

مقایسه شیوع عوامل خطر بیماری‌های غیر واگیردار در استان آذربایجان شرقی در سال‌های ۱۳۸۳ و ۱۳۸۶

دکتر ندا تقوی دوست*^۱، دکتر سعید دستگیری^۲

تاریخ دریافت: ۹۰/۰۷/۱۵ تاریخ پذیرش: ۹۰/۰۸/۱۴

چکیده

پیش زمینه و هدف: بیماری‌های غیر واگیردار عامل ۶۰ درصد مرگ و میرها و ۴۷ درصد بار بیماری‌ها در سطح جهان هستند که ۷۵ درصد این مرگ و میرها مربوط به کشورهای در حال توسعه است. علت اغلب این بیماری‌ها ریسک فاکتورهای مشترکی نظیر استفاده از تنباکو، هایپرتانسیون، بی تحرکی فیزیکی، دیابت، هایپرکلسترولمی، چاقی و تغذیه ناسالم می‌باشد. هدف از این مطالعه، تعیین شیوع ریسک فاکتورهای فوق در استان آذربایجان شرقی در سال‌های ۱۳۸۳ و ۱۳۸۶ و مقایسه آن‌ها است.

مواد و روش کار: این بررسی، یک مطالعه توصیفی - مقطعی با روش نمونه گیری تصادفی خوشه‌ای بود که در آن بالغین ۶۴-۱۵ ساله استان آذربایجان شرقی در خوشه‌های ۲۰ نفره شامل چهار نفر (دو نفر مرد و دو نفر زن) از پنج گروه سنی مورد مطالعه قرار گرفتند. حجم نمونه سال ۸۳، ۳۷۴۰ نفر و حجم نمونه سال ۸۶، ۹۹۵ نفر بود. پس از تحلیل داده‌ها با نرم افزار spss، نتایج به دست آمده در دو مقطع زمانی با محاسبه حدود اطمینان ۹۵ درصد مورد مقایسه قرار گرفتند. **یافته‌ها:** میزان شیوع ریسک فاکتورهای یاد شده در سال ۱۳۸۳ و ۱۳۸۶ به ترتیب به این شرح بود: هایپرکلسترولمی ۱۲/۱ درصد با CI(۶-۱۸) و ۱۳ درصد با CI(۱۰-۱۵)، حداقل ۱۰ دقیقه ورزش در اوقات فراغت ۲۹/۶ درصد با CI(۲۱-۳۹) و ۳۳/۶ درصد با CI(۳۰-۳۶)، هایپرتانسیون ۱۶/۳ درصد با CI(۹-۲۳) و ۲۴/۱ درصد با CI(۲۱-۲۷)، دیابت ۵/۵ درصد با CI(۱-۱۰) و ۱/۴ درصد با CI(۱۰-۱۴)، استعمال سیگار ۱۰/۷ درصد با CI(۵-۱۰) و ۱۴/۵ درصد با CI(۱۲-۱۷) و چاقی ۱۷ درصد با CI(۱۰-۲۴) و ۲۳/۶ درصد با CI(۲۱-۲۶)، مصرف میوه ۹۵ درصد با CI(۹۱-۹۹) و ۹۵/۶ درصد با CI(۹۴-۹۷)، مصرف سبزی ۸۳ درصد با CI(۷۶-۹۰) و ۹۷ درصد با CI(۹۶-۹۸)، مصرف ماهی ۲۹/۷ درصد با CI(۲۰-۲۸) و ۷۰/۷ درصد با CI(۶۸-۷۳)، مصرف روغن نباتی جامد ۸۹/۹ درصد با CI(۸۴) و ۶۸/۱ درصد با CI(۶۰-۷۷) و مصرف روغن نباتی مایع ۷/۴ درصد با CI(۲-۱۲) و ۲۸/۵ درصد با CI(۲۰-۳۷). **نتیجه گیری:** شیوع کلی هایپرکلسترولمی، حداقل ۱۰ دقیقه ورزش در اوقات فراغت، هایپرتانسیون، استعمال سیگار، چاقی و مصرف میوه تفاوت آماری معنی‌داری در دو مقطع زمانی مورد بررسی نداشته اما شیوع دیابت افزایش و سایر عادات تغذیه‌ای بهبودی چشمگیر یافته بود. **کلیدواژه‌ها:** عوامل خطر، سیگار، هایپرتانسیون، فعالیت بدنی، دیابت، هایپرکلسترولمی، چاقی

مجله پزشکی ارومیه، دوره بیست و دوم، شماره ششم، ص ۵۲۰-۵۱۲، بهمن و اسفند ۱۳۹۰

آدرس مکاتبه: ارومیه، خیابان برق، کوی ۱۳، پلاک ۱۰۸، تلفن:

Email: neda.taghavadoost@gmail.com

مقدمه

بیماری‌ها نظیر انواع سرطان‌ها، دیابت، بیماری‌های قلبی - عروقی، بیماری‌های روانی و بیماری‌های مزمن ریوی به سرعت جای بیماری‌های عفونی و سوء تغذیه را گرفته و در صدر لیست مهم‌ترین علل ناتوانی و مرگ و میر زودرس قرار گرفته‌اند (۲).

بیماری‌های غیر واگیردار عامل ۶۰ درصد مرگ و میرها و ۴۷ درصد بار بیماری‌ها در سطح جهان هستند که ۷۵ درصد این مرگ و میرها مربوط به کشورهای در حال توسعه است (۱). این

^۱ پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه (نویسنده مسئول)

^۲ دانشیار گروه پزشکی اجتماعی دانشگاه علوم پزشکی تبریز

می کردند (۷). پس از استعمال سیگار فاکتورهای تغذیه‌ای دومین علت قابل تغییر در ابتلا به سرطان‌ها می‌باشند. این فاکتورها علت ۳۰ درصد از انواع سرطان‌ها در کشورهای غربی و ۲۰ درصد سرطان‌ها در کشورهای در حال توسعه هستند (۱۵). در مطالعه‌ای در کشور سوئد مصرف روزانه میوه و سبزی با کاهش ریسک ابتلا به بیماری‌های عروق کرونری مرتبط بوده است (۱۶).

