۲ برابر مجردها بود ( $p < 0/05$ ). **نتیجه‌گیری:** به نظر می‌رسد که مصرف مکمل‌های غذایی خیلی زیاد بوده و جای نگرانی دارد. آموزش مصرف مکمل‌های غذایی در ساکنین جنوب شهر تهران با تاکید بر گروه‌های هدف از جمله افراد در سنین ابتدایی زندگی، مردان و خصوصاً افراد مجرد توصیه می‌گردد. **واژگان کلیدی:** مکمل غذایی، تأهل، سن، جنس، تهران.

### مقدمه

این مکمل‌های غذایی با ویژگی‌های دموگرافیک افراد مانند سن، جنس و نیز رفتارهای بهداشتی و ابتلا به بیماری‌های مزمن نیز ارتباط دارد (۶). همچنین مشاهده شده که مصرف مکمل‌های دیگر غذایی در کسانی که میل به کاهش وزن دارند، رواج زیادی دارد و با افزایش وزن و چاق شدن افراد، فراوانی مصرف آنها بیشتر خواهد شد (۷).

امروزه گرایش به استفاده از مکمل‌هایی مانند مولتی ویتامین و مواد معدنی در جوامع مختلف افزایش یافته است (۵-۱). مصرف

آدرس نویسنده مسئول: ایلام، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، دانشکده بهداشت، گروه اپیدمیولوژی بالینی،

علی دل پیشه (e-mail: alidelpisheh@yahoo.com)

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۲/۳/۲

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۲/۵/۶

جهت جمع آوری داده‌ها از یک چک لیست محقق ساخته استفاده گردید که مشتمل بر دو بخش بود. بخش اول مربوط به اطلاعات دموگرافیک شامل سن، جنس و وضعیت تأهل و نیز قد و وزن آن‌ها جهت محاسبه نمایه توده بدن (BMI) و بخش دوم سوال مربوط به مصرف مکمل بود که شامل مکمل‌های آهن، کلسیم، اسید فولیک، مولتی ویتامین، سایر مکمل‌ها و عدم مصرف مکمل بود. بر این اساس، با توجه به هدف انجام مطالعه، انواع مکمل‌های غذایی ادغام شده و به عنوان متغیر دوحالتی مصرف یا عدم مصرف مکمل غذایی تعریف شد. همچنین معیار دسته بندی سن افراد مورد مطالعه، دسته بندی استاندارد زیر ۱۲ سال (کودک)، ۱۲ تا ۱۸ سال (نوجوان)، ۱۹ تا ۳۵ (جوان)، ۳۶ تا ۶۰ سال (بزرگسال) و بزرگتر از ۶۰ سال (سالمند) بود (۱۹).

جهت دسته بندی نمایه توده بدنی (BMI)، از دسته بندی استاندارد سازمان جهانی بهداشت (WHO) استفاده شد که در آن  $BMI > 18.5$  کیلوگرم بر مترمربع به عنوان لاغر،  $18.5 - 24.9$  به عنوان طبیعی،  $25 - 29.9$  به عنوان اضافه وزن و  $30$  و بالاتر به عنوان چاقی در نظر گرفته شد (۲۰). در مطالعه حاضر جهت رعایت اصول اخلاقی پژوهش قبل از انجام پژوهش رضایت افراد کسب شده و نیز در هنگام وارد کردن داده‌ها جهت محرمانه ماندن نتایج، داده‌ها به صورت بی‌نام وارد می‌شد.

