

بررسی ارتباط بین فعالیت جسمانی و شیوع چاقی و اضافه وزن در معلولین و جانبازان

محسن یعقوبی^{۱*}، هادی اسماعیل زاده^۲، غلامرضا یعقوبی^۳ MA

^۱ گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه آزاد اسلامی مرکز شازند، شازند، ایران

^۲ گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه پیام نورکاشان، کاشان، ایران

^۳ آموزش و پرورش استان مرکزی، اراک، ایران

چکیده

اهداف: چاقی یکی از شایع ترین عوامل خطرزای بیماری های مهم و معضل مهم تغذیه ای، به عنوان یک عامل مستقل باعث افزایش خطر مرگ و میر می شود. معلولین و جانبازان بدلیل نقص جسمانی و مشکلات حاصله از آن، فعالیت فیزیکی کمتری دارند که این مسئله با افزایش احتمال چاقی در آنها همراه است. این مطالعه با هدف بررسی ارتباط بین فعالیت جسمانی و شیوع چاقی و اضافه وزن در معلولین و جانبازان انجام شد.

روش ها: مطالعه حاضر بصورت مقطعی- توصیفی و بر روی ۸۳ نفر از معلولین و جانبازان داوطلب انجام گرفت. ضمن اندازه گیری های بدنی و مشخص کردن شکل معلولیت آنها، درصد چربی آزمودنی ها با استفاده از چربی سنج (کالیپر) توسط معادله ی سه نقطه ای چکسون - پولاک (Jackson-Pollack) اندازه گیری و ثبت گردید. سپس آزمودنی ها با توجه به میزان فعالیت جسمانی شان و بر اساس پرسشنامه ای که در اختیار آنها قرار داده شد، در سه دسته ۱- معلولین ورزشکار (۱۹ نفر)، ۲- معلولین فعال (۴۲ نفر)، ۳- معلولین غیر فعال (۲۲ نفر)، تقسیم بندی شدند. سپس میانگین درصد چربی سه گروه با هم مقایسه شد.

یافته ها: با وجود شباهت های فیزیکی و وزنی هر سه گروه، معلولین ورزشکار، معلولین فعال و معلولین غیر فعال به ترتیب کمترین، متوسط و بیشترین میزان چربی را دارا بودند ($P \leq 0.05$).

نتیجه گیری: با توجه به یافته ها بیش از نیمی از جمعیت مورد مطالعه دچار اضافه وزن و چاقی هستند. این در حالی است که جانبازان و معلولین غیر فعال در مقایسه با دیگر معلولین، میزان توده چربی بیشتری دارند که از علل عمده آن می توان به کم تحرکی در این گروه اشاره کرد اما با این حال توجه به نقش عوامل تغذیه ای و توصیه های بهداشتی آنها نیز جزء بسیار مهم و جدایی ناپذیر با آن می باشد.

کلید واژه ها: فعالیت جسمانی، چاقی، معلولین و جانبازان

Relationship between Physical Activity and Prevalence of Obesity and Overweight in Disables and Veterans

Yaghubi M.^{1*} Msc, Esmailzadeh H. Msc², Yaghubi Gh.³MA

¹Physical Education and Sport Sciences, Islamic Azad University of Shazand, Shazand, Iran

²Physical Education and Sport Sciences, Payame Noor University of Kashan, Kashan, Iran

³Department of Education of Markazi Province, Arak, Iran

Abstract

Aims: One of the leading risk factors for various diseases is obesity, a nutritional burden and an independent factor which increases mortality. Disables and Veterans have low levels of physical activity, owing to physical deficiency, and this is associated with increased risk of obesity in them.

The aim of this study was to assess the relationship between physical activity and prevalence of obesity and overweight in disables and veterans.

Methods: In a descriptive cross-sectional study, 83 volunteer disables and veterans were selected and at the beginning of the study, in addition to characterize form of disability, anthropometrical data determined by calipers then participants were divided into 3 groups according to completion of questionnaires and levels of physical activity: athlete disables (n: 19), active disables (n: 42), inactive disables (n: 22).