در مطالعه‌ای دیگر و در کشور ژاپن مصرف میوه با کاهش ریسک ابتلا به هیپرتانسیون همراهی داشته است (۱۷). این در حالی است که در سال ۱۳۸۸ در تهران مصرف میوه و سبزی به ترتیب تنها در ۸۲ و ۷۳ درصد افراد در محدوده توصیه شده قرار داشته است (۱۸). امروزه روشن است که تغییرات ملایم در رژیم غذایی همراه با ورزش منظم و عدم استعمال دخانیات می‌تواند از ابتلا به بیماری‌های قلبی - عروقی، دیابت تیپ ۲ و برخی از انواع سرطان‌ها پیشگیری کند (۱۹). با توجه به نقش اساسی سیگار، هایپرتانسیون، بی‌حرکی فیزیکی، دیابت، هایپرکلسترولمی، چاقی و تغذیه ناسالم در ابتلا به انواع بیماری‌های غیر واگیردار و تهدید کننده حیات، هدف کلی از این مطالعه مقایسه شیوع عوامل خطر یاد شده در جمعیت بالغین استان آذربایجان شرقی در سال‌های ۱۳۸۲ و ۱۳۸۶ بوده است. بدیهی است نتایج حاصل از چنین مقایسه‌ای می‌تواند با تبیین سیر و روند تغییر شیوع این عوامل خطر در گروه‌های سنی و جنسیتی مختلف برای برنامه ریزی و جهت‌گیری‌های بهداشتی مورد استفاده واقع شود.

مواد و روش کار

در این مطالعه که به جمعیت بالغین استان آذربایجان شرقی پرداخت، افراد ۱۵ تا ۶۴ ساله ساکن خانوارهای شهری و روستایی ۱۹ شهرستان استان مورد مطالعه قرار گرفتند. واحد نمونه‌گیری در این طرح یک خوشه ۲۰ نفره از افراد واجد شرایط و روش نمونه‌گیری، طبقه‌ای (طبقات شامل شهرها، روستاها و در شهرهای بزرگ مناطق) و در داخل طبقات به صورت تصادفی خوشه‌ای بود. (در شهرها خوشه از یک یا چند بلوک و یا قسمتی از یک بلوک و در روستاها از یک یا چند آبادی و یا قسمتی از یک آبادی تشکیل می‌شود). افراد در پنج گروه سنی ۱۵-۲۴ سال، ۲۵-۳۴ سال، ۳۵-۴۴ سال، ۴۵-۵۴ سال و ۵۵-۶۴ سال و در دو گروه جنسیتی مورد بررسی قرار گرفتند.

در هر خوشه از هر گروه سنی ۴ نفر (۲ نفر زن و ۲ نفر مرد) انتخاب شده و اطلاعات به دست آمده از آن‌ها مورد استفاده واقع شد. روش گردآوری داده‌ها در این مطالعه از طریق مصاحبه حضوری و تکمیل پرسش‌نامه، معاینات بالینی از لحاظ سنجش قد، وزن و فشار خون و نهایتاً بررسی آزمایشگاهی نمونه‌های خون

در سال ۲۰۰۲ گزارش WHO پنج ریسک فاکتور بیماری‌های غیر واگیردار را در لیست ۱۰ عامل تهدیدکننده سلامتی انسان‌ها قرار داد که عبارت از فشارخون بالا، هایپرکلسترولمی، استفاده از تنباکو، مصرف الکل و چاقی بودند (۳).

در سال ۲۰۰۰، ۷/۱ میلیون نفر در جهان در اثر ابتلا به هایپرتانسیون، ۴/۴ میلیون نفر در اثر داشتن کلسترول بالا و ۲/۶ میلیون نفر در اثر BMI بیش از مقادیر طبیعی جان خود را از دست دادند (۲). امروزه در جهان حدود ۲۴۶ میلیون نفر مبتلا به دیابت می‌باشند و به نظر می‌رسد که این میزان تا سال ۲۰۳۰ به ۳۸۰ میلیون نفر افزایش یابد (۴). در شهرهای مختلف ایران نیز تاکنون مطالعات فراوانی در این زمینه صورت گرفته است. در سال ۲۰۰۵ شیوع دیابت در ایران ۱۰/۳ درصد بوده است (۵). در همین سال تقریباً ۲۵ درصد جمعیت ایران یعنی معادل ۶/۶ میلیون نفر ایرانی در سنین ۶۴-۲۵ سال مبتلا به هایپرتانسیون بوده و ۴۶ درصد ایرانیان در همین محدوده سنی در وضعیت پره هایپرتانسیون قرار داشتند. در میان مبتلایان تنها ۳۴ درصد از بیماری خود آگاه بودند (۶). در سال ۲۰۰۶ شیوع کلی اضافه وزن و چاقی در ایران به ترتیب ۶۲/۲ درصد و ۲۸ درصد برآورد گردید (۷). در مقاله‌ای که در سال ۲۰۰۹ به چاپ رسید شیوع دیس لیپیدمی در جمعیت بالغین سه شهر ایران ۶۶/۳ درصد اعلام شد (۸). ریسک فاکتور مهم دیگر برای علل مختلف مرگ‌ها، بیماری‌ها و ناتوانی‌های مزمن، بی‌حرکی و فعالیت فیزیکی ناکافی است. به گونه‌ای که ۲۲ درصد بیماری‌های ایسکمیک قلبی، ۱۱ درصد سکت‌های مغزی، ۱۴ درصد موارد دیابت تیپ ۲، ۱۴ درصد موارد سرطان کولورکتال و ۱۰ درصد موارد سرطان سینه را ناشی از آن می‌دانند (۹).

در بررسی که WHO در سال ۲۰۰۷ انجام داد، ۱۵ درصد مردان و ۲۰ درصد زنان از ۵۱ کشور جهان در ریسک ابتلا به بیماری‌های مزمن غیر واگیردار در اثر بی‌حرکی فیزیکی قرار داشتند (۱۰). از سوی دیگر اجتناب از تنباکو به عنوان ساده‌ترین و مهم‌ترین روش برای پیشگیری از ابتلا به بیماری‌های قلبی - عروقی و برخی از انواع سرطان‌ها محسوب می‌شود (۲). در مطالعه‌ای بر ارتباط مثبت میان ایجاد هایپرتانسیون و مواجهه محیطی با دود حاصل از تنباکو تأکید گردیده است (۱۱). همچنین شیوع نشانه‌های آسم در میان افراد سیگاری به طور قابل ملاحظه‌ای بیش از سایر افراد می‌باشد (۱۲).

