

## بیماریابی و بررسی کلینیکی بیماران چاق

محمد رضا مهاجری تهرانی<sup>۱\*</sup>، شهرزاد محسنی<sup>۱</sup>

### چکیده

چاقی به عنوان یک بیماری مزمن، خطر مورتالیتی و بسیاری از بیماری‌های مزمن از قبیل دیابت نوع ۲، هیپرتانسیون و دیس لیپیدمی و بیماری‌های عروق کرونر را افزایش می‌دهد. برای تشخیص و بیماریابی بیماران چاق، امروزه از نمایه توده بدنی یا Body Mass Index و اندازه‌گیری دور شکم استفاده می‌شود.

در حال حاضر ارتباط بالابودن BMI و اندازه دور شکم با فشارخون بالا، هیپرلیپیدمی، دیابت نوع ۲، بیماری‌های قلبی عروقی، سکتة مغزی، بیماری‌های کیسه صفرا، استئوآرتریت، سندرم آپنه انسدادی خواب و سرطان کولون، پستان، آندومتر و پروستات به اثبات رسیده است شواهد قابل توجهی وجود دارد که کاهش وزن سبب کاهش فشار خون، قند خون، سطح LDL و تری گلیسرید و افزایش HDL در بیماران مبتلا به اضافه وزن و چاقی می‌شود.

در ارزیابی بیماران چاق ابتدا لازم است بیماریابی که Absolute Risk بسیار بالایی دارند شناسایی شوند. ضروری است که در این بیماران ریسک فاکتورهایی از قبیل Low density Lipoprotein به شدت تعدیل شوند. این بیماران شامل موارد زیر هستند: بیماریابی که بیماری عروق کرونر اثبات شده دارند (سابقه سکتة قلبی، سابقه آنژین صدری، آنژیوپلاستی)، بیماریابی که سابقه آترواسکلروز دارند (سابقه بیماری عروق محیطی، سابقه آنوریسم آئورت شکمی و تنگی شریان کاروتید)، دیابت نوع ۲، سابقه آپنه انسدادی خواب.

البته در شرح حال بیماران باید موارد دیگری که مانند موارد قلبی تهدید کننده حیات نیستند مورد توجه قرار گیرد از قبیل اختلالات قاعدگی، استئو آرتروز و سنگ کیسه صفرا.

همچنین در شرح حال بیماران می‌بایست به سایر ریسک فاکتورهای قلبی عروقی توجه شود و اگر بیماری سه یا بیشتر از سه ریسک فاکتورهای زیر را داشته باشد، خطر عوارض قلبی و عروقی در وی بالا خواهد بود و لازم است سطح LDL و فشار خون وی را باید پایین نگه داریم. این ریسک فاکتورها شامل مصرف سیگار، LDL بالا، سابقه فشار خون بالا، اختلال تست تحمل گلوکز ناشتا، HDL پایین و سابقه فامیلی بیماری‌های عروق کرونر در سن پایین و همچنین سن بالای ۴۵ سال برای آقایان و ۵۵ سال برای خانم‌ها. همچنین کم تحرکی خطر بیماری‌های قلبی و عروقی و دیابت نوع ۲ را افزایش داده و به عنوان یک عامل مستقل برای مرگ و میر قلبی و عروقی کلی عمل خواهد کرد. تری گلیسرید بالانیز خطر بیماری‌های قلبی و عروقی را افزایش خواهد داد. در نهایت پزشکی که بیماران چاق را ارزیابی و درمان می‌کند لازم است از انگیزه بیمار جهت کاهش وزن و آمادگی وی در جهت اقدام تغییر شیوه زندگی اطلاع داشته باشد. در این مقاله مروری به نحوه بیماریابی بیماران چاق و اقدامات تشخیصی در افراد دارای اضافه وزن و چاقی و عوارض وابسته به آن می‌پردازیم.

