

بررسی شیوع چاقی و برخی عوامل مرتبط با آن در جمعیت ۵۵-۲۰ سال شهر سمنان (۷۶-۷۵)

راهب قربانی*^۱(M.Sc)، علی اکبر نظری^۲(Ph.D)

۱- دانشگاه علوم پزشکی سمنان - بخش پزشکی اجتماعی

۲- دانشکده پرستاری دانشگاه علوم پزشکی تهران

چکیده

مقدمه: چاقی یک عامل خطر جدی در ابتلاء به دیابت ملیتوس، فشار خون بالا، بیماریهای قلبی، بیماری کیسه صفرا و انواع خاصی از سرطان است. این مطالعه به منظور برآورد شیوع چاقی و برخی عوامل مرتبط با آن در شهر سمنان انجام شده است.

مواد و روشها: ۱۹۲۱ نفر از ساکنین ۲۰-۵۵ سال شهر سمنان با روش نمونه گیری خوشه‌ای انتخاب شده‌اند. زنان حامله و افراد با هر نوع بیماری زمینه‌ای (از قبیل قلبی، دیابت، سنگ کلیه، گواتر و...) از مطالعه حذف شده‌اند. قد بدون کفش با متر پلاستیکی، وزن با حداقل لباس و بدون کفش با ترازوی قابل حمل (Portable) اندازه‌گیری شد. شاخص توده بدنی (Body Mass Index = BMI) جهت ارزیابی وضعیت چاقی استفاده شد.

یافته‌ها: ۳۵/۷٪ افراد مورد بررسی اضافه وزن ($25 \leq BMI \leq 30$) و ۱۹/۸٪ چاق ($BMI \geq 30$) بوده‌اند، که به تفکیک جنسیت ۱۲/۶٪ مردان و ۲۷/۱٪ زنان چاق بوده‌اند، که این اختلاف از نظر آماری معنی دار بوده است. بین BMI با سن همبستگی مثبت و با سطح سواد همبستگی منفی مشاهده شده است.

نتیجه‌گیری: شیوع بالای چاقی در سمنان، تدوین برنامه‌ای جامع جهت افزایش آگاهی مردم از خطرات چاقی را ایجاب می‌کند.

واژه‌های کلیدی: نمایه توده بدنی، شیوع، چاقی، اضافه وزن

مقدمه

یکی از مسائل و مشکلاتی که مردم امروز جهان با آن مبتلا هستند در بعضی از جوامع چاقی و در برخی دیگر لاغری است. استفاده از شاخص توده بدنی (Body Mass Index = BMI) به صورت غربالی مفید در دو زمینه بهداشت عمومی، یعنی سوء تغذیه و چاقی، کاملاً متداول و مشخص است. محاسبه این شاخص، که از تقسیم وزن بدن (کیلوگرم) بر مجذور قد (متر) به دست آید، هر چند تفاوت‌های موجود در چارچوب استخوان بندی (Frame size) را به حساب نمی‌آورد [۹]، اما حداقل اقدامی است که برای روشن شدن وضعیت تغذیه یک فرد و یا یک گروه مورد بررسی باید انجام گیرد.

چاقی ($BMI \geq 30$) در خیلی از نقاط جهان شایع است. حدود ۲۵۰ میلیون از مردم دنیا (۷٪ جمعیت بالغ دنیا) چاق و دو تا سه برابر آنها اضافه وزن دارند [۱۳]. ۲۷٪ افراد بالای ۳۰ سال از اهالی حکیمیه در شمال شرق تهران [۲]، ۱۶/۷٪ مردان و ۲۵/۱٪ زنان بالای ۱۵ سال منطقه ۱۳ تهران [۱] و ۱۰٪ ساکنین بالای ۳۰ سال روستاهای زنجان [۲]، همچنین ۲۴٪ زنان و ۱۶٪ مردان عربستان سعودی [۵]، ۲۱٪ جمعیت ۳۰-۶۹ سال در جنوب برزیل [۱۱] چاق بوده‌اند.