سیگار کشیدن می‌تواند به بیماری پارکینسون منجر گردد (۱۳). در مطالعه‌ای دیگر کشیدن سیگار با خطر ابتلا به دمانس و آلزایمر همراه بوده است (۱۴). در یک مطالعه در ایران در سال ۲۰۰۶، ۳۳/۲ درصد مردان و ۲۲/۲ درصد زنان بالغ سیگار استعمال

مطالعه ما بر اساس پرسش‌نامه اصلی و تکمیلی رویکرد گام به گام سازمان جهانی بهداشت تنظیم شده و پرسشگران قبل از انجام بررسی در یک دوره آموزشی به طور کلی با روش‌های اجرای مصاحبه آشنا شده بودند. کلیه مراحل طرح با اخذ رضایت از افراد شرکت کننده و نیز اطمینان‌دهی در خصوص محرمانه بودن اطلاعات افراد انجام گرفته است. حجم نمونه مربوط به سال ۱۳۸۳، ۳۷۶۰ نفر و حجم نمونه سال ۱۳۸۶، ۱۰۰۰ نفر پیش بینی شده بود. که از این تعداد ۳۷۴۰ نفر در سال ۸۳ و ۹۹۵ نفر در سال ۸۶ به صورت کامل مورد بررسی قرار گرفتند. پس از گردآوری داده‌ها، اطلاعات به دست آمده توسط نرم افزار SPSS تجزیه و تحلیل گردید. در انتها نتایج حاصل از دو نوبت بررسی فوق که در سال‌های ۱۳۸۳ و ۱۳۸۶ انجام یافته با محاسبه حدود اطمینان ۹۵ درصد مورد مقایسه آماری قرار گرفتند.

یافته‌ها

نتایج این بررسی در جداول ۲، ۳ و ۴ خلاصه شده است. همان گونه که مشاهده می‌گردد در مورد شیوع کلی هیپرکلسترولمی، حداقل ۱۰ دقیقه ورزش در اوقات فراغت، هیپرتانسیون، استعمال سیگار، چاقی و مصرف میوه تفاوت معنی‌دار آماری در دو مقطع زمانی بررسی شده وجود ندارد. اما شیوع دیابت، مصرف ماهی و سبزیجات با افزایش چشمگیر مواجه بوده و مصرف روغن نباتی جامد در مقابل روغن نباتی مایع کاهش یافته است. از سوی دیگر شیوع هیپرکلسترولمی، چاقی و مصرف روغن نباتی مایع در میان زنان، در هر دو مقطع زمانی بررسی شده بیش از مردان بود. این در حالی است که ورزش در اوقات فراغت، دیابت، استعمال سیگار، مصرف ماهی و روغن نباتی جامد در میان مردان بیش‌تر دیده شد. زنان گروه سنی ۶۴-۵۵ سال در هر دو مقطع، بیش‌ترین میزان هیپرکلسترولمی را به خود اختصاص داده‌اند در صورتی که در جمعیت مردان جابه‌جایی از گروه سنی ۴۴-۳۵ سال در سال ۸۳ به گروه سنی ۵۴-۴۵ سال در سال ۸۶ دیده می‌شود.

در سال ۸۳ گروه سنی ۶۴-۵۵ سال بیش‌ترین شمار مبتلایان به دیابت را داشته است در صورتی که در سال ۸۶، در جمعیت زنان جابه‌جایی به گروه سنی ۴۴-۳۵ سال وجود دارد. در مورد بیش‌ترین شیوع استعمال سیگار در جمعیت مردان نیز جابه‌جایی به گروه‌های سنی پایین‌تر دیده می‌شود (عمدتاً گروه سنی ۴۴-۳۵ سال). بیش‌ترین شمار زنان چاق در هر دو مقطع مربوط به گروه سنی ۴۵-۵۴ سال می‌باشد و این در حالی است که در جمعیت مردان جابه‌جایی از گروه سنی ۶۴-۵۵ سال به گروه سنی ۴۵-۵۴ سال دیده می‌شود. گروه سنی ۴۵-۵۴ سال اکثریت افراد فشار خونی را نیز در خود جای داده است. جهت اطلاع

اخذ شده جهت تعیین میزان قند خون ناشتا و کلسترول خون بوده است. گروه سنی ۲۴-۱۵ سال در بررسی‌های وابسته به خون گیری شرکت داده نشد. بررسی با مراجعه تیم پرسشگر به اولین خانوار خوشه (سرخوشه) آغاز شده و ادامه یافته است. سرخوشه‌های مورد نظر در هر طبقه بر اساس کدپستی ۱۰ رقمی انتخاب گردید. به محض این‌که افراد واجد شرایط در هر گروه سنی به حد نصاب لازم رسیده‌اند در خانوارهای بعدی از افراد آن گروه سنی مصاحبه صورت نگرفته است. همچنین در مراجعه به یک منزل چنانچه در یک گروه سنی - جنسیتی بیش از یک نفر واجد شرایط وجود داشته فردی انتخاب گردیده که سن او به میانگین سنی گروه ده ساله خود نزدیک‌تر بوده است (یعنی ۵۰، ۴۰، ۳۰، ۲۰ و ۶۰). این در حالی است که در صورت وجود دو نفر از جنس مخالف در یک گروه سنی، هر دو نفر در مصاحبه بررسی شرکت داده شده‌اند. برای اندازه‌گیری قد از میله قابل حمل مدرج، پس از درآوردن جوراب، کفش، روسری و کلاه فرد معاینه شونده و برای وزن از ترازوی دیجیتال پرتابل که در روی سطح سفت و مسطح قرار داده شده، استفاده گردیده است. در مورد فشارخون، سنجش از بازوی راست به وسیله فشارسنج دیجیتال اومرون با کاف‌های بزرگ/متوسط و کوچک صورت گرفته که با توجه به اندازه دور بازو نوع کاف انتخاب گردیده است (برای دور بازوی ۲۲-۱۷ cm از کاف کوچک و برای دور بازوی $> 22\text{cm}$ از کاف متوسط/بزرگ).

