پژوهشی

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران
دوره شانزدهم شماره ۵۵ آذر و دی سال ۱۳۸۵ (۱۱۷-۱۰۷)

شیوع چاقی و برخی عوامل مرتبط با آن در جمعیت شهری ۲۰ تا ۷۰ ساله مناطق مرکزی استان مازندران (سال ۱۳۸۳)

کریم اله حاجیان(Ph.D.)*+ **بهزاد حیدری** (M.D.)**

چکیده

سابقه و هدف : چاقی یکی از عواقب نامطلوب تغییر در رفتار و شیوه زندگی شهر نشینی است. این مطالعه برای تعیین شیوع چاقی و برخی عوامل مرتبط با آن در جمعیت شهری ۲۰ تا ۷۰ ساله استان مازندران انجام گرفت.

مواد و روش‌ها : در این مطالعه ۳۶۰۰ نفر از طریق نمونه‌گیری خوشه‌ای در جمعیت شهری مناطق مرکزی استان در ۴ شهر ساری، قائم‌شهر، بابل و آمل در سال۱۳۸۳ مورد بررسی قرار گرفتند. معیارهای تن سنجی(قد، وزن) به روش استاندارد اندازه‌گیری شد و نیز از طریق پرسشنامه، و انجام مصاحبه اطلاعات در مورد سن، جنس، سطح سواد، شغل، وضعیت تاهل، سن ازدواج، سابقه چاقی والدین، تحرک فیزیکی از نظر شغلی، تحرک فیزیکی در اوقات فراغت، دفعات و ساعات ورزش در هفته، سابقه حاملگی و زایمان در زنان جمع‌آوری گردید. چاقی و اضافه وزن به روش استاندارد پیشنهادی سازمان بهداشت جهانی (WHO) بر اساس توزیع نمایه توده بدنی (BMI) تعیین گردید. تجزیه و تحلیل آماری با استفاده از مدل رگرسیونی لجستیک انجام گرفت و نسبت شانس خطر چاقی با توجه به سن محاسبه گردید.

یافته‌ها : میزان کلی شیوع چاقی و اضافه وزن به ترتیب ۱۸/۸ و ۳۴/۸ درصد(در زنان به ترتیب ۲۷/۸ و ۳۳/۵ درصد و در مردان به ترتیب ۹/۹ و ۳۶/۲ درصد) بود. شیوع چاقی با افزایش سن تا ۶۰ سالگی افزایش معنی‌داری را در هر دو جنس نشان داد. نتایج مدل رگرسیونی نشان داد که نسبت شانس تا ۶۰ سالگی افزایش داشته و بعد از آن تمایل به کاهش دارد. نسبت شانس چاقی (با تطابق سنی) در زنان تقریبا ۳/۶ برابر مردان بود (P< ۰/۰۰۰۱). نسبت شانس (تطبیق داده شده) با افزایش سطح سواد، به طور معنی‌دار تمایل به کاهش داشت؛ به گونه‌ای که در افراد لیسانس و بالاتر ۰/۱۹ کاهش نشان داد (P< ۰/۰۰۰۱). شانس (تطبیق داده شده) خطر چاقی در افراد با والدین چاق، ۲/۴ برابر و در افراد متاهل ۲/۲برابر بود. شانس خطر چاقی با افزایش سن ازدواج به طور معنی‌داری کاهش یافت و در زنان با افزایش زایمان‌ها، به طور معنی‌داری افزایش را نشان داد. نسبت شانس (تطبیق داده شده سنی) چاقی با تحرک فیزیکی در اوقات فراغت، تحرک شغلی و ساعت ورزش در هفته تمایل به کاهش داشت.

استنتاج : نتایج این مطالعه، بر افزایش خطر شیوع چاقی در جمعیت شهری استان دلالت می‌کند. یافته‌های این بررسی نشان داد که تحرک فیزیکی پایین، سطح سواد پایین، ازدواج زود رس، جنسیت زن، و تعداد زایمان ها و افزایش سن باعث افزایش خطر چاقی می‌گردد. بنابراین، برای جلوگیری از چاقی و عوارض مرتبط با آن، استراتژی‌های چندگانه مبتنی بر جمعیت و برنامه‌های مداخله‌ای در کنترل رفتارهای تغذیه‌ای و مقابله با تغییرات در الگوی زندگی شهری را می‌طلبد.

واژه های کلیدی : چاقی، اضافه وزن، نمایه توده بدنی

* دکترای آمار حیاتی، عضو هیأت علمی (استاد) دانشگاه علوم پزشکی بابل
** متخصص داخلی، عضو هیأت علمی (استاد) دانشگاه علوم پزشکی بابل
+ ✉ بابل : خیابان گنج افروز- دانشگاه علوم پزشکی- گروه پزشکی اجتماعی

تاریخ دریافت : ۸۴/۷/۲۷ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات : ۸۴/۹/۱ تاریخ تصویب: ۸۵/۴/۱۴

www.SID.ir
[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2024-03-28]

مقدمه

چاقی از عواقب نامطلوب تغییر در رفتار و شیوه زندگی و افزایش جمعیت شهرنشین و عدم تحرک فیزیکی در سال‌های اخیر می‌باشد. چاقی خصوصاً چاقی مرکزی (چاقی شکمی) از عوامل اصلی خطرساز بیماری‌های قلبی- عروقی می‌باشد که منجر به از کارافتادگی زودرس و مرگ و میر می‌گردد(۸-۱). براساس بررسی سازمان بهداشت جهانی (WHO)، میزان شیوع چاقی در مناطق مختلف دنیا از شرق مدیترانه، تا اروپای شرقی، مرکزی و آمریکای شمالی متفاوت است(۹). در بسیاری از کشورها شیوع چاقی در زنان بیش‌تر از مردان می‌باشد. میزان شیوع چاقی و اضافه وزن در مناطق مختلف بین ۱۵ تا ۶۰ درصد گزارش شده است. در ایالات متحده حدود ۵۴/۹ درصد افراد ۲۰ سال یا بیش‌تر دچار چاقی یا اضافه وزن می‌باشند(۱) و هزینه‌های پزشکی مربوط به بیماری‌های مرتبط با چاقی صد میلیارد دلار در سال تخمین زده می‌شود(۱،۱۰،۱۱). سازمان جهانی بهداشت همه‌گیرشدن چاقی را در دنیا یادآور شده است(۱۲،۱۳).