چاقی با بروز بسیاری از بیماری‌ها، از جمله دیابت قندی، فشار خون بالا، بیماری‌های قلبی [۳، ۹]، بیماری کیسه صفرا و انواع خاصی از سرطان [۹] ارتباط دارد. لذا

* نویسنده مسئول. تلفن: ۴۱۴۲۰، فاکس: ۴۰۲۲۵

جدول ۱. شیوع (%) چاقی به تفکیک جنس در جمعیت ۲۰-۵۵ سال شهر سمنان در سال ۷۶-۷۵

کل	جنس		درجه بندی BMI
	مرد	زن	
n=۱۹۲۱	n=۹۷۵	n=۹۴۶	
۲/۵	۲/۵	۲/۴	سوء تغذیه
۴۲/۱	۵۲/۶	۳۱/۲	طبیعی
۳۵/۷	۳۲/۳	۳۹/۲	چاقی درجه ۱
۱۹/۳	۱۲/۶	۲۶/۱	چاقی درجه ۲
۰/۵	۰/۰	۱/۰	چاقی درجه ۳

* شیوع چاقی در هر جنس بطور مجزا حساب شده، لذا جمع درصدهای هر ستون ۱۰۰ می‌باشد.

در جدول ۲، شیوع چاقی در مردان و زنان در تمام گروه‌های سنی مقایسه شده است. همانطوری که در این جدول دیده می‌شود، در تمام گروه‌های سنی شیوع چاقی در زنان بیشتر از مردان است.

بین سن و BMI همبستگی مثبت ($P=0/001, r=0/1928$) دیده شده است. با توجه به جدول ۳، با اینکه میانگین سنی مردان به طور معنی داری از زنان بیشتر است، ولی میانگین BMI زنان به طور معنی داری از میانگین BMI مردان بیشتر است ($P=0/000$). این نتایج در معادله رگرسیون زیر نیز مشاهده می‌شود:

$$BMI=23/14+0/11age-2/51sex(R^2_{Adj}=0/11)$$

در متغیر جنس کد ۱ برای مرد و کد صفر برای زن منظور شده است.

جدول ۴ شیوع چاقی را بر حسب سطح سواد نشان می‌دهد. همبستگی منفی و ضعیفی بین BMI و سطح سواد مشاهده شده است ($Tau\ Kendall's\ C=-0/08$) ($P=0/001$).

جهت برنامه ریزی بهداشتی مناسب در طی فرآیند توسعه ملی، شناخت شیوع درجات مختلف چاقی و عوامل مرتبط با آن مفید می‌باشد.

مواد و روشها

۱۹۲۱ نفر از افراد ۲۰-۵۵ سال شهر سمنان با روش نمونه گیری خوشه‌ای، که خوشه‌ها (خانوارها) به طور سیستماتیک انتخاب شده‌اند، مورد بررسی قرار گرفتند. زنان حامله و افراد با هر نوع بیماری زمینه‌ای (از قبیل قلبی، دیابت، سنگ کلیه، گواتر و...) از مطالعه حذف شده‌اند. قد بدون کفش با متر پلاستیکی، وزن با حداقل لباس و بدون کفش با ترازوی قابل حمل (Portable) اندازه گیری شد. پس از جمع‌آوری داده‌ها، BMI طبق فرمول $\frac{وزن\ (کیلوگرم)}{مربع\ قد\ (متر)}$ محاسبه و جهت ارزیابی وضعیت چاقی از تقسیم بندی زیر استفاده گردید [۹ و ۱۴]. BMI کمتر از ۱۸/۵ به عنوان سوء تغذیه پروتئین انرژی، ۱۸/۵ تا ۲۴/۹ به عنوان طبیعی، ۲۵ تا ۲۵/۹ به عنوان چاقی درجه ۱، ۳۰ تا ۴۰ به عنوان چاقی درجه ۲ و بیشتر از ۴۰ به عنوان چاقی درجه ۳ ارزیابی شدند. برای آنالیز داده‌ها از آزمون t-student، رگرسیون (روش Backward) در سطح ۵ درصد استفاده شده است.