پس از اتمام مصاحبه و سنجش‌های جسمانی تاریخ بعدی مراجعه جهت اخذ نمونه خون تعیین گردیده که ترجیحاً دو روز بعد از اولین مراجعه بوده و نیز اطلاع رسانی در خصوص ناشتا بودن به مدت ۱۴-۱۲ ساعت قبل از نمونه گیری صورت گرفته است. نمونه‌های خون هر نفر در دو لوله جداگانه که محتوی یکی از آن‌ها با فلورید سدیم مخلوط گردیده پس از نصب برچسب حاوی مشخصات در cold box و به همراه ice bag ظرف مدت حداکثر چهار ساعت به آزمایشگاه‌های منتخب در شهرستان‌ها فرستاده شده و پس از انجام اقدامات لازم اولیه در مدت حداکثر ۴۸ ساعت به آزمایشگاه منتخب استان ارسال گردیده‌اند. نتایج آزمایشات به صورت هم‌زمان به مراکز بهداشت شهرستان‌ها نیز اعلام گردید تا به اطلاع افراد شرکت کننده رسانده شود.

در این بررسی، هیپرکلسترولمی به صورت مقادیر ≤ 240 ، دیابت به صورت قند خون ناشتای ≤ 126 و هیپرتانسیون به صورت $SBP \leq 140$ و یا $DBP \leq 90$ تعریف گردیده است. همچنین در مورد ماهی، میوه و سبزیجات، مرز بین مصرف و عدم مصرف به صورت استفاده حداقل یک روز در رژیم غذایی هفتگی تعیین شد. لازم به توضیح است که پرسش‌نامه مورد استفاده در

بیش تر از توزیع عوامل خطر بیماری‌های غیر واگیردار در گروه‌های سنی پنج‌گانه مراجعه به جداول ۳ و ۲ توصیه می‌شود.

جدول شماره (۱): توزیع فراوانی عوامل خطر مورد بررسی در جمعیت استان آذربایجان شرقی به تفکیک جنسیت

| متغیر مورد بررسی | | زن | | مرد | | کل | |
|------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| سال مورد بررسی | ۸۳ | ۸۶ | ۸۳ | ۸۶ | ۸۳ | ۸۶ | کل |
| فراوانی نسبی | درصد | درصد | درصد | درصد | درصد | درصد | درصد |
| حدود اطمینان | CI(٪۹۵) | CI(٪۹۵) | CI(٪۹۵) | CI(٪۹۵) | CI(٪۹۵) | CI(٪۹۵) | CI(٪۹۵) |
| هیپرتنسیون | ۱۳/۳ | ۱۵/۳ | ۱۱ | ۱۰/۵ | ۱۲/۱ | ۱۳/۰ | ۱۲/۱ |
| | (۷-۲۰) | (۱۱-۱۹) | (۵-۱۷) | (۷-۱۴) | (۶-۱۸) | (۱۰-۱۵) | (۶-۱۸) |
| حداقل ۱۰ دقیقه ورزش در اوقات فراغت | ۲۳/۲ | ۲۰/۵ | ۳۶/۳ | ۴۶/۷ | ۲۹/۶ | ۳۳/۶ | ۲۹/۶ |
| | (۱۵-۳۱) | (۱۷-۲۴) | (۲۷-۴۶) | (۴۲-۵۱) | (۲۱-۳۹) | (۳۰-۳۶) | (۲۱-۳۹) |
| هیپرتانسیون | ۱۵/۲ | ۲۶/۱ | ۱۷/۴ | ۲۲/۱ | ۱۶/۳ | ۲۴/۱ | ۱۶/۳ |
| | (۸-۲۲) | (۲۲-۳۰) | (۱۰-۲۵) | (۱۸-۲۶) | (۹-۲۳) | (۲۱-۲۷) | (۹-۲۳) |
| دیابت | ۴/۶ | ۱۰ | ۵/۵ | ۱۲/۹ | ۵/۵ | ۱۱/۴ | ۵/۵ |
| | (۰-۹) | (۷-۱۳) | (۱-۱۰) | (۹-۱۶) | (۱-۱۰) | (۱۰-۱۴) | (۱-۱۰) |
| استعمال سیگار | ۱/۱ | ۰/۸ | ۲۰/۳ | ۲۸/۲ | ۱۰/۷ | ۱۴/۵ | ۱۰/۷ |
| | (۰-۳) | (۰-۲) | (۱۲-۲۸) | (۲۴-۳۲) | (۵-۱۷) | (۱۲-۱۷) | (۵-۱۷) |
| چاقی | ۲۳/۴ | ۳۳/۷ | ۱۰/۷ | ۱۳/۵ | ۱۷ | ۲۳/۶ | ۱۷ |
| | (۱۵-۳۲) | (۲۹-۳۸) | (۵-۱۷) | (۱۰-۱۶) | (۱۰-۲۴) | (۲۱-۲۶) | (۱۰-۲۴) |
| مصرف ماهی در رژیم غذایی هفتگی | ۲۹/۲ | ۶۷/۹ | ۳۰/۲ | ۷۳/۴ | ۲۹/۷ | ۷۰/۷ | ۲۹/۷ |
| | (۲۰-۳۸) | (۶۳-۸۱) | (۲۱-۳۹) | (۶۹-۷۷) | (۲۰-۳۸) | (۶۸-۷۳) | (۲۰-۳۸) |
| مصرف میوه در رژیم غذایی هفتگی | ۹۵/۵ | ۹۴/۶ | ۹۴/۳ | ۹۶/۶ | ۹۵ | ۹۵/۶ | ۹۵ |
| | (۹۱-۹۹) | (۹۳-۹۷) | (۹۰-۹۹) | (۹۵-۹۸) | (۹۱-۹۹) | (۹۴-۹۷) | (۹۱-۹۹) |
| مصرف سبزیجات در رژیم غذایی هفتگی | ۸۴ | ۹۶/۵ | ۸۲ | ۹۷/۵ | ۸۳ | ۹۷ | ۸۳ |
| | (۷۷-۹۱) | (۹۵-۹۸) | (۷۴-۹۰) | (۹۶-۹۹) | (۷۶-۹۰) | (۹۶-۹۸) | (۷۶-۹۰) |
| مصرف روغن نباتی جامد | ۸۹/۵ | ۶۶/۸ | ۹۰/۱ | ۶۹/۵ | ۸۹/۹ | ۶۸/۱ | ۸۹/۹ |
| | (۸۳-۹۵) | (۶۳-۷۱) | (۸۴-۹۶) | (۶۵-۷۳) | (۸۴-۹۶) | (۶۰-۷۷) | (۸۴-۹۶) |
| مصرف روغن نباتی مایع | ۷/۵ | ۲۹/۴ | ۷/۴ | ۲۷/۷ | ۷/۴ | ۲۸/۵ | ۷/۴ |
| | (۲-۱۳) | (۲-۱۲) | (۲-۱۲) | (۲۴-۳۲) | (۲-۱۲) | (۲۰-۳۷) | (۲-۱۲) |