Results: Comparison of fat mass in 3 groups showed that athlete disables had least fat mass compared to other groups ($P \leq 0.05$).

Conclusion: According to the findings, more than half of the study population was obese and overweight, however inactive disables and veterans had excessive fat mass compared to other disables. The main reason is sedentary life style but, additional attention to an intervention in order to improve the health recommendations and diet is necessary.

Keywords: Physical Activity, Obesity, Disable and Veteran

مقدمه

فعالیت جسمانی و شیوع چاقی و اضافه وزن در معلولین و جانبازان شهرستان اراک انجام شد. بر این اساس ۸۳ نفر از مردان معلول و جانباز این شهرستان داوطلب شدند تا در مطالعه حاضر شرکت نمایند. ضمن ارائه اطلاعاتی در رابطه با پژوهش حاضر به آزمودنی ها، قد، وزن، سن، میزان و شکل معلولیت افراد جمع آوری و درصد چربی آنها با استفاده از چربی سنج (کالیپر) هارپندن و توسط معادله ی سه نقطه ای جکسون - پولاک (سینه، شکم و ران) اندازه گیری و ثبت گردید. سپس آزمودنی ها با توجه به میزان فعالیت جسمانی شان و بر اساس پرسشنامه ای که در اختیار آنها قرار داده شد، در سه دسته ۱- معلولین ورزشکار؛ که هفته ای حداقل سه جلسه تمرین داشتند، ۲- معلولین فعال؛ که تمرینات ورزشی آنها غیر منظم و تفریحی بود، ۳- معلولین غیر فعال؛ که دارای تحرک بسیار پائین و فقط رفع احتیاجات روزانه داشتند، تقسیم بندی شدند. برای تجزیه و تحلیل داده ها از نرم افزار SPSS16 و از نرم افزار Excel برای رسم نمودارها استفاده شد. به منظور بررسی ارتباط بین فعالیت جسمانی و شیوع چاقی معلولین، درصد چربی محاسبه شده در هر سه گروه با استفاده از آزمون آماری تحلیل واریانس یک راهه (ANOVA) تجزیه و تحلیل و در صورت معنی دار شدن آزمون از آزمون تعقیبی شفه به منظور مقایسه میانگین های گروه ها بصورت دوتایی در سطح معنی داری $P < 0.05$ استفاده شد.

یافته ها

از مجموع افراد شرکت کننده در طرح به ترتیب ۱۹ نفر در گروه اول (معلولین ورزشکار)، ۴۲ نفر در گروه دوم (معلولین فعال) و ۲۲ نفر در گروه سوم (معلولین غیر فعال) جای گرفتند، همچنین افراد در هر سه گروه دارای میانگین سنی و قدی یکسانی بودند اما با این وجود میانگین وزنی آنها تفاوت چشمگیری داشت بطوریکه بیشترین و کمترین میانگین وزنی بترتیب مربوط به معلولین غیر فعال ($6/56 \pm 87/35$) و معلولین ورزشکار ($6/56 \pm 80/50$) بود. همچنین به تناسب وزن افراد شاخص توده بدنی آنها در هر سه گروه تغییرات محسوسی داشت و این تغییرات بین دو گروه معلولین ورزشکار و معلولین غیر فعال بصورت محسوسی بیشتر از تفاوت بین دو گروه معلولین ورزشکار و معلولین فعال بود. میانگین و انحراف استاندارد مشخصات بدنی آزمودنی ها در جدول ۱ ارائه شده است.