واژگان کلیدی: چاقی، بیماریابی، بررسی کلینیکی

۱- مرکز تحقیقات غدد و متابولیسم، پژوهشکده علوم بالینی غدد و متابولیسم، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

\* نشانی: تهران، خیابان کارگر شمالی، بیمارستان شریعتی، طبقه پنجم، پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران، مرکز تحقیقات غدد کد پستی: ۱۴۱۱۴۱۳۱۳۷، تلفن: ۰۲۱-۸۸۲۲۰۰۷۱، نامبر: ۰۲۱-۸۸۲۲۰۰۵۲، پست الکترونیک: mrmohajeri@tums.ac.ir

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۰۲/۱۷

تاریخ درخواست اصلاح: ۱۳۹۲/۰۲/۰۸

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۰۱/۲۱

## مقدمه

چاقی به عنوان یک بیماری مزمن شیوع زیادی در جوامع امروزی در سنین مختلف پیدا کرده و به عنوان یک اپیدمی جهانی محسوب می‌شود. شیوع چاقی در اکثر کشورهای اروپای غربی ۲۵-۱۰٪ و در اغلب کشورهای قاره آمریکا ۲۵-۲۰٪ گزارش شده است [۱]. شیوع کلی گزارش شده چاقی در افراد ۲۵-۶۴ ساله ایرانی ۲۲/۳٪ می‌باشد [۲]. خطر بروز اضافه وزن (overweight) در طول زندگی یک فرد ۵۰٪ و احتمال اینکه یک فرد مبتلا به چاقی (obesity) شود ۲۵٪ است. چاقی خطر مورتالیتی و بسیاری از بیماری‌های مزمن از قبیل دیابت نوع ۲، هیپرتانسیون، دیس لیپیدمی، بیماری عروق کرونر، سکتة مغزی، استئوآرتریت، سندرم آپنه انسدادی خواب و سرطان‌ها (اندومتر، سینه، کولون و پروستات) را افزایش می‌دهد [۳، ۴].

## بیماریابی

جهت بیماریابی بیماران چاق ابتدا لازم است تراکم توده بدنی یا Body Mass Index (BMI) و دور شکم اندازه‌گیری شود [۳]. همچنین در این بیماران در قدم اول لازم است فشار خون، قند خون ناشتا، تری گلیسرید ناشتا و HDL اندازه‌گیری شده و از بیمار سابقه مصرف داروها، میزان فعالیت فیزیکی و علائم آپنه انسدادی خواب سوال شود.

تراکم توده بدنی (BMI) از طریق نسبت وزن بدن به کیلوگرم به مجذور قد به متر به دست می‌آید:

$$BMI = \text{body weight (kg)} \div \text{height (meters)}^2$$

طبقه‌بندی پیشنهاد شده BMI توسط سازمان بهداشت جهانی (WHO) و انجمن ملی سلامت (NIH) در جدول ۱ ارائه شده است [۵، ۶].

مقادیر ذکر شده از اطلاعات افراد سفیدپوست به دست آمده است، در حالی که تعریف اضافه وزن و چاقی بر اساس نژاد متفاوت است. BMI بین ۲۵-۲۹/۹ اضافه وزن محسوب شده ولی در نژاد آسیایی اضافه وزن بر اساس

BMI= ۲۴-۲۳ و چاقی بر اساس BMI ≥ ۲۵ تعریف می‌شود [۷].