جدول شماره (۲): توزیع فراوانی عوامل خطر مورد بررسی در جمعیت زنان استان آذربایجان شرقی به تفکیک گروه‌های سنی

| گروه سنی | ۱۵-۲۴ | ۲۵-۳۴ | ۳۵-۴۴ | ۴۵-۵۴ | ۵۵-۶۴ |
|------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| سال بررسی | ۸۳ | ۸۳ | ۸۳ | ۸۳ | ۸۳ |
| فراوانی | درصد | درصد | درصد | درصد | درصد |
| حدود اطمینان | CI/۹۵ | CI/۹۵ | CI/۹۵ | CI/۹۵ | CI/۹۵ |
| کلسترول خون | - | ۱۱/۱ ۶/۴ | ۱۵/۶ ۱۲/۶ | ۱۶ ۱۹/۲ | ۱۷/۷ ۲۸ |
| بالا | (۲-۱۱) | (۴-۱۸) | (۶-۱۹) | (۸-۲۳) | (۹-۲۶) |
| حداقل ۱۰ دقیقه ورزش در اوقات فراغت | ۳۸/۲ ۲۹/۵ | ۲۲/۹ ۲۳/۵ | ۱۹/۳ ۱۷/۵ | ۸/۹ ۱۸/۸ | ۱۲/۲ ۱۰/۲ |
| | (۲۰-۳۸) | (۱۵-۳۲) | (۱۰-۲۵) | (۱۱-۲۶) | (۴-۱۶) |
| هیپر تانسین | ۶/۹ ۶/۸ | ۱۶/۷ ۱۴/۳ | ۲۲ ۲۳/۳ | ۳۶/۶ ۲۶ | ۵۱/۱ ۲۵/۵ |
| | (۲-۱۱) | (۷-۲۱) | (۱۵-۳۲) | (۱۷-۳۵) | (۱۷-۳۴) |
| دیابت | - | ۱/۲ ۰/۶ | ۱۴/۴ ۲/۹ | ۹/۹ ۱۱/۱ | ۱۴/۳ ۱۲/۱ |
| | (۰-۲) | (۰-۶) | (۷-۲۱) | (۵-۱۷) | (۶-۲۳) |
| استعمال سیگار | ۰ ۰/۳ | ۰ ۰/۸ | ۰/۹ ۱/۹ | ۱ ۱/۵ | ۲/۲ ۳/۸ |
| | (۰-۱۱) | (۰-۳) | (۰-۲) | (۰-۴) | (۰-۸) |
| چاقی | ۸/۸ ۸ | ۲۴ ۲۴/۱ | ۴۲/۲ ۳۸/۳ | ۵۴/۵ ۴۳/۷ | ۳۸/۹ ۳۳ |
| | (۳-۱۴) | (۱۶-۳۲) | (۲۹-۴۸) | (۳۴-۵۳) | (۲۴-۴۲) |
| مصرف ماهی در رژیم هفتگی | ۶۸/۶ ۲۸/۱ | ۶۸/۷ ۳۲/۷ | ۶۶/۱ ۲۷/۷ | ۶۴/۴ ۲۹ | ۷۲/۲ ۲۶/۳ |
| | (۱۹-۳۷) | (۲۳-۴۲) | (۱۹-۳۶) | (۲۱-۳۹) | (۱۸-۳۵) |
| مصرف میوه در رژیم هفتگی | ۹۶ ۹۷/۳ | ۹۶/۸ ۹۶/۳ | ۹۶/۲ ۹۴/۲ | ۸۹/۸ ۹۴ | ۹۴/۱ ۸۹/۲ |
| | (۹۳-۱۰۰) | (۹۳-۱۰۰) | (۹۰-۹۹) | (۹۰-۹۹) | (۸۳-۹۵) |
| مصرف سبزی در رژیم هفتگی | ۹۸ ۸۴/۷ | ۹۴/۸ ۸۲/۹ | ۹۸/۱ ۸۵/۳ | ۹۳/۸ ۸۲/۳ | ۹۷/۷ ۸۳/۷ |
| | (۷۸-۹۲) | (۷۶-۹۰) | (۷۸-۹۲) | (۷۳-۹۰) | (۷۶-۹۱) |
| مصرف روغن نباتی جامد | ۷۲/۵ ۹۰/۷ | ۶۵/۶ ۸۸/۷ | ۶۱/۵ ۸۹/۲ | ۶۷/۳ ۸۹/۷ | ۶۷/۴ ۸۶/۵ |
| | (۸۵-۹۹) | (۸۲-۹۵) | (۸۳-۹۵) | (۸۴-۹۶) | (۸۰-۹۳) |
| مصرف روغن نباتی مایع | ۶/۵ ۲۳/۵ | ۳/۱۳ ۸/۷ | ۳۳/۹ ۷/۸ | ۲۹/۷ ۷/۲ | ۲۸/۱ ۸/۳ |
| | (۲-۱۰) | (۳-۱۴) | (۲-۱۳) | (۲-۱۲) | (۳-۱۴) |

جدول شماره (۳): توزیع فراوانی عوامل خطر مورد بررسی در جمعیت مردان استان آذربایجان شرقی به تفکیک گروه‌های سنی