یافته‌ها

۲/۵٪ از افراد مورد بررسی دچار سوء تغذیه (از درجات مختلف)، ۵۵/۵٪ دچار درجات مختلف چاقی بوده‌اند (جدول ۱).

اگر چاقی درجه ۱ را اضافه وزن (overweight) و چاقی درجه ۲ و ۳ را چاقی (obesity) قلمداد کنیم، شیوع چاقی در نمونه مورد بررسی ۱۹/۸٪ (فاصله اطمینان ۹۵٪، ۲۱/۶ - ۱۸/۰) که در مردان ۱۲/۶٪ (فاصله اطمینان ۹۵٪، ۱۴/۷ - ۱۰/۵) و در زنان ۲۷/۱٪ (فاصله اطمینان ۹۵٪، ۲۹/۹ - ۲۴/۳) بوده است، که نشان دهنده این است که شیوع چاقی در زنان به طور معنی داری از مردان بیشتر است.

جدول ۲. شیوع (%) چاقی به تفکیک سن و جنس در جمعیت ۵۵ - ۲۰ سال شهرستان سمنان ۷۶ - ۷۵

سن	جنس	حجم نمونه	درجه بندی BMI		
			سوء تغذیه	طبیعی	چاقی درجه ۱
۲۵ سال و کمتر	زن	۶۲	۲/۲*	۶۳	۲۳/۹
	مرد	۶۵	۴/۲	۶۶/۷	۱۶/۷
۲۶ - ۳۰ سال	زن	۱۹۳	۴/۹	۳۳/۶	۴۴/۸
	مرد	۱۸۱	۳/۰	۶۹/۴	۲۱/۶
۳۱ - ۳۵ سال	زن	۲۱۳	۳/۱	۴۰/۵	۳۴/۸
	مرد	۱۷۰	۱/۶	۴۴/۴	۳۹/۷
۳۶ - ۴۰ سال	زن	۱۷۸	۰/۰	۲۰/۵	۴۷/۷
	مرد	۱۷۰	۲/۴	۵۴/۰	۳۱/۷
۴۱ - ۴۵ سال	زن	۱۳۱	۲/۱	۲۱/۶	۴۳/۳
	مرد	۱۷۸	۰/۸	۴۹/۲	۳۴/۸
۴۶ - ۵۰ سال	زن	۸۹	۳/۰	۲۲/۷	۳۴/۸
	مرد	۱۱۴	۲/۴	۳۸/۱	۴۶/۴
۵۰ - ۵۵ سال	زن	۸۰	۰/۰	۲۵/۴	۲۸/۸
	مرد	۹۷	۵/۶	۴۷/۲	۲۹/۲

* شیوع چاقی در هر گروه سنی، برای زن و مرد بطور مجزا حساب شده، لذا جمع درصد های هر سطر ۱۰۰ می باشد.

جدول ۳. میانگین و انحراف معیار سن و BMI در دو جنس در جمعیت ۵۵ - ۲۰ سال شهر سمنان در سال ۷۶ - ۷۵

جنس	حجم نمونه	سن		BMI	
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
زن	۹۴۶	۳۶/۹	۸/۴	۲۷/۳	۴/۹
مرد	۹۷۵	۳۷/۹	۸/۸	۲۴/۹	۴/۰
P-value		۰/۰۲۷		۰/۰۰۰	

جدول ۴. شیوع (%) چاقی به تفکیک سطح سواد در جمعیت ۵۵ - ۲۰ سال شهر سمنان در سال ۷۶ - ۷۵

سطح سواد	بیسواد n=۱۵۱	ابتدایی n=۵۷۵	راهنمایی n=۳۳۲	دبیرستان n=۵۸۱	دانشگاهی n=۲۸۱
درجه بندی BMI					
سوء تغذیه	۱/۸*	۲/۵	۰/۸	۴/۱	۱/۰
طبیعی	۳۹/۳	۳۸/۶	۴۳/۵	۴۱/۲	۵۱/۰
چاقی درجه ۱	۳۴/۸	۳۳/۱	۳۶/۶	۳۸/۶	۳۴/۶
چاقی درجه ۲	۲۳/۲	۲۵/۱	۱۸/۳	۱۵/۸	۱۳/۵
چاقی درجه ۳	۰/۹	۰/۷	۰/۸	۰/۲	۰/۰

* شیوع چاقی در هر سطح سواد بطور مجزا حساب شده، لذا جمع درصد های هر ستون ۱۰۰ می باشد.