گرچه اطلاعات دقیقی از میزان شیوع چاقی در کل کشور و به ویژه مناطق شمالی ایران موجود نمی‌باشد، مطالعات انجام شده در ایران، حاکی از افزایش شیوع اضافه وزن و چاقی است(۲۰-۱۴). در مطالعه ای در مناطق شهری رفسنجان، شیوع چاقی و اضافه وزن به ترتیب ۱۲/۵ و ۳۶/۹ درصد بوده است(۱۵). در مطالعه قلب سالم در مناطق مرکزی ایران، ۲۷/۰۷ درصد زنان شهری و ۱۰/۰۴درصد مردان شهری دارای نمایه توده‌بدنی بیش‌تر از ۳۰ (چاق) بوده‌اند(۲۰). بررسی‌های پراکنده از نقاط مختلف ایران نشان می‌دهد که میزان شیوع چاقی در همه گروه‌های سنی بیش از ۱۵ سال، در زنان بیش از ۲ برابر مردان است(۱۶،۱۸،۱۹) .

به منظور هدفمند کردن در کنترل بیماری‌های مزمن مرتبط با چاقی، مراقبت‌های تغذیه‌ای و مقابله با رفتارها و شیوه‌های جدید زندگی شهری (زندگی ماشینی)، داشتن اطلاعات در زمینه شیوع چاقی در برنامه‌ریزی بهداشتی جمعیت ضروری است. از نظر فرهنگی، الگوهای تغذیه در مناطق شمالی کشور ما با مناطق مرکزی و جنوبی متفاوت است و با توجه به مصرف زیاد کربوهیدارت‌ها، به ویژه مصرف برنج در مناطق شمالی به نظر می‌رسد که الگوی شیوع چاقی در مناق شمالی با مناطق جنوبی ایران متفاوت باشد. از طرف دیگر، در مناطق شمالی ایران در سال‌های اخیر رشد بی‌رویه جمعیت شهری وجود داشته است. شهرنشینی تغییر در الگوی زندگی را به دنبال داشته است و اطلاعاتی از میزان شیوع چاقی در مناطق شمالی کشور وجود ندارد. این بررسی به منظور تعیین شیوع چاقی و چاقی مرکزی در جمعیت شهری ۲۰ تا ۷۰ ساله شهرهای مناطق مرکزی استان مازندران انجام گرفت.

مواد و روش ها

این پژوهش به صورت مطالعه مقطعی بوده و بر روی جمعیت شهری ۲۰ تا ۷۰ ساله مناطق مرکزی استان در شهرهای ساری، بابل، قائم‌شهر و آمل در سال ۱۳۸۳ اجرا گردید. اندازه نمونه لازم جهت تعیین شیوع چاقی، با فرض میزان شیوع ۱۵درصد در سطح اطمینان ۹۵ درصد و با حداکثر حد اشتباه ۰/۰۱ برابر ۳۶۰۰ نفر برآورد گردید. نمونه‌گیری به‌صورت خوشه‌ای دو مرحله‌ای بوده و ابتدا با توجه به فهرست شماره خانوار بهداشتی و تعداد خانوار تحت پوشش مراکز بهداشتی- درمانی در هر شهر، ۳۰ خوشه به طور تصادفی از طریق نمونه‌گیری سیستماتیک با فواصل منظم شماره خانوار

Archive of SID

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2024-03-28]

www.SID.ir

تحت پوشش مراکز بهداشتی درمانی شهری انتخاب گردید. سپس در حول مرکز خوشه انتخاب شده با گردش از راست به چپ از هر خوشه ۱۵ نفر مرد و ۱۵ نفر زن ۲۰ تا ۷۰ ساله انتخاب گردیدند. در نتیجه کل نمونه در۴ شهر مورد بررسی برابر با۳۶۰۰ نفر بوده است.

در این بررسی زنان حامله از مطالعه خارج گردیدند و افرادی که ساکن منطقه خوشه مورد مطالعه نبودند در بررسی وارد نشدند. این مطالعه با معاینه بالینی از طریق اندازه‌گیری قد و وزن به روش استاندارد و همچنین مصاحبه با آزمودنی‌ها انجام گرفت. اندازه‌گیری قد پس‌از درآوردن کفش در حالت ایستاده توسط قد سنج اندازه‌گیری گردید؛ به طوری که پاشنه‌ها به هم چسبیده بودند. اندازه‌گیری وزن با وزنه مدل آلمانی با دقت ۵۰ گرم با حداقل لباس انجام گرفت. جمع‌آوری اطلاعات طرح درساعات معین فقط در روزهای‌جمعه بامراجعه به خانوار در مناطق خوشه‌های مورد بررسی انجام گرفت تا افراد زیر گروه‌های مختلف شغلی در نمونه ظاهر گردند.

ارزیابی چاقی و اضافه وزن براساس معیار استاندارد سازمان بهداشت جهانی (WHO) بود. نمایه توده بدنی (BMI) : بر اساس نسبت وزن (به کیلوگرم) بر مربع قد (متر مربع) تعریف گردید. چاقی به نمایه توده بدنی BMI (Body Mass Index) مساوی ۳۰ یا بیش‌تر و اضافه وزن (Overweight) به BMI بین ۲۵ تا ۲۹/۹ اطلاق گردید.

تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS و آزمون کای دو و نیز از مدل رگرسیونی چندگانه لجستیک انجام گردید. با استفاده از ضرایب (β) مدل، نسبت شانس [Odds Ratio[(OR=exp(β)] عامل مرتبط با خطر چاقی و حدود اطمینان ۹۵ درصد آن محاسبه گردید و مقدار P کم‌تر از ۰/۰۵ معنی‌دار تلقی گردید.

یافته ها

نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که در کل میانگین (±انحراف معیار) سن افراد مورد مطالعه ۱۳/۷±۳۸ سال (در مردان ۱۴/۳ ± ۳۸/۵ و در زنان ۱۳/۰±۳۷/۵ سال) می‌باشد. جدول شماره ۱ بیان می‌کند که از نظر توزیع سنی ۳۴/۱ درصد افراد در گروه سنی ۳۹-۲۰ سال و ۸/۷ درصد در سن ۷۰-۶۰ سال قرار داشته‌اند. حدود۹/۱ درصد افراد مورد مطالعه بی‌سواد (در مردان ۵/۶ درصد در مقابل زنان ۱۲/۶ درصد) و ۱۷/۵ درصد در سطح لیسانس یا بالاتر (مردان ۲۱درصد در مقابل زنان ۱۴/۱ درصد) قرار داشتند. حدود ۲۰/۶ درصد افراد مجرد (در مردان ۲۵/۵ درصد و در زنان ۱۶/۱ درصد) و ۷۴/۹ درصد متاهل بوده‌اند و ۶۴/۷ درصد افراد دارای سابقه چاقی والدین(پدر یا مادر) بوده‌اند. همچنین ۵۹/۱ درصد افراد مورد مطالعه (۵۲/۴ درصد مردان و ۶۵/۸ درصد) اصلا تمرینات بدن‌سازی نداشته‌اند. مشاغل اکثریت (۶۴/۳ درصد) افراد مورد مطالعه از نوع کم تحرک (۵۹/۶ درصد مردان و ۶۹/۰ درصد زنان) بود. تحرک فیزیکی در اوقات فراغت در۸۱/۳ درصد کم یا خیلی کم (۷۷/۲ درصد مردان و ۸۵/۴ درصد زنان)بود.