## اندازه‌گیری دور کمر

چربی اضافه شکمی یک فاکتور خطر مهم و مستقل در بروز بیماری و مرگ و میر می‌باشد [۸، ۹، ۳]. بنابراین اندازه‌گیری محیط شکم به اندازه BMI جهت تشخیص چاقی شکمی اهمیت دارد. نشان داده شده است که اندازه‌گیری نسبت کمر به باسن مزیتی نسبت به اندازه‌گیری دور کمر به تنهایی ندارد. اندازه‌گیری دور کمر خصوصاً در افرادی که از نظر BMI طبیعی یا دچار اضافه وزن هستند کمک کننده است. در افرادی هم که BMI بالای ۳۵ دارند از آنجایی که محیط کمر اطلاعات چندانی پیرامون خطر بیماری‌ها نمی‌دهد، بنابراین نیازی به اندازه‌گیری نیست [۳]. در جمعیت آسیایی تبار محیط شکم بیش از ۸۰cm در خانم‌ها و بیش از ۹۰cm در آقایان غیرطبیعی در نظر گرفته می‌شود. در بالغینی که BMI ۳۴/۹-۲۵ دارند، چنانچه دور کمر در آقایان بیش از ۱۰۲cm و در خانم‌ها بیش از ۸۸cm باشد خطر ابتلا به هایپرتانسیون، دیابت نوع ۲، دیس لیپیدمی و بیماری قلبی افزایش می‌یابد [۱۰]. بر اساس مطالعات مقطعی انجام گرفته در ایران اندازه دور کمر بیش از ۹۵cm جهت تشخیص سندرم متابولیک در مردان و زنان ایرانی گزارش شده است [۱۱]. در مطالعه‌ای که در سال ۱۳۹۰ در ایران انجام گرفت، ارتباط قابل توجهی بین افزایش دور کمر، وزن و BMI با عوارضی از قبیل دیابت، فشارخون بالا و هایپرکلسترولمی در مردان نسبت به زنان دیده شد [۱۲]. طبق گزارش وزارت بهداشت اندازه دور کمر بیش از ۹۰cm در هر دو جنس فرد را در معرض خطر بیماری‌های قلبی-عروقی قرار داده و نیازمند تغییر شیوه زندگی می‌باشد و مقادیر بیش از ۹۵cm در هر دو جنس فرد را در معرض خطر بالای بیماری‌های قلبی-عروقی قرار داده و نیازمند مداخلات سریع پیشگیرانه است [۱۱]. ارتباط چاقی و دور کمر جهت تعیین خطر ابتلا به بیماری‌های همراه در جدول ۲ قید شده است.

جدول ۱- طبقه بندی تراکم توده بدنی (BMI)

| BMI                          |                    |
|------------------------------|--------------------|
| $< 18.5 \text{ kg/m}^2$      | وزن کم             |
| $18.5 - 24.9 \text{ kg/m}^2$ | وزن طبیعی          |
| $25 - 29.9 \text{ kg/m}^2$   | اضافه وزن          |
| $30 - 34.9 \text{ kg/m}^2$   | چاقی (درجه ۱)      |
| $35 - 39.9 \text{ kg/m}^2$   | چاقی (درجه ۲)      |
| $\geq 40 \text{ kg/m}^2$     | چاقی مفرط (درجه ۳) |

جدول ۲- تقسیم بندی اضافه وزن و چاقی بر اساس تراکم توده بدنی، دور کمر و ارتباط با بیماری های همراه\*

| خطر ابتلا به بیماری (نسبت به وزن و دور کمر طبیعی) |                        | تراکم توده بدنی ( $\text{kg/m}^2$ ) |             | درجه چاقی  |  |
|---|------------------------|-------------------------------------|-------------|------------|--|
| مرد $\geq 102 \text{ cm}$                         | مرد $< 102 \text{ cm}$ |                                     |             |            |  |
| زن $\geq 88 \text{ cm}$                           | زن $< 88 \text{ cm}$   |                                     |             |            |  |
| -   | -                      | $< 18$                              |             | وزن کم     |  |
| -   | -                      | $18.5 - 24.9$                       |             | وزن طبیعی* |  |
| بالا  | افزایش یافته           | $25 - 29.9$                         |             | اضافه وزن  |  |
| بسیار بالا  | بالا                   | ۱                                   | $30 - 34.9$ | چاقی       |  |
| بسیار بالا  | بسیار بالا             | ۲                                   | $35 - 39.9$ |            |  |
| به شدت بالا                                       | به شدت بالا            | ۳                                   | $\geq 40$   | چاقی مفرط  |  |

\*ابتلا به دیابت نوع ۲، فشارخون و بیماری قلبی

\*\*افزایش اندازه دور کمر حتی در افراد با وزن طبیعی هم ممکن است خطر ابتلا به بیماری ها را افزایش دهد

اقتباس از:

Panel NOEIE. Clinical Guidelines on the Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in Adults. 1998.(6)

## - بیماری هایی که فرد دچار اضافه وزن یا چاقی را در معرض

خطر مرگ و میر بسیار بالا قرار می دهند عبارتند از [۶]:

- بیماری قلبی پیشرفته: که شامل سابقه سکته قلبی، آنژین صدری، جراحی عروق کرونر یا آنژیوپلاستی می باشد.
- سایر بیماری های آترواسکلروتیک: بیماری شرایین محیطی، آنوریسم آئورت شکمی، یا بیماری کاروتید علامت دار
- دیابت نوع ۲
- سندرم آپنه انسدادی در خواب