جهت بررسی ارتباط مصرف یا عدم مصرف مکمل با متغیرهای دموگرافیک کیفی از آزمون کای دو استفاده شد. در مواردی مانند گروه بندی سن که شرایط انجام آزمون کای دو برقرار نبود، تعریف و نمرات متغیر باهم ادغام می‌شد تا امکان محاسبه آزمون یادشده به وجود آید. در نهایت سن افراد مورد مطالعه به صورت زیر ۱۹ سال (کودک و نوجوان)، ۱۹ تا ۳۵ سال (جوان) و بیشتر از ۳۵ سال (میانسال و سالمند) در نظر گرفته شد. همچنین جهت تخمین نسبت شانس برای هریک از متغیرهای دموگرافیک در رابطه با مصرف مکمل‌ها و نیز تعیین عامل موثر بر مصرف مکمل‌های غذایی از رگرسیون لجستیک چند متغیره استفاده شد. در این مدل رگرسیونی در مورد متغیر گروه سنی، گروه سنی زیر ۱۹ سال، مردان در مورد جنس و افراد مجرد در مورد تأهل به عنوان متغیر فرنیس یا مرجع انتخاب شدند. در نهایت داده‌های گردآوری شده جهت تجزیه و تحلیل وارد نرم‌افزار SPSS (ver 16) شدند. مقدار  $P$ -value کمتر از  $0.05$  به عنوان سطح معنی‌دار در نظر گرفته شد.

استفاده از مکمل غذایی به عوامل مختلفی همچون سن، وضعیت تاهل، ترس از ابتلا به پوکی استخوان و استفاده کردن از مکمل مولتی ویتامین بستگی دارد (۸، ۹). برای مثال مطالعات مختلف نشان داده‌اند که استفاده از مکمل‌های غذایی مانند کلسیم و آهن در بین افراد متأهل بیشتر از افراد مجرد است (۸، ۱۰، ۱۱). همچنین برنامه‌های مصرف مکمل آهن و اسید فولیک در کشورهای در حال توسعه نشان می‌دهد که حتی نگرش‌ها و باورهای فرهنگی نیز می‌تواند بر الگوی مصرف مکمل‌های غذایی تأثیر گذار باشد (۱۲).

با توجه به شیوع فقر آهن در بین جنس مونث، گرایش به استفاده از مکمل‌های ویتامین و مواد معدنی در این گروه از جامعه بیشتر دیده می‌شود (۱۳-۱۵). استفاده از این مکمل‌ها و یا غذاهای حاوی آهن باعث افزایش سلامت روانی و کاهش خستگی زنان به خصوص در سنین باروری خواهد شد (۲). اما در پاره‌ای اوقات مشاهده شده است که درمان بلند مدت فقر آهن در این گروه از افراد جامعه می‌تواند منجر به افزایش سطوح تری گلیسرید و کلسترول آنان و در نهایت اضافه وزن و چاقی آنها گردد (۱۶).

گزارش شده است که که میزان استفاده از انواع مکمل‌های غذایی در بین افراد متأهل بیش از افراد مجرد است (۱۷)، تأهل به عنوان یکی از عوامل موثر بر مصرف مکمل‌های غذایی شناخته شده است (۸) و افراد بزرگسال بیش از کودکان و نوجوانان از مکمل‌های غذایی استفاده نموده‌اند (۱۸).

با توجه به عدم انجام مطالعه کافی و در دسترس نبودن اطلاعات مربوط به فراوانی و نیز عوامل موثر بر مصرف مکمل‌های غذایی در ساکنین جنوب شهر تهران، مطالعه حاضر با هدف تعیین فراوانی مصرف مکمل‌های غذایی و نیز عامل یا عوامل موثر بر مصرف آنها در این منطقه از شهر تهران، در فاصله سال‌های ۸۹-۱۳۸۵ صورت گرفته است.

## مواد و روشها

مطالعه حاضر از نوع مقطعی بود و جامعه پژوهش شامل داده‌های بدست آمده از پرونده ۸۰۸ نفر از مراجعه کنندگان به مرکز مشاوره تغذیه خانی آباد واقع در جنوب شهر تهران بود. افرادی که سوال مربوط به مصرف مکمل‌های غذایی را پاسخ نداده بودند از مطالعه خارج و در نهایت ۷۰۸ نفر مورد بررسی قرار گرفت. حجم نمونه شامل داده‌های مربوط به مصرف مکمل‌های غذایی و نوع مکمل مصرفی بود که طی سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۸۹ به شکل سرشماری به دست آمد.