جدول شماره ۲ نشان می دهد که در کل شیوع اضافه وزن و چاقی به ترتیب ۳۴/۸ و ۱۸/۸ درصد (در مردان ۳۶/۲ و ۹/۹ درصد در مقابل در زنان به ترتیب ۳۳/۵ و ۲۷/۸ درصد،P<۰/۰۰۰۱). توزیع نمایه توده بدنی در دو جنس مرد و زن اختلاف آماری معنی‌داری را دارد و شیوع چاقی در زنان تقریباً بیش از ۳ برابر مردان می‌باشد.

Archive of SID

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2024-03-28]

www.SID.ir

جدول شماره ۱ : توزیع متغیرهای دموگرافیک در نمونه مورد مطالعه بر حسب جنس در جمعیت شهری استان مازندران در سال ۱۳۸۲

متغیرها		مرد	زن	جمع
		N* = ۱۸۰۰	N* = ۱۸۰۰	N* = ۳۶۰۰
		تعداد(درصد)	تعداد(درصد)	تعداد(درصد)
سن	۲۹-۲۰سال	۶۲۰ (۳۴/۰)	۶۰۸ (۳۳/۸)	۱۲۲۸ (۳۴/۱)
	۳۹-۳۰ سال	۳۹۲ (۲۱/۸)	۴۴۷ (۲۴/۸)	۸۳۹ (۲۳/۳)
	۴۹-۴۰ سال	۳۴۷ (۱۹/۳)	۳۷۳ (۲۰/۷)	۷۲۰ (۲۰/۰)
	۵۹-۵۰ سال	۲۴۵ (۱۳/۶)	۲۵۴ (۱۴/۱)	۴۹۹ (۱۳/۹)
	۷۰- ۶۰ سال	۱۹۶ (۱۰/۹)	۱۱۸ (۶/۶)	۳۱۴ (۸/۷)
سواد	بیسواد	۱۰۰ (۵/۶)	۲۲۷ (۱۲/۶)	۳۲۷ (۹/۱)
	ابتدایی	۲۳۳ (۳۰/۰)	۳۳۸ (۱۸/۸)	۵۷۱ (۱۵/۹)
	راهنمایی	۳۱۱ (۱۷/۳)	۳۲۶ (۱۸/۱)	۶۳۷ (۱۷/۷)
	دیپلم و فوق‌دیپلم	۷۷۸ (۴۳/۳)	۶۵۵ (۳۶/۴)	۱۴۳۳ (۳۹/۸)
	لیسانس و بالاتر	۳۷۷ (۲۱/۰)	۲۵۴ (۱۴/۱)	۶۳۱ (۱۷/۵)
تاهل	مجرد	۴۵۱ (۲۵/۱)	۲۸۹ (۱۶/۱)	۷۴۰ (۲۰/۶)
	متأهل	۱۳۴۸ (۷۴/۹)	۱۵۱۱ (۸۳/۹)	۲۸۵۹ (۷۹/۴)
سابقه چاقی والدین	نداشته	۱۲۱۱ (۶۷/۳)	۱۱۱۶ (۶۲/۰)	۲۳۲۷ (۶۴/۷)
	داشته	۵۸۸ (۳۲/۷)	۶۸۳ (۳۸/۰)	۱۲۷۱ (۳۵/۳)
ساعات ورزش در هفته	هیچ	۹۴۲ (۵۲/۴)	۱۱۷۲ (۶۵/۸)	۲۱۱۴ (۵۹/۱)
	۲ -۱ ساعت	۳۵۲ (۱۹/۶)	۳۶۷ (۲۰/۶)	۷۱۹ (۲۰/۱)
	۴ -۳ساعت	۲۰۹ (۱۱/۶)	۱۴۰ (۷/۹)	۳۴۹ (۹/۸)
	۵≥ساعت	۲۹۴ (۱۶/۴)	۱۰۳ (۵/۸)	۳۹۷ (۲۱/۱)
تحرک فیزیکی شغلی	کم تحرک	۱۰۷۲ (۵۹/۶)	۱۲۴۱ (۶۹/۰)	۲۳۱۴ (۶۴/۳)
	پرتحرک	۶۱۸ (۳۴/۳)	۵۲۹ (۲۹/۴)	۱۱۴۷ (۳۱/۹)
	سخت	۱۱۰ (۶/۱)	۲۹ (۱/۶)	۱۳۹ (۳/۹)
تحرک فیزیکی در اوقات فراغت	خیلی کم	۹۲۷ (۵۲/۰)	۱۱۰۱ (۶۱/۲)	۲۰۲۶ (۵۶/۶)
	کم	۴۵۰ (۲۵/۲)	۴۳۵ (۲۴/۲)	۸۸۵ (۲۴/۷)
	زیاد	۲۹۰ (۱۶/۳)	۲۱۱ (۱۱/۷)	۵۰۱ (۱۴/۰)
	خیلی زیاد	۱۱۷ (۶/۶)	۵۳ (۲/۹)	۱۷۰ (۴/۷)

*در مواردی عدم تطابق مجموع فراوانی ها با جمع کل بدلیل داده های نامعلوم بود.

جدول شماره ۲ : توزیع فراوانی درصد نمایه توده بدنی(BMI) بر حسب جنس در جمعیت شهری استان مازندران در سال ۱۳۸۳

نمایه توده بدنی	مرد	زن	جمع
	تعداد(درصد)	تعداد(درصد)	تعداد(درصد)
۲۰ >(لاغری)	۱۳۹ (۷/۷)	۱۶۱ (۹/۰)	۳۰۰ (۸/۳)
۲۴/۹-۲۰(طبیعی)	۸۳۱ (۴۶/۲)	۵۳۵ (۲۹/۸)	۱۳۶۶ (۳۸/۰)
۲۹/۹-۲۵(اضافه وزن)	۶۵۰ (۶۳/۲)	۶۰۳ (۳۳/۵)	۱۲۵۳ (۳۴/۸)
۳۰≥(چاقی)	۱۷۸ (۹/۹)	۴۹۹ (۲۷/۸)	۶۷۷ (۱۸/۸)
جمع†	۱۷۹۸ (۱۰۰)	۱۷۹۸ (۱۰۰)	۳۵۹۶ (۱۰۰)

†در ۴ مورد وزن یا قد نامعلوم بود.