## ارزیابی وضعیت خطر

در افرادی که  $\text{BMI} \geq 25$  یا محیط دور کمر در آقایان بیش از  $102 \text{ cm}$  و در خانم ها بیش از  $88 \text{ cm}$  توصیه به غربالگری فاکتورهای خطر می شود. تاریخچه بیماری ها، اندازه گیری فشارخون و چربی خون، و قند خون ناشتا نیز در افراد با اضافه وزن یا چاقی باید اندازه گیری شود.

ارزیابی وضعیت خطر بیماران از طریق درجه اضافه وزن و چاقی، وجود چاقی شکمی، و وجود فاکتورهای خطر قلبی-عروقی و بیماری های همراه سنجیده می شود [۶].

۲۰ سالگی در آقایان خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی - عروقی و دیابت نوع ۲ را در بزرگسالی با هر درجه BMI افزایش می‌دهد [۱۵].

• بارداری منجر به افزایش وزن و باقی ماندن چربی اضافه پس از زایمان می‌شود [۶].

## بحث

تا به امروز مطالعات کارآزمایی بالینی جهت مقایسه اثر بیماریابی در افراد چاق در مقایسه با عدم بیماریابی انجام نشده است. اما برخی توافقات عمومی جهت بیماریابی در افزایش وزن و چاقی وجود دارد.

• غربالگری توسط BMI، محیط دور کمر، و بررسی عوامل خطر تقریباً یک روش کم هزینه و در دسترس می‌باشد.

• شواهد قابل توجهی وجود دارد که کاهش وزن سبب کاهش فشار خون، قند خون، سطح LDL و تری گلیسیرید خون و افزایش HDL در افراد با اضافه وزن یا چاق می‌شود [۶].

• طبق توصیه انجمن ملی سلامت (National Institutes of Health) تمام افراد بالغ باید از نظر اضافه وزن و چاقی با استفاده از اندازه‌گیری BMI و محیط دور کمر در معاینات دوره‌ای بررسی شوند. اندازه‌گیری دور کمر در افراد با BMI  $\geq 35$  غیر ضروری می‌باشد [۶].

• در بیمارانی که BMI بالای ۲۵ دارند، لازم است دور شکم در ناحیه سתיغ ایلپاک اندازه‌گیری شود، و چنانچه در خانم‌ها بالای ۸۸cm و در آقایان بالای ۱۰۲cm بود، (همراه با ۲ ریسک فاکتور دیگر) راه‌های کاهش وزن را بررسی می‌کنیم. همچنین اگر BMI بالای ۳۰ باشد صرف نظر از میزان دور شکم اقداماتی از قبیل رژیم غذایی، رفتار درمانی و فعالیت‌های فیزیکی تاکید شود. در صورتی که کاهش وزن مناسب در بیمار دیده نشود لازم است علل شکست درمانی تحت بررسی قرارگیرد (نمودار ۱) [۶].

در بیماران فوق علاوه بر کاهش وزن، اصلاح عوامل خطر نیز لازم است.

- سایر بیماری‌های همراه با چاقی: بیماران چاق ممکن در معرض افزایش ابتلا به برخی بیماری‌ها باشند که البته تهدید کننده حیات نبوده و عبارتند از: اختلالات قاعدگی، سنگ کیسه صفرا، استئوآرتریت و کاهش کیفیت زندگی.

## - تشخیص فاکتورهای خطر قلبی-عروقی

چنانچه بیماری ۳ و یا بیشتر از ۳ عوامل خطر قلبی-عروقی را داشته باشد در معرض خطر عوارض مرتبط با چاقی می‌باشد [۶]:

• دیس لیپیدمی:  $LDL \geq 160$  و  $HDL < 35$

• فشارخون بالا: فشارخون سیستولی بیش از ۱۴۰ میلیمتر جیوه یا فشار خون دیاستولی بیش از ۹۰ میلیمتر جیوه یا مصرف داروهای ضد فشارخون