## یافته‌ها

از تعداد ۷۰۸ فرد بررسی شده، ۱۸۶ نفر (۲۶/۳٪) از انواع مکمل‌های غذایی استفاده می‌کردند (۲۹/۵ - ۲۳/۱ = ۹۵٪/CI). جدول ۱ نشان می‌دهد که اکثر کسانی که مکمل مصرف می‌کردند (۵۴/۹٪) در گروه سنی ۱۹-۳۵ سال، ۹۱/۴٪ مونث، ۷۶/۹٪ متأهل و ۴۰٪ دارای نمایه توده بدنی بالا (چاق) بودند که در تمامی موارد به جز نمایه توده بدن، اختلاف مشاهده شده بین هریک از متغیرها معنی دار بود.

جدول ۱. توزیع الگوی مصرف مکمل‌های غذایی از نظر عوامل مرتبط

متغیرها	مصرف مکمل		P-value
	خیر	بلی	
گروه سنی			<۰/۰۰۰۱
زیر ۱۹ سال	۱۱۵ (۲۲)*	۲۲ (۱۱/۸)	
۱۹ تا ۳۵ سال	۳۰۳ (۵۸/۱)	۱۰۲ (۵۴/۹)	
بیش از ۳۵ سال	۱۰۴ (۱۹/۹)	۶۲ (۳۳/۳)	
جمع	۵۲۲ (۱۰۰)	۱۸۶ (۱۰۰)	
جنس			۰/۰۰۳
مرد	۸۸ (۱۶/۹)	۱۶ (۸/۶)	
زن	۴۳۳ (۸۳/۱)	۱۷۰ (۹۱/۴)	
جمع	۵۲۱ (۱۰۰)	۱۸۶ (۱۰۰)	
تأهل			<۰/۰۰۰۱
مجرد	۲۰۶ (۳۹/۵)	۴۳ (۲۳/۱)	
متأهل	۳۱۶ (۶۰/۵)	۱۴۳ (۷۶/۹)	
جمع	۵۲۲ (۱۰۰)	۱۸۶ (۱۰۰)	
نمایه توده بدنی (kg/m <sup>2</sup> )			<۰/۱
زیر ۱۸/۵	۹۳ (۱۸/۳)	۱۹ (۱۰/۵)	
۱۸/۵-۲۴/۹	۹۷ (۱۹/۱)	۳۹ (۲۱/۷)	
۲۵-۲۹/۹	۱۲۱ (۲۳/۸)	۵۰ (۲۷/۸)	
۳۰ و بالاتر	۱۹۸ (۳۸/۸)	۷۲ (۴۰)	
جمع	۵۰۹ (۱۰۰)	۱۸۰ (۱۰۰)	

\* تعداد (درصد)

نسبت شانس به دست آمده از تحلیل چندمتغیره رگرسیونی نشان داد که افراد بالای ۳۵ سال در مقایسه با گروه مرجع خود بیشتر از مکمل‌های غذایی استفاده می‌کردند. همچنین میل به مصرف مکمل‌های غذایی در افراد مونث نسبت به مذکر و افراد متأهل نسبت به افراد مجرد، بیش از ۱/۵ برابر بود (جدول ۲).

در آنالیز رگرسیون پس از حذف متغیرهای مخدوش کننده، وضعیت تأهل به عنوان مهم‌ترین عامل موثر بر مصرف مکمل‌های غذایی شناخته شد، به طوری که مصرف مکمل‌های غذایی در افراد متأهل بیش از دو برابر افراد مجرد بود (OR=۲/۱۵، CI ۱/۴۷ - ۳/۱۶ و p < ۰/۰۰۰۱).