بحث

توجه به رشد پدیده شهر نشینی به عنوان یک مشکل برای بسیاری از بالغین در اکثر کشورها در آمده است. در

چاقی یک مشکل جدی بهداشت عمومی است که با

۶۹-۲۰ سال، ۲۱٪ از آنها چاق بودند که شیوع چاقی در زنان (۲۵٪) بالاتر از مردان (۱۵٪) بود [۱۱].

در ۱۳۱۷۷ نفر از افراد بالای ۱۵ سال در عربستان سعودی، میانگین BMI در زنان به طور معنی داری از مردان بیشتر بود. با افزایش سن تا دهه پنجم، BMI سعودی بود. شیوع اضافه وزن در مردان (۲۹٪) به طور معنی داری از زنان (۲۷٪) ولی شیوع چاقی در زنان (۲۴٪) به طور معنی داری از مردان (۱۶٪) بیشتر بود [۵].

با توجه به موارد فوق، شیوع چاقی در شهر سمنان به طور معنی داری از حکیمیه تهران و روستاهای تهران کمتر از روستاهای زنجان بیشتر است. همچنین شیوع چاقی در سمنان به برزیل و عربستان نزدیک است، اما با کویت، اسپانیا و سوئیس تفاوت قابل ملاحظه‌ای دارد. کمتر بودن شیوع چاقی در کویت، احتمالاً به دلیل نمونه‌های مورد بررسی در کویت است که صرفاً از زنان دانشجو انتخاب شده بودند. از آنجا که شیوع چاقی با سطح سواد همبستگی منفی و با سن همبستگی مثبت دارد، لذا این تفاوت قابل انتظار است. اما بالاتر بودن قابل ملاحظه شیوع چاقی در سمنان (به طور کلی در کشورمان) نسبت به اسپانیا و سوئیس نگران کننده است. زیرا جمعیت کشور ما جوان تر از کشورهای فوق می باشد. از طرفی دیگر، شیوع چاقی با سن همبستگی مثبت دارد و با عنایت به اینکه اکثریت جمعیت ایران کمتر از ۳۰ سال هستند، لذا در آینده نه چندان دور که میانه سنی جمعیت کشور بیشتر می شود، باید منتظر شیوع بیشتر چاقی در جامعه باشیم. وانگهی ارتباط قوی بین چاقی و ابتلاء به بسیاری از بیماریها، از جمله بیماری کرونر قلبی [۷، ۱۰] و قلبی عروقی [۱۲] وجود دارد. لذا تدوین برنامه‌ای جامع برای افزایش آگاهی مردم از خطرات چاقی، این مساله جدی بهداشت عمومی، ضروری است. این برنامه با توجه به نتایج تحقیق، شایسته است موارد زیر را در برگیرد:

۱- از آنجائی که یکی از دلایل بالاتر بودن شیوع چاقی در زنان و همچنین افراد مسن تر، فعالیت بدنی کمتر آنان می باشد، بایستی آنان را به اهمیت فعالیت

کشور ما، مطالعات کمی در شناسائی گستردگی این مشکل، که زمینه ساز بسیاری از بیماریها است، انجام شده است. تحقیق حاضر نشان داد که ۳۵/۷٪ جمعیت ۵۵-۲۰ سال شهر سمنان اضافه وزن (چاقی درجه ۱) دارند و ۱۹/۸٪ آنها چاق (اعم از چاقی درجه ۲ یا ۳) هستند. همچنین شیوع چاقی در زنان بیشتر از مردان و با سن (در محدوده ذکر شده) همبستگی مثبت و با سطح سواد همبستگی منفی (ضعیف) دارد.