جدول شماره ۳ شیوع چاقی را درهر یک از سطوح متغیرهای مستقل مورد مطالعه و نسبت شانس (حدود اطمینان ۹۵ درصد) خطر چاقی را نسبت به گروه مبنا با استفاده از مدل رگرسیونی لجستیک نشان می‌دهد. از نظر گروه‌های سنی مورد مطالعه، نسبت شانس خطر جاقی در گروه سنی ۳۹-۳۰ سال ۲/۳۲، در گروه سنی ۴۹-۴۰ سال، ۳/۵۵ و در گروه سنی ۵۹-۵۰ سال ۳/۳۸ و در گروه سنی ۷۰-۶۰ سال ۲/۴۱ در مقایسه با گروه سنی ۲۹-۲۰ سال می‌باشد(P<۰/۰۰۰۱). شانس خطر جاقی در زنان ۳/۵ برابر مردان بود (P<۰/۰۰۰۱). شانس خطر چاقی با افزایش سطح سواد از مقطع راهنمایی و دبیرستان و بالاتر کاهش معنی‌دار داشت؛ به طوری که نسبت شانس در سطح تحصیلات دانشگاهی و یا بالاتر ۰/۱۶ (P<۰/۰۰۰۰۱) می باشد. شانس خطر چاقی در افراد متاهل ۳/۶۹ برابر افراد مجرد بود و این خطر در افراد دارای الدین چاق ۲/۱۴ برابر بود. از نظر تحرک شغلی، شانس خطر در گروه شغلی پر تحرک تمایل به کاهش داشت و به خصوص در مشاغل سخت، شانس خطر ۵۴ درصد به طور معنی‌داری کاهش نشان می‌دهد (OR= ۰/۴۶ ، P<۰/۰۰۰۱). از نظر دفعات و ساعات تمرینات بدنی، خطر چاقی با افزایش ساعات ورزش در هفته به طور معنی‌دار کاهش نشان داد. برای آنهایی که ۵ ساعت یا بیش‌تر در هفته تمرینات بدنی یا ورزش دارند در مقایسه با گروهی که اصلا فعالیت بدنی یا ورزش نداشتند، نسبت شانس برابر OR=۰/۶۸ (P<۰/۰۰۰۱) بود. همچنین با افزایش سطح هر گونه تحرک فیزیکی در اوقات فراغت، شانس خطر در حد ۳۳ درصد کاهش نشان داد (OR=۰/۶۷) ولی از نظر آماری حد معنی‌دار به دست نیامد. همچنین، شانس خطر با افزایش سن ازدواج، روند کاهش معنی‌داری رانشان داد، به طوری که در مقایسه با سن ازدواج کم‌تر از ۲۰ سال، شانس خطر در سن ازدواج ۳۰ سال یا بالاتر تا ۷۵ درصدکاهش داشت(OR= ۰/۲۵،P<۰/۰۰۰۱). در زنان، با افزایش تعداد زایمان‌ها خطر شیوع چاقی به طور

Archive of SID

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2024-03-28]

www.SID.ir

معنی‌داری افزایش نشان داد. در مقایسه با زنانی که هیچ زایمانی نداشتند، شانس خطر در زنان با ۲-۱ زایمان ۲/۵۲ برابر، با ۴-۳ زایمان ۶/۱۸ برابر و با ۵ زایمان یا بیش‌تر ۶/۸۲ برابر افزایش داشت (P<۰/۰۰۰۱).

جدول شماره ۳ : نسبت شانس تطبیق داده نشده (حدود اطمینان ۹۵ درصد) خطر چاقی بر حسب سطوح متغیرهای مستقل وقتی هر یک از متغیرها به تنهایی در مدل رگرسیونی لجستیک قرار گیرند.

متغیرها		نسبت شانس (حدود اطمینان ۹۵ درصد)
سن	۲۹-۲۰سال	۱ (-)
	۳۹- ۳۰سال	۲/۳۲ (۲/۹۹ و ۱/۸۰)*
	۴۹- ۴۰سال	۳/۵۵ (۴/۵۶ و ۲/۷۶)*
	۵۹ - ۵۰ سال	۳/۳۸ (۴/۴۵ و ۲/۵۷)*
	۷۰ -۶۰ سال	۲/۴۱ (۳/۵۵ و ۱/۷۳)*
جنس	مرد	۱ (-)
	زن	۳/۵۰ (۴/۲۱ و ۲/۹۰)*
سواد	بیسواد	۱ (-)
	ابتدایی	۱/۰۷ (۱/۴۳ و ۰/۷۹)
	راهنمایی و دبیرستان	۰/۵۹ (۰/۸۰ و ۰/۴۴)*
	دیپلم و فوق‌دیپلم	۰/۳۸ (۰/۵۰ و ۰/۲۹)*
	لیسانس و بالاتر	۰/۱۶ (۰/۲۴ و ۰/۱۱)*
تأهل	مجرد	۱ (-)
	متأهل	۳/۶۹ (۴/۹۶ و ۲/۷۵)*
سابقه چاقی والدین	نداشته	۱ (-)
	داشته	۲/۱۴ (۲/۵۳ و ۱/۸۰)*
تحرک فیزیکی شغلی	کم تحرک	۱ (-)
	پرتحرک	۰/۹۲ (۱/۱۰ و ۰/۷۷)
	سخت	۰/۴۶ (۰/۸۱ و ۰/۲۶)*
تعداد ساعات ورزش در هفته	هیچ	۱ (-)
	۲-۱ ساعت	۰/۸۱ (۱/۰۱ و ۰/۶۵)
	۴-۲ ساعت	۰/۵۸ (۰/۸۱ و ۰/۴۲)*
	۵≤ساعت	۰/۶۸ (۰/۹۲ و ۰/۵۱)*
تحرک فیزیکی خیلی کم در اوقات فراغت	خیلی کم	۱ (-)
	کم	۰/۸۲ (۱/۰ و ۰/۶۶)
	زیاد	۰/۷۹ (۱/۰۲ و ۰/۶۱)
	خیلی زیاد	۰/۶۷ (۱/۰۴ و ۰/۴۳)
تعداد زایمان	هیچ	۱ (-)
	۲-۱	۲/۵۲ (۳/۶۷ و ۱/۷۳)*
	۴-۳	۶/۱۸ (۸/۹۷ و ۴/۲۶)*
	۵≤	۶/۸۲ (۱۰/۱۱ و ۴/۶۱)*
سن ازدواج	۲۰> سال	۱ (-)
	۲۴-۲۰سال	۰/۴۵ (۰/۵۵ و ۰/۳۷)*
	۲۹-۲۵سال	۰/۳۰ (۰/۴۰ و ۰/۲۳) *
	۳۰≤سال	۰/۲۵ (۰/۴۲ و ۰/۱۵) *

* P <۰/۰۰۱

جدول شماره ۴ نتایج نسبت شانس تطبیق داده شده سنی حاصل از مدل رگرسیونی چندگانه لجستیک را به تفکیک برای خطر چاقی نشان می‌دهد. نسبت شانس تطبیق داده شده سنی متغیرهای مورد مطالعه تمایل کم‌تر را در مقایسه با نسبت شانس تطبیق نشده نشان دادند و در مواردی نیز نسبت شانس تطبیق داده شده تفاوت چندانی نداشته ولی درمورد جنس، نسبت شانس تطبیق داده شده درمقایسه باتطبیق داده نشده تمایل به‌افزایش داشته است.