جدول ۲. برآورد نسبت شانس مصرف مکمل‌های غذایی بر اساس متغیرهای دموگرافیک در ساکنین جنوب شهر تهران

متغیرها	معنی داری	نسبت شانس	حدود اطمینان ۹۵ درصد
<b>گروه سنی</b>			
زیر ۱۹ سال	رفرنس		
۱۹ تا ۳۵ سال	۰/۶۲	۱/۱۷	۰/۶۲ - ۲/۱۹
بالاتر ۳۵ سال	۰/۰۹	۱/۸۶	۰/۹۰ - ۳/۸۶
<b>جنس</b>			
مرد	رفرنس		
زن	۰/۱۷	۱/۵۲	۰/۸۳ - ۲/۷۸
<b>وضعیت تأهل</b>			
مجرد	رفرنس		
متأهل	۰/۱۰	۱/۵۲	۰/۹۱ - ۲/۵۴

## بحث

در مطالعه حاضر بیش از یک چهارم از شرکت کنندگان (۲۶/۳٪) از مکمل‌های غذایی استفاده می‌کردند. در مطالعه‌ای مشابه در غرب تهران، ۴۱/۹٪ از مراجعین به مراکز بهداشتی درمانی از حداقل یک نوع مکمل استفاده می‌کردند که تفاوت اندک مشاهده شده با یافته مطالعه حاضر احتمالاً به وضعیت اقتصادی اجتماعی واحدهای مورد مطالعه برمی‌گردد (۱۷). در مطالعه‌ای مشابه در ایرلند، ۲۳٪ از افراد شرکت کننده در پژوهش از مکمل‌های غذایی بهره می‌جستند (۲۱). در مطالعه Denison و همکاران نیز بیش از ۴۰ درصد از شرکت کنندگان حداقل از یک نوع مکمل غذایی استفاده می‌کردند که به نظر می‌رسد به دلیل اینکه متغیرهایی مانند مصرف روغن و مواد انرژی‌زا مورد سوال بوده است باعث افزایش فراوانی مصرف آن در هردو جنس شده است (۲۲).

مصرف مکمل‌های غذایی تحت تاثیر عوامل مختلفی مانند سن، جنس، تأهل و عوامل مشابه دیگر است (۶، ۱۱، ۱۷). به عنوان مثال، بعضی از مردان دلیل استفاده از مکمل‌های غذایی در برنامه روزانه خود را رسیدن به شرایط متعادل تغذیه‌ای

آمریکا (۹) رابطه معنی‌داری بین تأهل و استفاده از مکمل‌های غذایی به دست ندهاده است که می‌تواند متأثر از عوامل فرهنگی، اقتصادی و اجتماعی جوامع دیگر در مقایسه با جامعه ایرانی باشد که از شیوه زندگی متفاوتی برخوردارند.

برای مطالعه حاضر می‌توان چند محدودیت در نظر گرفت. نخست اینکه داده‌های مربوط به تحصیلات و شغل شرکت کنندگان در دسترس نبود و با توجه به هدف مطالعه، باعث شد که عامل موثر بر مصرف مکمل‌های غذایی از بین متغیرهای در دسترس مورد بررسی قرار گیرد. دیگر محدودیت ممکن را می‌توان نوع مطالعه دانست؛ چرا که مطالعات مقطعی در تبیین علیت چندان قوی نیستند و نمی‌توان با این نوع مطالعه توضیح داد که چرا تأهل به عنوان عامل موثر بر مصرف مکمل‌های غذایی شناخته شده است.

با توجه به اینکه میل به مصرف مکمل‌های غذایی در جامعه مورد مطالعه در سنین ۱۹ تا ۳۵ سال بیشتر بود و نیز میزان مصرف آن در میان زنان و افراد متأهل به ترتیب بیشتر از مردان و افراد مجرد بود، می‌توان توصیه نمود که برنامه‌های آموزش بهداشت باید با تمرکز بر سنین ابتدایی زندگی، جنس مذکر و نیز افراد مجرد به اجرا درآید تا بتوان تفاوت موجود بین گروه‌های نام برده را جبران کرد. همچنین با توجه به پر رنگ ماندن نقش متغیر تأهل و بالا بودن میزان مصرف در افراد متأهل، به نظر منطقی می‌رسد که علاوه بر مسائل آموزشی، سهولت دسترسی به مکمل‌های غذایی را در افراد مجرد افزایش داد تا بتوان احساس نیاز به مصرف مکمل‌های غذایی را از همان دوران مجردی وارد برنامه زندگی مردم کرد.