مطالعه‌ای که روی ۹۳۴ نفر از افراد بالای ۱۵ سال منطقه ۱۳ تهران انجام شده، حاکی است که ۳۳٪ مردان و ۳۶٪ زنان اضافه وزن، ۱۶/۷٪ مردان و ۲۵/۱٪ زنان چاق (اعم از درجه ۲ یا ۳) بوده‌اند [۱].

مطالعه‌ای دیگر در ایران در سال ۷۶، که ۵۷۰۲ نفر از افراد بالای ۳۰ سال در آن شرکت داشتند، حاکی از آن است که شیوع اضافه وزن و چاقی در حکیمیه (شمال شرق تهران) به ترتیب ۴۸٪ و ۲۷٪، در روستاهای تهران به ترتیب ۳۸٪ و ۲۴٪ و در روستاهای زنجان به ترتیب ۳۴٪ و ۱۰٪ بوده است [۲].

داده‌های نخستین طرح سلامت سوئیس شامل ۱۵۲۸۸ نفر در سنین ۱۵ سال و بالاتر نشان داد که شیوع اضافه وزن در مردان و زنان به ترتیب ۳۳/۱٪ و ۱۷/۱٪، چاقی درجه ۲ به ترتیب ۵/۸٪ و ۴/۵٪ و چاقی درجه ۳ به ترتیب ۰/۳٪ و ۰/۲٪ بوده است. در این مطالعه شیوع چاقی با سن روند صعودی داشت [۸].

در مطالعه‌ای در ۵۸۵ نفر از زنان دانشجو دانشکده کویت در سال ۱۹۹۷، ۲۷/۲٪ اضافه وزن و ۷/۲٪ چاق بوده‌اند [۴].

در اسپانیا در طی سالهای ۹۴-۸۹، در ۵۳۸۸ نفر جمعیت ۶۰-۲۵ سال، ۱۳/۴٪ (۱۱/۵٪ مردان و ۱۵/۲٪ زنان) چاق بوده‌اند. چاقی هم در زنان و هم در مردان با افزایش سن افزایش یافت به طوری که ۵/۳٪ افراد ۳۴-۲۵ سال تا ۲۶/۳٪ افراد ۶۰-۵۵ سال چاقی داشتند. همچنین سطح سواد همبستگی معکوس با شیوع چاقی داشت [۶].

در پلوتاس در جنوب برزیل، در ۱۰۳۵ نفر از سنین

حیان، سال ۱۳۷۳.

- [4] Al-Isa A., Factors associated with overweight and obesity among Kuwaiti college women, *Nutr.Health*, 12(1998) 227-233.
- [5] Al-Nuaim, A.R., Al-Rubeaan, K., Al-Mazrou Y., Al-Attas, O., Al-Daghari, N. and Khoja, T., High Prevalence of overweight and obesity in Saudi Arabia, *Int.J.Obes. Relat.Metab.Disord.*, 20(1996) 547-552.
- [6] Aranceta, J., Perez-Rodrigo, C., Serra-Majem, L., Ribas, L., Quiles-Izquierdo, J., Vioque, J. and Foz, M., Prevalence of obesity in Spain: the SEEDO' 97 study. Spanish collaborative group for the study of obesity, *Med.Clin.Barcelona*, 111(1998) 441-445.
- [7] Bos A.J., Brant L.J., Morrell C.H. and Fleg, J.L., The relationship of obesity and the development of coronary heart disease to longitudinal changes in systolic blood pressure, *Coll.Antropol.*, 22 (1998) 333-344.
- [8] Eichholzer M., Luthy J. and Gutzwiller F., Epidemiology of overweight in Switzerland: Results of the Swiss National Health survey 1992-93, *Schweiz. Med.Wochenschr*, 129 (1999) 353-361.
- [9] Fauci A.S., Braunwald E., Isselbacher K.J., *Harrison's Principles of internal medicine*, 14th, Mc Graw-Hill, 1998.
- [10] Garrison R.J., Higgins M.W. and Kannel W.B., Obesity and coronary heart disease, *Curr.Opin.Lipidol.*, 7(1996) 199-202.
- [11] Gigante D.P., Barros F.C., Post C.L. and Olinto, M.T., Prevalence and risk factors of obesity in adults, *Rev.Saudi. Publica.*, 31 (1997) 236-246.
- ۲ - از نکات قابل توجه تحقیق همبستگی ضعیف بین سطح سواد و شیوع چاقی است. با توجه به جدول ۴، تفاوت در مرحله چاقی است، بطوریکه افراد با تحصیلات بالاتر در مرحله خفیف‌تری از چاقی قرار دارند. ضعیف بودن این همبستگی نشان دهنده این واقعیت است که عامل سواد آنچنانکه شایسته است نتوانسته خطرات چاقی را در عملکرد افراد نشان دهد. لذا گنجاندن دروس بهداشت عمومی متنوع در متون کلاسیک دوره‌های مختلف تحصیلی از بدو تحصیل، با توجه به عدم اقبال به مطالعه در فرهنگ غالب افراد جامعه، می‌تواند کمک کننده باشد. همچنین تدارک برنامه‌های ویژه بهداشتی منظم در صدا و سیما (بالاخص سیما) سرمایه‌گذاری مقرون به صرفه‌ای برای جامعه است، که می‌تواند تاثیرات قابل توجهی به همراه داشته باشد.