تجزیه و تحلیل مربوط به درصد چربی سه گروه نیز حاکی از تغییرات معناداری بین سه گروه بود ($P \leq 0.05$) نتایج نشان داد که در مقایسه با دو گروه دیگر درصد چربی معلولین ورزشکار بطور معناداری پائین تر بود ($P \leq 0.05$)، همچنین علاوه بر آن معلولین فعال نیز در مقایسه با معلولین غیر فعال از درصد چربی پائین تری برخوردار بودند ($P \leq 0.05$). بطور کلی نتایج حاکی از آن بود که به تناسب افزایش فعالیت بدنی افراد معلول به همان نسبت درصد چربی آنها نیز کاهش می یابد بطوریکه مقایسه صورت گرفته نشان داد که تغییرات درصد چربی بین دو گروه معلولین ورزشکار و معلولین غیر فعال بصورت معناداری ($P \leq 0.01$) بیشتر از تغییرات بین دو گروه معلولین فعال و معلولین غیر فعال است ($P \leq 0.05$).

بحث

مطالعه ما نشان داد بین میزان شیوع چاقی و فعالیت بدنی ارتباط معناداری وجود دارد بطوریکه هرچه گرایش معلولین به سمت ورزش و فعالیت جسمانی بیشتر می گردد میزان درصد چربی یا عبارتی چاقی و

معلولیت به عنوان یک پدیده اجتماعی از ادوار گذشته تاکنون در جوامع وجود داشته است، به طوری که از نظر شناخت موجودیت و روابط فیما بین اجتماعی نیز همیشه به عنوان یک مشکل اساسی مطرح بوده و بین تکامل اجتماعی و علمی بشر از یک سو و وضع اجتماعی افراد معلول از سوی دیگر روابط ثابتی وجود نداشته است [۱]. با پیدایش ضایعه و بروز نشانه های ضعف جسمانی، اتکای افراد معلول بر خویشتن متزلزل گردیده و احساس نیاز به دیگران و وابستگی به غیر ظاهر شده و به مرور قوت می یابد. کاهش اعتماد به نفس، شخصیت گرایی منفی، احساس بی کفایتی و سربرابری بودن، حداقل توانایی های باقیمانده در فرد معلول را تحت الشعاع قرار داده و در او احساس اندوه و ابهام ظاهر می گردد. علاوه بر این تغییر در شکل ظاهری، شیوع چاقی و اضافه وزن حاصله از کم تحرکی بر هرچه بدتر شدن شرایط این افراد دامن میزند بطوریکه اضافه وزن یا چاقی یکی از عوامل خطرزای بسیاری از بیماری های مزمن خطرناک در جهان است و به عنوان یک عامل مستقل باعث افزایش مرگ و میر می شود. در حال حاضر چاقی، معضل اصلی تغذیه ای در جهان و ایران می باشد [۲]. در سال ۲۰۰۰ در ایالات متحده ی آمریکا ۴۰۰۰۰۰ مورد مرگ و ۷ درصد مراقبت های بهداشتی بر اثر علل مرتبط با چاقی گزارش شده است [۳]. چاقی عامل خطرزای بیماری های دیابت، هیپرلیپیدمی، فشارخون بالا، آتروپی و علائم آلرژی و بیماری عروق کرونراست [۴،۵]. بر اساس مطالعه های اپیدمیولوژی وسیع، یک میلیارد نفر در جهان دارای اضافه وزن هستند [۳] به طوری که ۵۵ درصد آمریکایی ها اضافه وزن دارند یا چاق هستند [۶]. مانسون و همکاران، خطر نسبی مرگ را در $BMI < 25$ ، ۳۰ و ۳۵ به ترتیب ۱/۱، ۱/۵ و ۲/۵ گزارش نمودند [۷]. در مطالعه ای در تهران ۲۳ درصد جمعیت عمومی مبتلا به چاقی بودند [۸]. در مطالعه ی دیگری ۶۳ درصد از ساکنان شهر تهران دچار اضافه وزن یا چاقی بودند [۲]. نکته قابل توجه این است که میزان افزایش وزن و چاقی می تواند تحت تأثیر متغیرهای همچون سن، جنس، شیوه ی زندگی و بیماری قرار گیرد بر این اساس افرادی که دارای نقص جسمانی یا معلولیت می باشند بدلیل شیوه زندگی غیر فعال یا کم تحرک بیشتر دستخوش بیماری های مرتبط با چاقی می باشند.