| گروه سنی | ۱۵-۲۴ | | ۲۵-۳۴ | | ۳۵-۴۴ | | ۴۵-۵۴ | | ۵۵-۶۴ | |
|-------------------------|----------|---------|----------|----------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|
| سال | ۸۳ | ۸۶ | ۸۳ | ۸۶ | ۸۳ | ۸۶ | ۸۳ | ۸۶ | ۸۳ | ۸۶ |
| فراوانی نسبی | درصد | درصد | درصد | درصد | درصد | درصد | درصد | درصد | درصد | درصد |
| حدود اطمینان | CI/۹۵ | CI/۹۵ | CI/۹۵ | CI/۹۵ | CI/۹۵ | CI/۹۵ | CI/۹۵ | CI/۹۵ | CI/۹۵ | CI/۹۵ |
| کلسترول خون | - | - | ۹/۷ | ۸ | ۷/۲ | ۱۳/۶ | ۱۳/۸ | ۱۲/۷ | ۱۱/۹ | ۱۱/۴ |
| بالا | (۳-۱۳) | (۳-۱۳) | (۳-۱۶) | (۳-۱۳) | (۲-۱۳) | (۷-۲۰) | (۶-۲۱) | (۱۱-۲۷) | (۵-۱۸) | (۵-۱۹) |
| حداقل ۱۰ دقیقه | ۶۸/۳ | ۵۱/۹ | ۵۴/۹ | ۳۲/۴ | ۴۱/۶ | ۲۶/۸ | ۳۶/۹ | ۲۱/۲ | ۳۱/۳ | ۱۴/۷ |
| ورزش در اوقات فراغت | (۴۲-۶۲) | (۵۹-۷۷) | (۲۳-۴۱) | (۳۴-۵۴) | (۱۸-۳۵) | (۳۲-۵۱) | (۲۷-۴۶) | (۱۳-۲۹) | (۸-۲۲) | (۲۲-۴۰) |
| هیپرتانسیون | ۶/۶ | ۱۰/۵ | ۱۱ | ۱۴/۶ | ۱۳/۹ | ۲۲ | ۳۲ | ۳۰/۶ | ۴۷/۹ | ۳۰/۸ |
| | (۴-۱۶) | (۱-۱۱) | (۴-۱۷) | (۸-۲۱) | (۷-۲۱) | (۱۴-۳۰) | (۲۳-۴۱) | (۲۱-۴۰) | (۳۸-۵۸) | (۲۲-۴۰) |
| دیابت | - | - | ۱۰/۸ | ۴ | ۸/۳ | ۶/۷ | ۱۶/۳ | ۴/۳ | ۱۶/۹ | ۹/۵ |
| | (۰-۷) | (۰-۷) | (۴-۱۸) | (۰-۷) | (۲-۱۴) | (۲-۱۱) | (۸-۲۴) | (۰-۸) | (۹-۲۵) | (۴-۱۵) |
| استعمال سیگار | ۱۱/۳ | ۸/۲ | ۳۷/۴ | ۲۲/۴ | ۴۵/۵ | ۳۱/۸ | ۲۴/۳ | ۳۲/۷ | ۲۴ | ۲۹/۲ |
| | (۳-۱۳) | (۱۵-۱۷) | (۲۷-۴۷) | (۱۴-۳۰) | (۳۶-۵۵) | (۲۲-۴۱) | (۱۶-۳۲) | (۲۳-۴۲) | (۱۵-۲۲) | (۲۰-۳۸) |
| چاقی | ۶/۶ | ۴/۷ | ۶/۶ | ۱۱/۳ | ۱۸/۸ | ۱۵/۳ | ۲۰/۴ | ۱۶/۲ | ۱۴/۶ | ۲۰/۴ |
| | (۲-۱۱) | (۰-۹) | (۱-۱۲) | (۵-۱۷) | (۱۱-۲۶) | (۸-۲۲) | (۱۲-۲۸) | (۹-۲۳) | (۷-۲۲) | (۱۲-۲۸) |
| مصرف ماهی در رژیم هفتگی | ۷۵/۵ | ۳۰/۶ | ۷۲/۵ | ۳۰/۲ | ۷۵/۲ | ۳۱ | ۷۱/۸ | ۲۹ | ۷۱/۹ | ۲۶/۸ |
| | (۲۱-۴۰) | (۶۷-۸۴) | (۲۱-۳۹) | (۶۳-۸۲) | (۲۱-۳۹) | (۶۷-۸۴) | (۲۰-۳۸) | (۶۳-۸۰) | (۱۸-۳۵) | (۶۳-۸۰) |
| مصرف میوه در رژیم هفتگی | ۹۸ | ۹۴/۲ | ۹۷/۲ | ۹۶ | ۹۸/۹ | ۹۳/۱ | ۹۶/۹ | ۹۲/۹ | ۹۰/۸ | ۹۴/۵ |
| | (۹۵-۱۰۰) | (۹۰-۹۹) | (۹۴-۱۰۰) | (۹۳-۱۰۰) | (۹۷-۱۰۰) | (۸۹-۹۸) | (۹۳-۱۰۰) | (۸۸-۹۸) | (۸۵-۹۷) | (۹۰-۹۹) |
| مصرف سبزی در رژیم هفتگی | ۹۸/۱ | ۸۳/۷ | ۹۷/۷ | ۸۱/۵ | ۹۶/۹ | ۸۱/۲ | ۹۷/۱ | ۸۰/۶ | ۹۷/۸ | ۸۰/۳ |
| | (۹۵-۱۰۰) | (۷۶-۹۱) | (۹۵-۱۰۰) | (۷۶-۹۰) | (۹۳-۱۰۰) | (۷۳-۸۹) | (۹۴-۱۰۰) | (۷۳-۸۸) | (۹۵-۱۰۰) | (۷۲-۸۸) |
| مصرف روغن نباتی جامد | ۷۲/۶ | ۸۷/۸ | ۶۵/۹ | ۹۲/۵ | ۶۵ | ۹۱ | ۶۸/۶ | ۹۲/۴ | ۷۵ | ۸۹/۷ |
| | (۶۴-۸۱) | (۸۱-۹۴) | (۵۶-۷۵) | (۸۷-۹۸) | (۵۶-۷۴) | (۸۵-۹۶) | (۶۰-۷۸) | (۸۷-۹۷) | (۶۶-۸۴) | (۸۴-۹۶) |
| مصرف روغن نباتی مایع | ۲۴/۵ | ۹ | ۲۹/۷ | ۵/۲ | ۳۳ | ۷/۷ | ۲۹/۴ | ۵/۶ | ۲۱/۹ | ۷/۷ |
| | (۱۶-۳۳) | (۳-۱۵) | (۲۰-۳۹) | (۰-۹) | (۲۴-۴۲) | (۲-۱۳) | (۱۴-۳۰) | (۱-۱۰) | (۱۴-۳۰) | (۲-۱۳) |

بحث

شیوع هیپرکلسترولمی نتایج گزارش شده از سایر مطالعات طیف وسیعی داشته که در توجیه آن می‌توان به تعداد نمونه بررسی شده، نحوه تعریف هیپرکلسترولمی، نحوه غربالگری افراد، سن، جنس و تفاوت‌های نژادی اشاره کرد. با این حال نتایج به دست آمده در مطالعه ما در محدوده گزارش شده از سایر مطالعات قرار