• مصرف سیگار

• اختلال قند خون ناشتا:  $FBS = 126 - 100 \text{ mg/dl}$

• سابقه خانوادگی بیماری قلبی زودرس

• سن  $\leq 45$  در مردان و  $\leq 55$  در خانم‌ها (یا خانم‌های یائسه)

## - سایر عوامل خطر

علاوه بر عوامل خطر ذکر شده، فاکتورهای دیگری نیز هستند که ممکن است فرد را در معرض خطر مرگ و میر بالا قرار دهند:

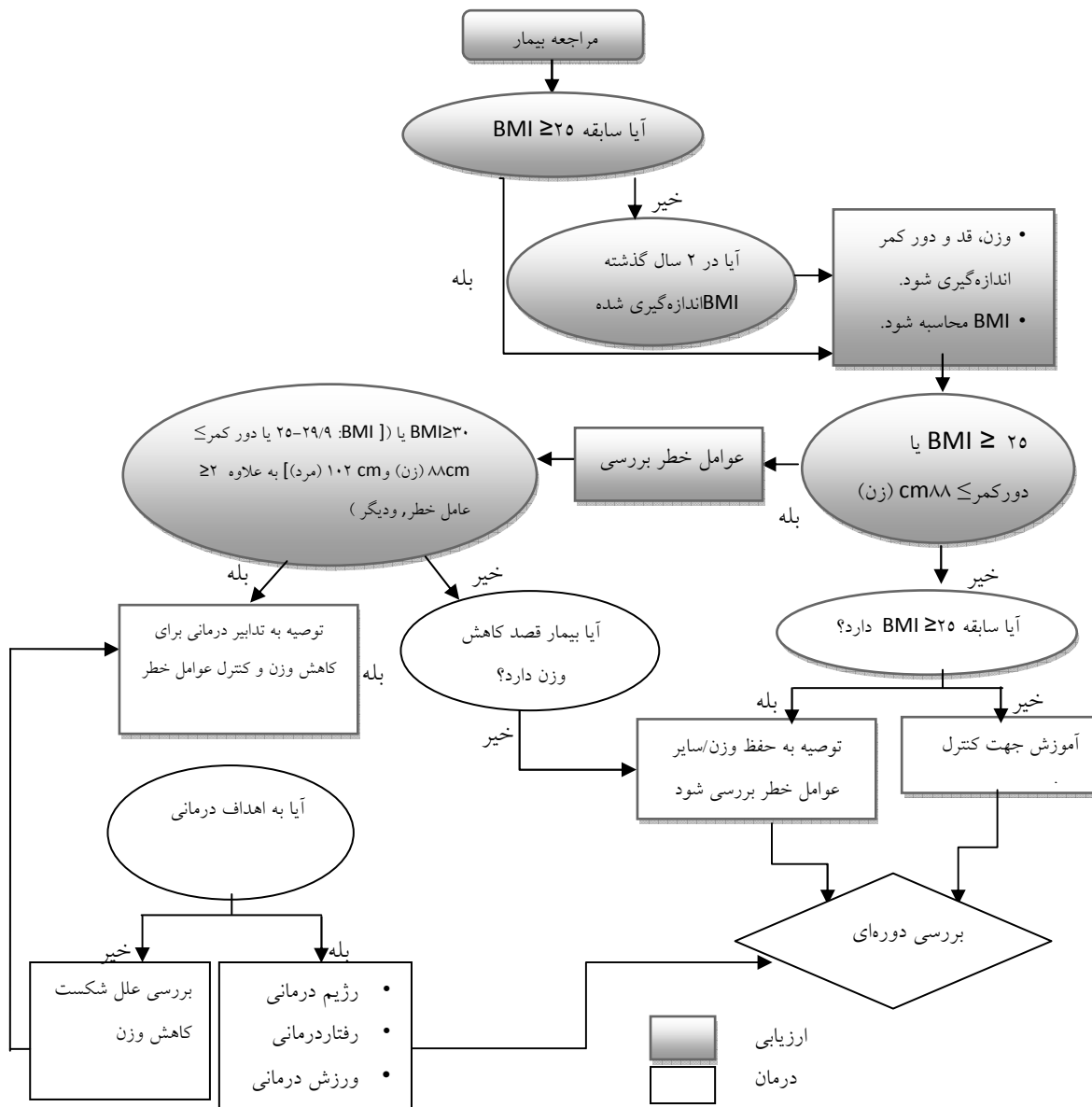
• بی تحرکی: که خود در خطر ابتلا به بیماری قلبی و دیابت نوع ۲ نقش دارد [۱۳].