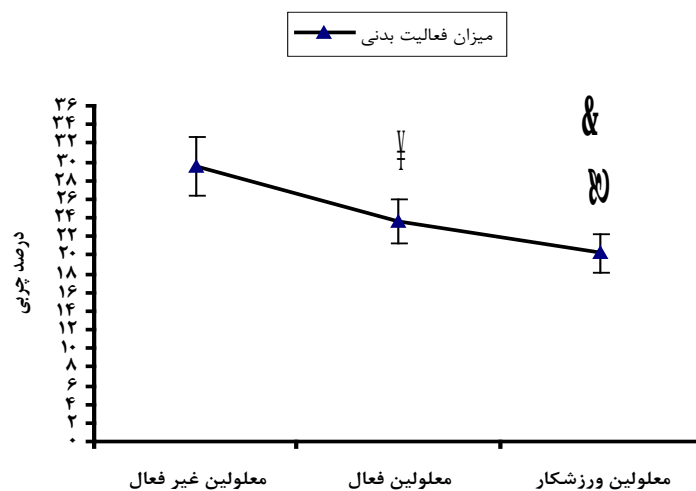
در چنین شرایطی، انجام فعالیت های ورزشی برای جانبازان و معلولین اهمیت ویژه ای پیدا کرده و از یک وسیله تفریحی و درمانی پای فراتر گذاشته و به عنوان عاملی در جهت تکامل نارسائی های جسمانی و روانی آنان مدنظر قرار می گیرد [۹-۱۱]. بر این اساس مداخلات ورزشی بر روی حفظ و ارتقاء تحرک، با امید به تعویق انداختن ناتوانی و نیز بیماری های مزمن ایجاد شده به علت سبک زندگی بی تحرک، متمرکز شده اند [۱۰]. تصور بر این است که با افزایش فعالیت جسمانی در معلولین میزان انباشت توده ناخالص (چربی) در بدن آنها کاهش می یابد که علاوه بر جلوگیری از بیماری های مرتبط با چاقی، در شکل زندگی اجتماعی آنان موثر است. اگرچه در زمینه تأثیر فعالیت های جسمانی بر شیوع چاقی در افراد سالم ورزشکار و غیر ورزشکار مطالعات زیادی صورت گرفته، ولی در زمینه افراد معلول این تحقیقات کمتر بوده و علی الخصوص در کشورمان لزوم انجام تحقیقات بیشتری در این زمینه احساس می شود. لذا تحقیق حاضر با هدف بررسی ارتباط بین فعالیت بدنی و شیوع چاقی در معلولین و جانبازان صورت گرفت.

روش ها

مطالعه حاضر بصورت مقطعی - توصیفی و با هدف بررسی ارتباط بین

جدول ۱) میانگین و انحراف استاندارد مشخصات فردی شرکت کنندگان

متغیرها	معلولین ورزشکار (نفر ۱۹)	معلولین فعال (نفر ۴۲)	معلولین غیر فعال (نفر ۲۲)
سن (سال)	۳۹/۵۶ ± ۱/۸۱	۳۸/۹۰ ± ۰/۷۹	۴۰/۳۵ ± ۱/۶۵
قد (سانتیمتر)	۱۷۴/۱۴ ± ۲/۲۱	۱۷۳/۶۳ ± ۱/۹۱	۱۷۳/۳۴ ± ۳/۰۱
وزن (کیلو گرم)	۸۰/۵۰ ± ۶/۵۶	۸۳/۵۰ ± ۵/۸۶	۸۷/۳۵ ± ۶/۵۶
شاخص توده بدنی (کیلوگرم/مجدور قد)	۲۶/۵۴ ± ۱/۹۷	۲۷/۷۸ ± ۱/۹	۳۱/۰۸ ± ۱/۹
درصد چربی	۲۰/۲ ± ۲/۱۲	۲۳/۶۲ ± ۲/۳۱	۲۹/۵ ± ۳/۲۱



شکل ۱) بررسی ارتباط بین فعالیت جسمانی و شیوع چاقی و اضافه وزن در معلولین و جانبازان. نمودار بالا نشان می دهد معلولین ورزشکار، معلولین فعال و معلولین غیرفعال به ترتیب از درصد چربی پائین، متوسط و بالاتری برخوردارند ($P \leq 0.05$).