جدول شماره ٤ : نسبت شانس تطبیق داده شده سنی خطر چاقی بر حسب سطوح متغیرهای مستقل حاصل از مدل رگرسیونی لجستیک چندگانه

متغیرها		*چاقی* نسبت شانس تطبیق داده شده سنی(حدود اطمینان ۹۵ درصد)	
جنس	مرد	۱	(-)
	زن	۳/۶۴	(۴/۴ و ۳/۰۱)
سواد	بیسواد	۱	(-)
	ابتدایی	۰/۹۸	(۱/۳۳ و ۰/۷۲)
	راهنمایی دبیرستان	۰/۶۰	(۰/۸۴ و ۰/۴۳)
	دیپلم و فوق‌دیپلم	۰/۴۱	(۰/۵۶ و ۰/۳۰)
	لیسانس و بالاتر	۰/۱۹	(۰/۲۹ و ۰/۱۲)
تأهل	مجرد	۱	(-)
	متأهل	۲/۲۰	(۳/۰۹ و ۱/۵۶)
سابقه چاقی والدین	نداشته	۱	(-)
	داشته	۲/۴۳	(۲/۹۰ و ۲/۰۴)
تحرک فیزیکی شغلی	کم تحرک	۱	(-)
	پرتحرک	۰/۹۱	(۱/۰۹ و ۰/۷۵)
	سخت	۰/۴۴	(۰/۷۷ و ۰/۲۵)
تعداد ساعات ورزش در هفته	هیچ	۱	(-)
	۲-۱ ساعت	۰/۹۰	(۱/۱۲ و ۰/۷۲)
	۴-۲ ساعت	۰/۶۷	(۰/۹۳ و ۰/۴۸)
	۵≤ساعت	۰/۸۵	(۱/۱۶ و ۰/۶۳)
تحرک فیزیکی در اوقات فراغت	خیلی کم	۱	(-)
	کم	۰/۸۷	(۱/۰۷ و ۰/۷۱)
	زیاد	۰/۸۶	(۱/۱۲ و ۰/۶۶)
	خیلی زیاد	۰/۷۱	((۱/۱۰ و ۰/۴۵)
تعداد زایمان	هیچ	۱	(-)
	۲-۱	۱/۹۲	(۲/۸۸ و ۱/۲۷)
	۴-۳	۳/۴۴	(۵/۴۹ و ۲/۱۵)
	۵≤	۳/۷۳	(۶/۲۷ و ۲/۲۲)
سن ازدواج	کمتر از ۲۰ سال	۱	(-)
	۲۴-۲۰ سال	۰/۴۶	(۰/۵۶ و ۰/۳۷)
	۲۹-۲۵ سال	۰/۲۸	(۰/۳۷ و ۰/۲۱)
	۳۰ ≤ سال	۰/۲۲	(۰/۳۷ و ۰/۱۳)

Archive of SID

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2024-03-28]

www.SID.ir

بحث

در این بررسی شیوع چاقی درجمعیت شهری مناطق مرکزی استان ۱۸/۸ درصد(۲۷/۸ درصد در زنان و ۹/۹ درصد در مردان) و نیز شیوع اضافه وزن و چاقی در کل ۵۳/۶ درصد(۶۱/۳ درصد در زنان در مقابل ۴۶/۱ درصد در مردان) بود. مطالعات انجام شده در ایران نیز حاکی از افزایش شیوع چاقی و اضافه وزن است(۲۲-۱۴). شیوع چاقی و اضافه وزن در مناطق شهری رفسنجان به ترتیب ۱۲/۵ درصد و ۳۶/۹ درصد بود(۱۵). در بررسی آزاد بخت و همکاران(۲۳) در بزرگسالان تهرانی شیوع چاقی در زنان ۲۹/۱ درصد و در مردان ۱۴/۲ درصد برآورد گردید. بررسی دیگر در جمعیت نرمال منطقه ۱۷ تهران ۳۰/۵ درصد چاق و و ۳۸/۷ درصد مبتلا به اضافه وزن بوده‌اند(۱۸). درمطالعه قلب سالم، شیوع چاقی درجمعیت شهری بزرگسالان اراک و اصفهان و نجف آباد شامل ۲۷/۰۷ درصد در زنان و ۱۰/۰۴درصد در مردان شهری بوده و نیز ۳۵/۲ درصد زنان و ۳۵/۴ درصد مردان شهری اضافه وزن داشته‌اند(۲۰). در مقایسه با مطالعات انجام شده از این نظرکه همگی مطالعات، مبتنی بر جمعیت بوده وگروه سنی بزرگسالان ۲۰سال به بالا و با معیارهای استاندارد مشابه ارزیابی شده‌اند با مطالعه ما قابل مقایسه بوده و نتایج مطالعه ما با مطالعات انجام شده در اصفهان و اراک تا حدود زیادی هم خوانی دارد. ولی شیوع کم‌تر آن در مقایسه با منطقه ۱۷ تهران شاید به دلیل تحرک فیزیکی شغلی کم‌تر در جمعیت تهران باشد و به طور معمول در مناطق شمالی، فعالیت شغلی کشاورزی وجود دارد. اما بالاتر بودن شیوع چاقی در این مطالعه در قیاس با جمعیت شهری مناطق جنوبی ایران (رفسنجان) ممکن است به شرایط اجتماعی- اقتصادی بالاتر در جمعیت شمالی و عادات تغذیه‌ای مرسوم در این منطقه که به‌طور عمده شامل رژیم غذایی با کربوهیدرات بالا (مصرف زیاد برنج) در قیاس با مناطق جنوبی است، مربوط باشد.