منابع

- [۱] الله وردیان، س، میر میران، پ، رحمانی، م، مجید، م، امامی، ح، سربازی، ز، سعادت، ن، عزیزی، ف. تعیین شیوع چاقی در افراد بالغ ساکن منطقه ۱۳ تهران - گزارش اولیه مطالعه قند و لیپید در تهران، مجله غدد درون ریز و متابولیسم ایران (ویژه نامه پنجمین کنگره بین‌المللی غدد)، سال اول، تابستان ۷۸، ص ۶۰.
- [۲] میر میران، پ، شریفی، ف، نوایی، ل، محرابی، ی، عزیزی، ف. شیوع افزایش وزن و چاقی: ارتباط با عوامل خطر و شهرنشینی در ایران، مجله غدد درون ریز و متابولیسم ایران (ویژه نامه پنجمین کنگره بین‌المللی غدد)، سال اول، تابستان ۷۸، ص ۲۵.
- [۳] وینسیر، ر، هیمبورگر، د. مروری بر تغذیه بالینی، مترجم: مسعود رضا سهرابی، موسسه انتشارات

- Acta Paediatr.Suppl., 88(1999) 46-50.
- [14] Shils M.E., Olson J.A., Shike M., Modern nutrition in health and disease, 8th, Lea & Febiger, 1, 1994, p.828.
- [12] Rexrode K.M., Manson J.E. and Hennekens, C.H., Obesity and cardiovascular disease, Curr.Opin.Cardiol., 11(1996) 490-495.
- [13] Seidell J.C., Obesity: A growing problem,

Prevalence of obesity and some factors associated with in Semnan population aged 20-55 years

R. Ghorbani*¹ (M.Sc) and A. A. Nazari² (Ph.D)

1 - Department of Medical Statistic, School of Medicine, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran

2 - Faculty of Nursing, University of Medical Sciences, Tehran.

Introduction. Obesity is a serious risk factor which causes development of diabetes mellitus, hypertension, heart diseases, gall bladder disease and certain forms of cancer. The aim of this study was to estimate prevalence of obesity and to consider some factors associated with in Semnan.

Materials and Methods. 1921 residents of Semnan, aged 20-55 years were selected through cluster sampling. Pregnant women and persons with obvious diseases were omitted. Height was measured without shoes with a plastic meters and weight was measured with minimal clothing by a portable scales. Body mass index (BMI) was used for evaluating of obesity.

Results. 35.7% of our samples were overweight ($25 \leq \text{BMI} < 30$) and 19.8% were obese ($\text{BMI} \geq 30$). Also 12.6% of males and 27.1% of females were obese. This difference was statistically significant. There was positive and negative correlation between BMI and age and BMI and education, respectively.

Conclusion. High prevalence of obesity in Semnan, need a supervised and widespread program for promoting awareness among population about obesity hazards .

Key words: BMI; Prevalence; Obesity; Overweight

* Corresponding author. Fax: 0231-24580; Tel: 0231-22333