در بررسی شیوع عوامل خطر بیماری‌های غیر واگیردار تاکنون مطالعات فراوانی در داخل و خارج کشور انجام یافته و از حدود ۸۰ مطالعه در این طرح استفاده شده که در اینجا به برخی از این مطالعات و مقایسه آن‌ها با مطالعه حاضر اشاره می‌شود: در خصوص

دارد. در بررسی Bhalla و همکاران در سنگاپور شیوع هیپرکلسترولمی از ۹/۵ درصد در سال ۱۹۹۸ به ۷/۸ درصد در سال ۲۰۰۵ کاهش یافته بود (۲۰). در مطالعه Dowse و همکاران در استرالیا نیز طی سال‌های ۱۹۸۷ تا ۱۹۹۲ سطح کلسترول تام سرم دچار کاهش چشمگیری شده بود (۲۱). در حالی که در مطالعه ما شیوع هیپرکلسترولمی در دو مقطع زمانی تفاوت معنی‌دار آماری نداشته است. لازم به تذکر است این تغییرات در هر دو مطالعه پس از یک دوره آموزش عمومی و افزایش سطح آگاهی جامعه صورت گرفته بود. در مورد شیوع هایپر تانسینون نیز نتایج مطالعه ما در محدوده نتایج سایر مطالعات قرار دارد و دلایلی که پیش‌تر در مورد هیپرکلسترولمی مطرح شد در توجیه دامنه وسیع شیوع هایپر تانسینون در مطالعات مختلف نیز صدق می‌کند. نتایج مطالعه ما در مورد شیوع دیابت هم در محدوده نتایج سایر مطالعات است. با این وجود شیوع دیابت در سال ۸۶ نسبت به سال ۸۳ افزایش معنی‌دار داشته است. در مطالعه Dowse نیز شیوع دیابت در استرالیا طی سال‌های ۱۹۸۷ تا ۱۹۹۲ علی‌رغم تدوین و اجرای برنامه‌های پیشگیرانه افزایش یافته بود (۲۱). به نظر می‌رسد روند صعودی شیوع دیابت در سطح جهان در استان آ. ش نیز وجود دارد که در این زمینه بایستی اقدامات پیشگیرانه شدت یابد. همچنین شیوع چاقی در مطالعه ما با محدوده گزارش شده از سایر مطالعات هم‌خوانی دارد. یکی از مهم‌ترین علل طیف نتایج گسترده در مطالعات مختلف، نحوه تعریف چاقی می‌باشد. در بررسی Bhalla (۲۰۰۶) در سنگاپور شیوع چاقی از ۶/۲ درصد در سال ۱۹۹۸ به ۶/۷ درصد در سال ۲۰۰۵ افزایش یافته بود (۲۰). در مطالعه ما شیوع چاقی در استان تفاوت معنی‌دار در دو مقطع زمانی بررسی شده نداشته است. در مورد استعمال سیگار نیز نتایج مطالعه ما در محدوده نتایج سایر مطالعات است. بایستی متذکر شد تفاوت‌های اجتماعی و فرهنگی به ویژه در مورد زنان در تعیین شیوع مصرف سیگار در جوامع مختلف تأثیرگذار است به گونه‌ای که به عنوان مثال مصرف سیگار توسط جنس مؤنث در جامعه ما چندان رایج نمی‌باشد. همان‌طور که پیش‌تر اشاره گردید سن مردان سیگاری در مطالعه ما در حال کاهش است که این یافته منطبق با نتایج حاصل از برخی مطالعات نظیر مطالعه Fakhfakh در تونس و Babnov می‌باشد (۲۲، ۲۳). در مطالعه ما میزان مصرف میوه تفاوت معنی‌دار در دو مقطع زمانی نداشته است ولی در مورد سایر عادات تغذیه‌ای شامل میزان مصرف سبزیجات، ماهی و مصرف روغن نباتی مایع به جای روغن نباتی جامد با بهبودی چشمگیر مواجه بوده‌ایم. در مطالعه صالحی و مختاری ارتقاء سطح آگاهی در پی آموزش عمومی همراه با فراهم ساختن شرایط

دسترسی آسان با افزایش مصرف ماهی و سایر آبریان همراه بوده است (۲۴). عوامل مختلفی در زمینه تعیین عادات تغذیه‌ای در یک منطقه تأثیرگذار هستند که از جمله آن‌ها می‌توان به فرهنگ تغذیه‌ای غالب در آن منطقه، میزان آگاهی مردم و از همه مهم‌تر وضعیت اقتصادی منطقه اشاره نمود. تا جایی که بررسی نمودیم تا کنون در منطقه ما مطالعه مشابهی در این زمینه صورت نپذیرفته است. در مطالعه ما همچنین میزان ورزش در اوقات فراغت تفاوت معنی‌دار در دو مقطع زمانی بررسی شده نداشته است. در حالی که در مطالعه Dowse در استرالیا شیوع فعالیت بدنی طی سال‌های ۱۹۸۷ تا ۱۹۹۲ از ۱۶/۹ درصد به ۲۲/۱ درصد در میان مردان و از ۱/۳ درصد به ۲/۷ درصد در میان زنان افزایش یافته بود (۲۱). نحوه تعریف فعالیت فیزیکی مناسب در نتایج گزارش شده تأثیر دارد. تا جایی که بررسی کردیم در این زمینه نیز تا کنون مطالعه مشابهی در جامعه ایرانی صورت نپذیرفته است.

نتیجه گیری

به طور کلی در مقایسه نتایج به دست آمده، شیوع دیابت در سال ۱۳۸۶ نسبت به سال ۱۳۸۳ با افزایش مواجه بوده ولی عادات تغذیه‌ای مردم از قبیل مصرف ماهی، سبزی و روغن نباتی مایع به جای روغن جامد بهبودی چشمگیر داشته است. در سایر موارد تفاوت معنی‌دار آماری در دو مقطع زمانی بررسی شده وجود ندارد. به این ترتیب مشاهده می‌شود به جز بهبود عادات تغذیه‌ای در مورد شیوع اغلب ریسک فاکتورهای بیماری‌های غیر واگیردار تغییری در استان ایجاد نگردیده و حتی در مواردی مانند دیابت شرایط بدتر نیز شده است. این امر بر لزوم تداوم اقدامات پیشگیرانه و برنامه‌های غربالگری و درمانی در استان به منظور شناسایی افراد مبتلا و پیگیری به موقع آن‌ها قبل از ایجاد عوارض بیماری‌ها و نیز آموزش عمومی و همگانی به ویژه در مواردی مانند استعمال دخانیات، که جابه جایی به گروه‌های سنی پایین‌تر دیده می‌شود، تأکید دارد.