• سطح تری گلیسیرید بیش از  $200 \text{ mg/dl}$  [۶].

• سن شروع چاقی: کودکانی که در ۱۰ سال اول زندگی خود افزایش وزن سریع دارند، در معرض خطر بالای ابتلا به دیابت در بزرگسالی هستند [۱۴].

• افزایش وزن پس از ۱۸ سالگی: مشاهده شده است که افزایش وزن بیش از ۵kg پس از ۱۸ سالگی در خانم‌ها و

نمودار ۱- ارزیابی و رویکرد به بیماران دچار اضافه وزن یا چاق



\*نمودار فوق جهت بررسی بیماران با اضافه وزن و چاقی و تصمیم گیری جهت رویکرد به بیمار می باشد، و شامل ارزیابی جهت عوامل خطر قلبی عروقی یا سایر بیماری‌ها نمی‌باشد. اقتباس از:

Panel NOEIE. Clinical Guidelines on the Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in Adults. 1998.(6)

## ماخذ

- 1- Safaee A, Pourhoseingholi A, Moghimi-Dehkordi B, Vahedi M, Pourhoseingholi M, Zali M, et al. Overweight and obesity and related factors in urban Iranian population aged between 20 to 84 years. *2013*.
- 2- Esteghamati A, Meysamie A, Khalilzadeh O, Rashidi A, Haghazali M, Asgari F, et al. Third national Surveillance of Risk Factors of Non-Communicable Diseases (SuRFNCD-2007) in Iran: methods and results on prevalence of diabetes, hypertension, obesity, central obesity, and dyslipidemia. *BMC Public Health* 2009; 9:167.
- 3- The Practical Guide Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in Adults. *National Institute of Health*; October 2000.
- 4- Cancer Prevention Overview. National Cancer Institute; 2007.
- 5- Consultation W. Obesity: preventing and managing the global epidemic. World Health Organization technical report series. 2000; 894.
- 6- Panel NOIE. Clinical Guidelines on the Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in Adults. 1998.
- 7- WHO EC. Appropriate body-mass index for Asian populations and its implications for policy and intervention strategies. *Lancet* 2004; 363(9403):157.
- 8- Koster A, Leitzmann MF, Schatzkin A, Mouw T, Adams KF, van Eijk JTM, et al. Waist circumference and mortality. *American journal of epidemiology* 2008;167(12):1465-75.
- 9- Jacobs EJ, Newton CC, Wang Y, Patel AV, McCullough ML, Campbell PT, et al. Waist circumference and all-cause mortality in a large US cohort. *Archives of Internal Medicine* 2010;170(15):1293.
- 10- Janssen I, Katzmarzyk PT, Ross R. Body mass index, waist circumference, and health risk: evidence in support of current National Institutes of Health guidelines. *Archives of Internal Medicine* 2002; 162(18):2074.
- 11- Fereidoun Azizi M, Davood Khalili M, Hassan Aghajani M, Alireza Esteghamati M, Farhad Hosseinpahan M, Alireza Delavari M, et al. Appropriate waist circumference cut-off points among Iranian adults: the first report of the Iranian National Committee of Obesity. *Archives of Iranian medicine* 2010;13(3):243.
- 12- Ahranjani S, Meybodi H. Waist Circumference, Weight, and Body Mass Index of Iranians based on National Non-Communicable Disease Risk Factors Surveillance. *Iranian Journal of Public Health* 2012; 41(4)
- 13- Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion. Surgeon General's report on physical activity and health. 1996.
- 14- Bhargava SK, Sachdev HS, Fall CHD, Osmond C, Lakshmy R, Barker DJP, et al. Relation of Serial Changes in Childhood Body-Mass Index to Impaired Glucose Tolerance in Young Adulthood. *New England Journal of Medicine* 2004; 350(9):865-75.
- 15- Willett WC, Dietz WH, Colditz GA. Guidelines for Healthy Weight. *New England Journal of Medicine* 1999; 341(6):427-34.