در مقایسه با مطالعات انجام شده در جهان، در ایالات متحده، شیوع اضافه وزن ۳۶ و شیوع چاقی ۲۱ درصد گزارش گردید(۲۵،۲۴). به طور کلی در اروپا ۱۰ تا ۲۰ درصد مردان و ۱۵ تا ۲۵ درصد زنان دچار چاقی بوده‌اند(۲۶ تا ۲۸). در اسپانیا ۴۰/۶ درصد زنان و ۵۶/۶ درصد مردان اضافه وزن و چاقی داشته‌اند(۲۹). شیوع چاقی در ایرلند ۱۸ درصد(۳۰) درفرانسه ۷ درصد(۳۱)، در کانادا (BMI>۲۷) ۳۵ درصد در مردان و ۲۷ درصد در زنان (۳۲)، در برزیل ۳۲/۸ درصد(۳۳) و در ونزولا، ۷۴ درصد در مردان و ۵۶/۱ در زنان گزارش شده است (۳۴). شیوع چاقی در زنان و مردان بالغ در کشورهای همسایه شرق مدیترانه مانند لبنان(۳۵)، عربستان صعودی (۳۶) و بحرین(۳۷) به ترتیب ۱۸/۸ و۱۴/۴ ، ۲۶/۶ ، ۱۷/۸ ، ۴۷/۷ و ۲۱/۲ درصد گزارش گردید. نتایج مطالعه حاضر با مطالعات انجام شده از نظر شیوع چاقی و اضافه وزن تا حدود زیادی همخوانی دارد که نشانگر همه‌گیرشدن اضافه وزن و چاقی درکشورهای درحال توسعه و توسعه یافته می‌باشد. اخیرا، شیوع چاقی در کشورهای در حال توسعه، بیش‌تر مشهود می‌باشد و بیش از ۳۰ درصد جمعیت‌ها در امریکای لاتین، شرق مدیترانه و افریقای شمالی دارای اضافه وزن بیش از حد مجاز می‌باشند(۳۸). اما در آسیا و آفریقای سیاه شیوع اضافه وزن و چاقی هنوز پایین است و شیوع آن در جمعیت شهری بالا است(۳۸). در مقایسه با آمارهای جهانی از همه‌گیری چاقی، شیوع آن در این مطالعه از عربستان صعودی، بحرین، ونزولا، برزیل، کانادا و ایالات متحده از سطح پایین‌تری برخوردار است و به‌طورکلی نتایج این مطالعه با آمار جهانی همه‌گیری چاقی تا حدود زیادی مشابه

Archive of SID

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2024-03-28]

www.SID.ir

بوده و به نظر می‌رسد که افزایش چاقی در کشورهای در حال توسعه نظیر ما در دهه‌های اخیر شایع شده است که علت اصلی این امر را می‌توان مربوط به تغییر در الگوی زندگی وتغییرات برنامه‌غذایی به سمت رژیم‌های پر چرب و بیش از همه کم شدن فعالیت بدنی به ویژه در جمعیت‌های شهری دانست.

یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که شیوع چاقی در زنان ۲۰ تا ۷۰ ساله بیش از ۳ برابر مردان هم سنشان می‌باشد. این نتایج با مطالعات انجام شده از شیوع چاقی در بسیاری از کشورهای در حال توسعه مانند عربستان صعودی (۳۶)، بحرین (۳۷)، لبنان (۳۵) و در کشورهای اروپایی(۲۸) که شیوع چاقی را در زنان بیش ترگزارش کرده اند تا حدود زیادی هم خوانی دارد. افزایش شیوع چاقی در زنان می‌تواند ناشی از ازدواج زودرس، تحرک فیزیکی کم‌تر و ترشح هورمون‌های جنسی باشد. هورمون‌های جنسی و هورمون رشد روی سنتز پروتئین‌ها تاثیر می‌گذارند و با کاهش فعالیت بدنی، ترشح هورمون رشد کاهش و ترشح هورمون‌های جنسی افزایش می‌یابد و افزایش کورتیزول خون باعث افزایش سلول‌های چربی شکمی می‌شود و همچنین افزایش چاقی در زنان را می‌توان به عدم توازن در رفتارهای تغذیه‌ای و نیز پایین‌تر بودن سطح سواد و تعدّد زایمان‌ها مرتبط دانست.

بر اساس نتایج این پژوهش، شیوع چاقی با افزایش سن، به‌طور معنی‌داری افزایش می‌یابد. درمطالعات انجام شده در ایران، الگوی مشابه مشاهده گردید(۱۷،۲۰،۲۱). همچنین درمطالعات انجام شده درکشورهای دیگر، سن به‌عنوان یکی از عوامل پیش‌بینی کننده چاقی مطرح بوده است (۳۲،۳۵،۳۶،۳۷).

براساس نتایج این پژوهش، نسبت شانس تطبیق داده شده چاقی با تحرک فیریکی در اوقات فراغت و نیز سواد رابطه معنی دار دارد. این یافته ها دلالت بر ارتباط قوی بین چاقی و عوامل مرتبط با شیوه زندگی دارد. در مطالعه قند و لیپید تهران(۱۹)، شانس ابتلا به چاقی در زنان کم سواد و بی‌سواد در مقایسه با گروه‌های با تحصیلات بالاتر، بیش‌تر بوده و ارتباط معنی‌دار قوی بین چاقی و سطح سواد زنان مشاهده شد و زنان با فعالیت بدنی کم، بیش‌ترین ابتلا به جاقی را در مقایسه با سطوح بالاتر فعالیت بدنی داشته‌اند و نیز مردان با فعالیت بدنی کم، بیش‌ترین ابتلا به چاقی را داشتند(OR=۱/۹۵). دربررسی بهداشتی سطح ملی اسپانیا در بالغین ۲۰ تا ۶۰ ساله توسط گوتیرز- فیزاک[1] وهمکاران(۲۰۰۲)، متوسط نمایه توده بدنی(BMI) در آن‌هایی که در اوقات فراغت فعالیت بدنی نداشتند در مقایسه با آن‌هایی که فعالیت بدنی داشتند، بیش‌تر بود و نسبت شانس برای چاقی با افزایش سطح فعالیت فیزیکی هم در مردان و هم در زنان کاهش داشت(۳۹). در مطالعه لاهتی[2] و همکاران (۲۰۰۲) نیز بین فعالیت فیزیکی در اوقات فراغت با چاقی در مردان و زنان ارتباط معکوس مشاهده گردید(۴۰). یافته‌های مطالعه حاضر در مورد ارتباط چاقی با عوامل پیش‌بینی کننده رفتاری و شیوه زندگی و سواد با مطالعات انجام شده دیگر در داخل و خارج همخوانی دارد(۳۲،۳۳،۳۴،۳۵،۴۱).