لازم به توضیح است که مطالعه حاضر دارای محدودیت‌هایی نیز بوده است و محدودیت‌های سایر مطالعات انجام گرفته در این زمینه، در این مطالعه نیز وجود دارد. به منظور اخذ نتایج دقیق‌تر، انجام مطالعه در حجم نمونه بالاتر می‌تواند مفیدتر واقع شود. همچنین به منظور پیگیری سیر شیوع عوامل خطر بیماری‌های غیر واگیردار در استان تکرار مطالعاتی از این دست در فواصل زمانی مشخص مفید خواهد بود.

تشکر و قدردانی

نویسندگان مقاله بر خود لازم می‌دانند که در اینجا از تمامی کارکنان و پرسنل محترم معاونت بهداشت استان آذربایجان شرقی

که نهایت همکاری خویش را در جمع آوری داده‌های این مطالعه مبذول داشته‌اند سپاسگزاری نمایند.

References:

1. Michaud C. Development assistance for health: recent trends and resource allocation. Paper prepared for the Second Consultation Commission on Macroeconomics and Health. Geneva: World Health Organization; 2003.
2. Murray CJL, Lopez AD, Jamison DT. The global burden of disease in 1990: summary results, sensitivity analysis and future directions. In: Murray CJL, Lopez AD, Editors. Global comparative assessments in the health sector: disease burden, expenditures and intervention packages. Geneva: World Health Organization; 1994. P. 495-509.
3. World Health Organization. The World Health Report. Reducing risks, promoting healthy life. Geneva: The Institute; 2002.
4. World Health Organization. International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems. 10th Rev. Geneva: The Institute; 2003a.
5. World Health Organization. Preventing chronic diseases: a vital investment. Geneva: The Institute; 2005.
6. Esteghamati A, Abbasi M, Alkhani S, Gouya MM, Delavari A, Shishehbor MH et al. Prevalence, awareness, treatment, and risk factors associated with hypertension in the Iranian population: the national survey of risk factors for noncommunicable diseases of Iran. *Am J Hypertens* 2008; 21(6): 620-6.
7. Bahrami H, Sadatsafavi M, Pourshams A, Nouraei M, Semnani S, Brennan P et al. Obesity and hypertension in an Iranian cohort study; Iranian women experience higher rates of obesity and hypertension than American women. *BMC Public Health* 2006; 6:158.
8. Shirani S, Kelishadi R, Sarrafzadegan N, Khosravi G, Amani A, Heidari S et al. Awareness, treatment and control of hypertension, dyslipidemia and Diabetes Mellitus in an Iranian population; The IHHP Study. *East Mediterr Health* 2009; 15(6):1455-63.
9. World Health Organization Commission on Macroeconomics and Health. *Macroeconomics and Health: Investing in Health for Economic Development*. Geneva: WHO; 2001.
10. Guthold R, Ono T, Strong K, Chatterji S, Morabia A. Worldwide variability in physical inactivity a 51-country survey. *Am prev med* 2008; 34(6): 486-94.
11. Seki M, Ihoue R, Ohkubo T, Kikuya M, Hara A, Metoki H et al. ASSociation of environmental tobacco Smoke exposure with elevated home blood Pressure in Japanese women: The Ohasama Study. *J Hypertens* 2010; 28 (9):1814-20.
12. Rahimi Rad M, Gaderi Pakdel F, Salari Lak S. Smoking and asthma in 20- 44 year old adults in urmia, Islamic Republic of Iran. *East Mediterr Health J* 2008; 14 (1): 6-76.
13. Chen H, Huang X, Guo X, Mailman R, Park Y, Kamel F et al. Smoking duration, intensity, and risk of Parkinson - disease. *Neurology* 2010; 74 (11): 870-1.
14. Juan D - Zhou D, Li J, Wang J, Gao C, Chen M. Follow up study of cigarette Smoking and risk of dementia. *Eur J Neurol* 2004; 11 (4): 277-22.
15. World Health Organization. *The World Health Report: making a difference*. Geneva: WHO; 1999.

16. Halmberg S, Thelin A, Stiernstrom E. Food choices and coronary heart diseases: a population based cohort study of rural Swedish men with 12 years of follow up. *Int J Environ Res* 2009; 6: 2626-38.
17. Tsubota - Utsugi M, Oh Kubo T, Kikuya M, Metoki H, Kurimoto A, Suzuki K. High fruit intake is associated with a lower risk of future hypertension determined by home blood pressure measurement: the ohasama study. *J Hum Hypertens* 2011; 25(3):164-71.
18. Barzin M , Mirmiran P , Afghan M , Azizi F. The prevalence of obesity, central obesity and their relationship with nutritional status and physical activity among 18 to 25 year-old females referring to premarrriage consultation centers. *Pajoohandeh J* 2009; 14 (2):59-65. (Persian)
19. Willett W. Overview and Perspective in human nutrition. *Asia Pac Clin Nutr* 2008;17 (suppl 1): 1-4.
20. Bhalla V, Fong CW, Chew SK, Satku K. Changes in the levels of major cardiovascular risk factors in the multi-ethnic population in Singapore after 12 years of anational non-communicable disease intervention programme. *Singapore Med J* 2006; 47(10):841-50.
21. Dowse GK, Gareeboo H, Alberti KG, Zimmet P, Tuomilehto J, Purran A et al. Changes in population cholesterol concentrations and other cardiovascular risk factor levels after five years of the non-communicable disease intervention programme in Mauritius. *BMJ* 1995; 311(7015):1255-9.
22. Fakhfakh R, Hsairi M, Belaaj R, Ben Romdhane H, Achour N. Epidemiology and prevention of smoking in Tunisia:current situation and perspectives. *Arch Inst Pasteure Tunis* 2001; 78:59-67.
23. Babanov SA. The epidemiological characteristics of tobacco smoking. *Vestn Ross Akad Med Nauk* 2006; 2:27-9.
24. Salehi H, Mokhtari Abkenari A. Evaluating trends in fish consumption among nutritionists in Iran. *Iran Sci Fisheries J* 2008; 17(2): 25.