### تشکر و قدردانی

بدین وسیله از مسئولین محترم مرکز مشاوره تغذیه شهرداری خانی‌آباد تهران و نیز تمامی شرکت کنندگان عزیز که در انجام این پژوهش همکاری لازم را به عمل آوردند، تشکر و قدردانی می‌گردد.

دانسته‌اند؛ درحالی که زنان در این باره، پیشگیری از مشکلات مفصلی و پوکی استخوان را عنوان کرده‌اند (۵، ۹).

مصرف مکمل‌های غذایی در این مطالعه به طور معنی‌داری در زنان بیش از مردان بود، به طوری که زنان بیش از یک و نیم برابر مردان به استفاده از مکمل‌های غذایی میل داشتند. در مطالعه انجام شده در غرب تهران نیز نزدیک به ۹۰ درصد مصرف کنندگان مکمل‌های غذایی از بین زنان بودند (۱۷). مطالعه O'Brien و همکاران در یافته‌ای به نسبت مشابه میزان مصرف منظم مکمل‌های غذایی را در زنان دو برابر مردان گزارش کرده‌اند (۲۱). همچنین Chen و همکاران در تایوان نیز زنان را به عنوانی گروهی که به نسبت مردان تمایل بیشتری به مصرف مکمل‌های غذایی دارند معرفی کرده‌اند (۵). در پژوهش دیگری در انگلیس، تمایل زنان به مصرف حداقل یک نوع از مکمل‌های غذایی بیشتر از مردان گزارش شده بود (۲۲). با توجه به اینکه فقر آهن و شکستگی‌های استخوان به خصوص در سنین بالا از جمله مشکلاتی است که در بسیاری از موارد در زنان بیش از مردان دیده می‌شود، گرایش به استفاده از مکمل‌های آهن، کلسیم و ویتامین D در این قشر از جامعه تا حدودی قابل پیش بینی است (۵، ۱۳، ۱۷، ۲۳).

تأهل متغیری است که وجود آن در بسیاری از موارد به عنوان یکی از عوامل موثر بر میزان مصرف مکمل‌های غذایی مطرح بوده است (۱۱، ۱۷). در مطالعه حاضر بین تأهل و میزان استفاده از مکمل غذایی رابطه معنی‌داری دیده شد به گونه‌ای حتی پس از حذف متغیرهای مخدوش کننده در تجزیه و تحلیل رگرسیون، مصرف مکمل غذایی در افراد متأهل ۲ برابر بیشتر از مجردها بود. به عنوان مثال افراد متأهل ساکن غرب تهران به نسبت افراد مجرد به شکل قابل توجهی بیشتر از مکمل‌های تغذیه ای مانند کلسیم، ویتامین D و آهن استفاده می‌کرده‌اند (۱۷). در مطالعه قند و لیپید تهران نیز میل به استفاده از مکمل‌های غذایی در بسیاری از موارد در مردان و زنان متأهل بیش از مجردها دیده شد (۱۱). اما برخلاف مطالعه حاضر، مطالعه صورت گرفته بر روی مردم تایوان (۵) و

### REFERENCES

- Roseland JM, Holden JM, Andrews KW, Zhao C, Schweitzer A, Harnly J, et al. Dietary supplement ingredient database (DSID): preliminary USDA studies on the composition of adult multivitamin/mineral supplements. *J Food Compost Anal* 2008; 21: S69-S77.
- Patterson AJ, Brown WJ, Roberts DCK. Dietary and supplement treatment of iron deficiency results in improvements in general health and fatigue in Australian women of childbearing age. *J Am Coll Nutr* 2001; 20:337-42.
- Huybrechts I, Maes L, Vereecken C, De Keyzer W, De Bacquer D, De Backer G, et al. High dietary supplement intakes among Flemish preschoolers. *Appetite* 2010; 54:340-5.