بررسی‌های انجام شده در مناطق مختلف جهان نشان می‌دهد که شیوع چاقی در دو دهه اخیر رو به افزایش بوده است. در ایالات متحده، بر اساس مطالعات استورم[3](۲۰۰۴) بین سال‌های ۱۹۸۶ تا ۲۰۰۰ شیوع BMI ۴۰ یا بیش‌تر از ۱ در ۲۰۰ به ۱ در ۵۰ افزایش یافت و در همین دوره شیوع چاقی (BMI > ۳۰) تقریبا دو برابر شد(۲۵). در کشورهای در حال توسعه نیز به دلیل افزایش شهرنشینی و تغییر در الگوی زندگی در سال‌های اخیر، روند رو به رشد چاقی مشاهده می‌شود. در مطالعه منطقه

1. Gutierrez-Fiisac 2. Lahti
3. Sturm

Archive of SID
www.SID.ir
[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2024-03-28]

۱۷ تهران در فاصله کم‌تر از ۵ سال افزایش معنی‌داری از شیوع چاقی و ازدیاد وزن در در مردان و زنان افزایش وجود داشت(۱۷). در دو دهه اخیر، در ایران و بویژه در استان مازندران، رشد جمعیت شهری به میزان زیادی افزایش داشته است. به دلیل هجوم مهاجرت از روستا به شهر و تغییر در الگوی زندگی، به نظر می‌رسد، افزایش قابل توجهی در شیوع چاقی رخ داد گرچه اطلاعات پایه در مورد شیوع چاقی در استان وجود ندارد تا مبنای مقایسه قرار گیرد، با افزایش شیوع چاقی در سال‌های اخیر با مشکل همه‌گیری چاقی مواجه شده‌ایم. دراین پژوهش، میزان شیوع چاقی با بسیاری از کشورهای توسعه یافته، نزدیک بوده و این افزایش، محتملا ناشی از اثرات مدرنیزه شدن جامعه و افزایش مصرف مواد پرچرب و تغییرات وضعیت اقتصادی و شیوه زندگی می‌باشد. لذا، استراتژی چندگانه مداوم برای پیشگیری چاقی و عوارض ناشی از آن لازم است.

نتایج این بررسی بر بالا بودن نسبی شیوع چاقی و اضافه وزن در جمعیت شهری بالغین مناطق مرکزی استان مازندران دلالت می‌کند. خطر آن در زنان بیش از ۳ برابر مردان است و با افزایش سن این تفاوت بیش‌تر می‌شود. نسبت شانس (تطبیق داده شده) خطر چاقی با افزایش سطح فعالیت بدنی و سطح سواد کاهش می‌یابد. بنابراین، استراتژی چندگانه مدوام برای اجرای برنامه مداخله‌ای درکنترل رفتارهای تغذیه‌ای ومقابله با تغییرات در الگوی زندگی شهری به ویژه در زنان را می‌طلبد.

سپاسگزاری

از حمایت مالی سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان در اجرای این طرح تشکر و قدردانی می شود.

فهرست منابع

۱. میرمیران پروین، عزیزی فریدون. ***چاقی: اپیدمیولوژی و کنترل بیماری های شایع در ایران،*** مؤلفین: عزیزی فریدون، حاتمی حسین، جانقربانی محسن. ویراست دوم، تهران، نشر اشتیاق، ۱۳۷۹ :۶۲-۵۶.

2. Groessl EJ, Kaplan RM, Barrett-Connor E, Ganiats TG. Body mass index and quality of well- being in a community of older adults. ***Am J Prev Med,*** 2004; 26(2): 126-9.

3. Ridker PM, Genest J, Libby O. Risk factors for atherosclerotic disease, in: Braunwald E, Zipes DP, Libby P. ***Heart disease: A text book of cardiovascular medicine,*** 6th edition, Philadelphia WB Saunders Co. 2001; P1024.

4. Rao SV, Donahua M, Pi-Sunyer FX. Obesity as a risk factor in coronary artery disease. ***Am Heart J*** 2001; 142(6):1102-7.

5. Donalhue M, Fuster V, Califf RM. Cardiologist should target obesity. ***Am Heart J*** 2001; 142(6): 1088-90.

6. Gaziano JM. Global burden of cardiovascular disease, in: Braunwald E, Zipes DP, Libby P, Heart disease: ***A textbook of cardiovascular medicine,*** 6th edition, Philadelphia; WB Saunders Co. 2001: P15.

7. Eckel RH, Krauss RM. American heart association call to action: obesity as a major risk factor for coronary heart disease. ***Circulation,*** 1998; 97: 2099-100.

Archive of SID

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2024-03-28]

www.SID.ir

8. Eckel RH, Obesity and heart disease: A statement for health care professional from the nutrition committee, ***Circulation*** 1997; 96(9): 3248-55.

9. James PT,Leach R, Kalamrs E, Shayeghi M. The worldwide obesity epidemic, ***Obes Res*** 2001; 9 (Supl 4): 228S-233S.

10. Wolf AM,Coldiz GA.The cost of obesity: the US perspective. ***Pharmacoeconomics*** 1994; 5(suppl 1):34-37.

11. Wolf AM, Colditz GA, Current estimates of the economic cost of obesity in the United States.***Obes Res*** 1998;6(2):9701-6.

12. World Health Organization. Obesity: Preventing and Managing the global Epidemic: ***Report of a WHO consultation of obesity.*** Geneva, 3-5 June 1977.

13. Khaodhiar L, Blackburn GL, Obesity assessment. ***Am Heart J*** 2001; 142(6): 1095-1101.

۱٤. مختار باف نصرت، رستمی رضا، مقدس یوسف، جوانفکر حسنعلی. بررسی شیوع افزایش وزن و چاقی در دانشگاه تهران. خلاصه مقالات دومین کنگره پیشگیری از بیماری‌های غیر واگیر- تهران- آبان ۱۳۸۱، ***مجله پژوهش در پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی***- ویژه نامه پاییز ۱۳۸۱، سال ۲۶، شماره۳: صفحه ۲۱۱.

۱۵. سالم زینب، شیخ فتح الهی محمود، سجادی علی. بررسی شیوع چاقی و چاقی مرکزی در بالغان با سن بیش‌تر از ۳۰ سال در شهر رفسنجان در سال ۱۳۸۰. خلاصه مقالات دومین کنگره پیشگیری ازبیماری‌های غیرواگیر- تهران- آبان۱۳۸۱، ***مجله پژوهش در پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی***- ویژه نامه پاییز ۱۳۸۱، سال ۲۶، شماره۳: صفحه۱۰۵.

۱٦. امیدوار نسرین، قدسی دل آرام. تحلیلی بر عوامل اجتماعی و تغذیه‌ای مؤثر بر اضافه وزن در زنان ایران. خلاصه مقالات دومین کنگره پیشگیری از بیماری‌های غیر واگیر- تهران- اسفند ۱۳۸۲، ***مجله پژوهش در پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی***- ویژه نامه زمستان ۱۳۸۲، سال ۲۷، شماره ۴: صفحه۳.

۱۷. آزادبخت لیلا، میرمیران پروین،محرابی یداله، عزیزی فریدون. بررسی روندشیوع چاقی دربزرگسالان تهرانی طی سالهای ۸۱-۱۳۷۸: مطالعه لیپید تهران. خلاصه مقالات دومین کنگره پیشگیری از بیماری‌های غیرواگیر- تهران- اسفند ۱۳۸۲، مجله پژوهش در پزشکی، ***مجله پژوهشی در پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی***- ویژه نامه زمستان ۱۳۸۲، سال ۲۷، شماره ۴: صفحه ۱۳۱.

۱۸. فخر زاده حسین، پور ابراهیم رسول، نوری معصومه، برادر جلیلی رضا، جوادی ابراهیم، رحیمی ایمان، شوشتری پیمان، لاریجانی باقر. شیوع افزایش وزن و چاقی در جمعیت نرمال منطقه ۱۷ تهران. خلاصه مقالات دومین کنگره پیشگیری از بیماری‌های غیر واگیر- تهران- اسفند ۱۳۸۲، ***مجله پژوهش در پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی***- ویژه نامه زمستان ۱۳۸۲، سال ۲۷، شماره ۴: صفحه۲۸۳.

۱۹. آزادبخت لیلا، میرمیران پروین، محمدی نصر آبادی فاطمه، عزیزی فریدون. بررسی عوامل مرتبط با چاقی در بزرگسالان تهرانی: مطالعه لیپید تهران. خلاصه مقالات دومین کنگره پیشگیری از بیماری‌های غیر واگیر- تهران- اسفند ۱۳۸۲، ***مجله پژوهش در پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی***- ویژه نامه زمستان ۱۳۸۲، سال ۲۷، شماره ۴: صفحه۱۳۱.

Archive of SID

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2024-03-28]

www.SID.ir

۲۰. اخوان‌طیب افشان،کلیشادی رؤیا،صدری غلامحسین، ثابت بابک، طلوعی رضا، بقایی عبدالحمید. طرح قلب سالم: شیوع چاقی در نواحی مرکزی ایران. ***مجله دانشگاه علوم پزشکی قزوین.*** ۱۳۸۲، شماره ۲۶: ۳۵-۲۷.

۲۱. قادری پور مژگان، محمدی فرد نوشین، عسگری صدیقه، نادری غلام علی. شیوع انواع چاقی و عوامل خطر بیماری‌های قلبی- عروقی در اصفهان. ***مجله دانشگاه علوم پزشکی قزوین،*** ۱۳۸۲، شماره ۲۶:۶۴-۵۳.

۲۲. محتشم امیری زهرا، مداح محسن، نقش پور، پویا، محتشم امیری فاطمه. بررسی شیوع چاقی در زنان میانسال شهر رشت(۱۳۸۱). خلاصه مقالات دومین کنگره پیشگیری از بیماری های غیر واگیر- تهران- اسفند ۱۳۸۲، ***مجله پژوهش در پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی***- ویژه نامه زمستان ۱۳۸۲، سال ۲۷، شماره ۴: صفحه ۲۶۰.

23. Azadbakht L, Mirmiran P, Azizi F. Prevalence and associates of obesity in Tehranian adults: Tehran Lipid and Glucose Study. ***Int J Endcorinol Metab,*** 2004; 5(Suppl): abstract.

24. Hassan MK, Joshi AV, Madhavan SS, Amonkar MM. Obesity and health-related quality of life: a cross-sectional analysis of the US population. ***Int J Obes Relat Metab Disord,*** 2003; 27(10): 1227-32.

25. Sturm R. Increases in clinically severe obesity in the United States, 1996-2000, ***Arch Intern Med,*** 2003; 163(18): 2146-8.

26. Seidell JC. Obesity in Euroupe. ***Obes Res*** 1995; 3(Suppl 2): 89S-93.

27. Varo JJ, Martinez-Gonbzalez MA, Martinez JA. Obesity prevalence in Euroupe. ***An Sist Sanit Navar.*** 2002; 25(Suppl 1): 103-8.

28. Seidell JC, Flegal KM, Assessing obesity: classification and epidemiology, ***Br Med Bull,*** 1997; 53(2):238-52.

29. Rodriguez AF, Lopez GE, Gutierrez-Fisac JL, Banegas JR, Lafuente UPJ, Dominguez RV. Changes in the prevalence of overweight and obesity and risk factors in Spain 1987-1997. ***Prev Med,*** 2002; 34(1):72-81.

30. McCarthy SN, Gibney MJ, Flynn A. Overweight, obesity and physical activity levels in Irish adults: evidence from the North/South Ireland food consumption survey, ***Proc Nutr Soc,*** 2002; 61(1): 3-7.

31. Saw SM,Rajan U.The epidemic of obesity: a review; Ann-***Acad Med Singapore,*** 1997; 26(4): 489-93.

32. Macdonald SM, Reeder BA, Chen Y, Despres JP. Obesity in Canada: A descriptive analysis Canadian Heart Health Survey Research Group. ***CMAJ,*** 1997; 157 Suppl 1: S3-9.

33. Ramos de Marins VM, Varnier Almedia RM, Pereira RA, Barros MB. Factors associated with overweight and central body fat in the city of Rio de Janeiro: results of a two stage random sampling survey. ***Public Health,*** 2001; 115(3): 236-42.

Archive of SID

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2024-03-28]

www.SID.ir

34. Campos G, Ryder E, Diez-Ewald M, Rivero F,Fernanardez V,Raleigh,Arocha-Pinango CL. Prevalence of obesity and hyperinsulinemia: its association with serum lipid and lipoprotein concentrations in healthy individuals from Maracaibo Venezuela, ***Invest Clin,*** 2003; 44(1):5-19.
35. Sibai Am, Hwalla N, Adra N, Rahal B. Prevalence of and covariates of obesity in Labanon: finding from the first epidemiological study. ***Obes Res*** 2003; 11(11): 1353-61.
36. al-Nuaim AA, Bamgboye EA, al-Rubeaan KA, al-Mazrou Y. Overweight and obesity in Saudi Arabian adult population, role of socio-demographic variables, ***J Community Health,*** 1997, 22(3): 211-23.
37. Musaiger AO, Al-Mannai MA. Weight, height, body mass index and prevalence of obesity among the adult population in Bahrain. ***Ann Hum Biol*** 2001; 28(3): 346-50.
38. Delpeuch F, Maire B, Obesity and developing countries of the South, ***Med Trop,*** 1997; 57(4): 380-8.
39. Gutierrez-Fisac JL, Guallar-Castillon P, Diez-Ganan L, Lopez Garcia E, Banegas JR, Rodriguez Artalejo F. Work- related physical activity is not associated with body mass index and obesity. ***Obes Res,*** 2002; 10(4): 270-6.
40. Lahti-Koski M, Pietinen P, Heliovaara M, Vartiainen E. association of body mass index and obesity with physical activity, food choices, alcohol intake and smoking in the 1982-1997. ***Am J Clin Nutr,*** 2002; 75(5): 809-17.
41. Sternfeld B, Wang H, Quesenberry CP, jr, Abrams B, Everson R, Greendale GA. Physical activity and changes in weight and waist circumference in midlife women: Findings from the study of women's health across the nation. ***Am J Epidemoil***, 2004; 160(9): 912-22.

Archive of SID

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2024-03-28]

www.SID.ir