4. Roseland JM, Andrews KW, Holden JM, Zhao C, Middleton A, Feinberg M, et al. Using the USDA multivitamin/mineral calculator to apply research from the Dietary Supplement Ingredient Database (DSID) to assess nutrient intake. *J Am Diet Assoc* 2009; 109:A76.
5. Chen SY, Lin JR, Chen TH, Guo SG, Kao MD, Pan WH. Dietary supplements usage among elderly Taiwanese during 2005-2008. *Asia Pac J Clin Nutr* 2011; 20:327-36.
6. Yi HH, Park HA, Kang JH, Kim KW, Cho YG, Song HR, et al. What types of dietary supplements are used in Korea? *Korean J Fam Med* 2009; 30:934-43.
7. Pillitteri JL, Shiffman S, Rohay JM, Harkins AM, Burton SL, Wadden TA. Use of dietary supplements for weight loss in the United States: results of a national survey. *Obesity* 2012; 61:790-6.
8. Tyler C, Zyzanski S, Berkley M, Panaite V. Calcium supplement use by African American women. *J Natl Med Assoc* 2009; 101:588-92.
9. Tyler CV, Werner JJ, Panaite V, Snyder SM, Ford DB, Conway JL, et al. Barriers to supplemental calcium use among women in suburban family practice: a report from the Cleveland Clinic Ambulatory Research Network (CleAR-eN). *J Am Board Fam Med* 2008; 21:293-9.
10. Foote JA, Murphy SP, Wilkens LR, Hankin JH, Henderson BE, Kolonel LN. Factors Associated with Dietary Supplement Use among Healthy Adults of Five Ethnicities The Multiethnic Cohort Study. *Am J Epidemiol* 2003; 157:888-97.
11. Mirmiran P, Mohammadi F, Allahverdian S, Azizi F. Association of educational level and marital status with dietary intake and cardiovascular risk factors in Tehranian adults: Tehran lipid and glucose study (TLGS). *Nutr Res* 2002; 22:1365-75.
12. Jasti S, Siega-Riz AM, Bentley ME. Dietary supplement use in the context of health disparities: cultural, ethnic and demographic determinants of use. *J Nutr* 2003; 133:2010S-3S.
13. Fesharakiniya A, Sharifzadeh GR, Sadrzadeh M, Segalahgi H. Prevalence of iron deficiency and its related anemia in junior school students in Birjand. *Journal of Birjand University of Medical Sciences* 2007; 14:9-15 [Text in Persian].
14. Lyle BJ, Mares-Perlman JA, Klein BEK, Klein R, Greger JL. Supplement users differ from nonusers in demographic, lifestyle, dietary and health characteristics. *J Nutr* 1998; 128:2355-62.
15. Fennell D. Determinants of supplement usage. *Preventive medicine* 2004; 39:932-9.
16. Mortazavizade MR, Sami R, Ehtesham M, Mottaghipisheh H. The effect of Iron Supplements on serum lipids profile of patients with. *Journal of Kermanshah University of Medical Sciences* 2009; 13:1-5 [Text in Persian].
17. Najmabadi SH, Nojoudi M. Nutritional Supplement Use among Adults in Different Areas of West Tehran. *Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism* 2010; 12:365-75 [Text in Persian].
18. Bailey RL, Gahche JJ, Lentino CV, Dwyer JT, Engel JS, Thomas PR, et al. Dietary supplement use in the United States, 2003-2006. *J Nutr* 2011; 141:261-6.
19. MacDonald V, Haug C. Seating sweeps report. *Edmonton Public Library* 2012; 12:1-34.
20. World Health Organization: Obesity. Prevention and managing the global endemic. *WHO Technical Report Series no 894*. Geneva: WHO 2000.
21. O'Brien M, Kiely M, Harrington K, Robson P, Strain J, Flynn A. The efficacy and safety of nutritional supplement use in a representative sample of adults in the North/South Ireland Food Consumption Survey. *Public Health Nutr* 2001; 4:1069-79.
22. Denison H, Jameson K, Syddall H, Dennison E, Cooper C, Sayer AA, et al. Patterns of dietary supplement use among older men and women in the UK: Findings from the Hertfordshire Cohort Study. *J Nutr Health Aging* 2012; 16:307-11.
23. Ervin RB, Kennedy-Stephenson J. Mineral intakes of elderly adult supplement and non-supplement users in the third national health and nutrition examination survey. *J Nutr* 2002; 132:3422-7.