علامت & نشاندهنده ی تفاوت معنی دار در مقایسه با معلولین غیر فعال می باشد ($P \leq 0.01$)
 علامت % نشاندهنده ی تفاوت معنی دار در مقایسه با معلولین فعال می باشد ($P \leq 0.05$)
 علامت % نشاندهنده ی تفاوت معنی دار در مقایسه با معلولین غیر فعال می باشد ($P \leq 0.05$)

امور جانبازان آمریکا، در مقایسه با جانبازانی که از این خدمات استفاده نمی-کردند، پرداخت. نتیجه مطالعه وی نشان داد، اقدام به کاهش وزن، اصلاح رژیم غذایی، کاهش کالری و چربی دریافتی و اقدام به کاهش وزن به دنبال دریافت توصیه ورزشی کاهش وزن در جانبازان چاق عضو بنیاد مصدومین جنگی آمریکا (VA) نسبت به جانبازان غیر عضو بیشتر بود [۱۴، ۱۵]. پتروسن نیز در مطالعه خود دریافت که عملکرد جانبازان سالمند دارای فعالیت جسمانی منظم، بالاتر از میانگین سالمندان غیر جانباز بود [۱۰]. شیوع بالاتر چاقی و اضافه وزن در جانبازان و معلولین میتواند ناشی از عوامل گوناگونی باشد. علاوه بر عوامل عمومی از جمله زندگی ماشینی و صنعتی و رواج غذاهای پرکربوهیدرات در رژیم غذایی روزانه ی مردم [۱۶]، کم بودن فعالیت فیزیکی جانبازان و معلولین به دلیل بیماری، اختلال خواب و افسردگی [۱۷، ۱۸] و داروهای مصرفی می تواند باعث شیوع بالای اضافه وزن و چاقی در آنها شود. در جانبازان شایع ترین علت مرگ، بیماری ها بخصوص بیماری های قلبی-عروقی گزارش شده است [۱۹] با توجه به این که چاقی از مهمترین عوامل

اضافه وزن در آنها کاهش می یابد، بطوریکه حتی در برخی از معلولین ورزشکار مشاهده شد که درصد چربی آنها با افراد سالم و ورزشکار برابری می کند، اما از آنجایی که درصد زیادی از نمونه ما را معلولین فعال (۵۰/۶۰ درصد) و غیر فعال (۲۶/۵۰ درصد) تشکیل می دادند، می توان چنین بیان کرد که اکثر معلولین و جانبازان ما دارای اضافه وزن و چاقی هستند. این میزان در مقایسه با شیوع گزارش شده توسط عزیزی در جمعیت عمومی در ایران (۵۷درصد) بیشتر است [۱۱]، چنین اختلافی در مورد بیماران مبتلا به COPD (Chronic Obstructive Pulmonary Disease) در اسپانیا نیز گزارش شده است [۱۲، ۱۳]. در مطالعه ی قند و لیپید تهران فراوانی نسبی وزن طبیعی، اضافه وزن و چاقی در مردان بالای ۲۰ ساله ی تهرانی به ترتیب ۴۳ درصد، ۴۲/۶ درصد و ۱۴/۴درصد گزارش شده است [۱۱]، این ارقام در مطالعه حاضر به ترتیب ۲۲/۸۹درصد، ۵۰/۶۰ درصد و ۲۶/۵۱ درصد گزارش شد. وانگ نیز در مطالعه خود، به بررسی شیوع چاقی و اقدام به کنترل وزن، در میان جانبازان استفاده کننده از تسهیلات پزشکی بنیاد

منابع

1. Javadi M, Kadivar P. Personality psychology. 4th ed. Rasa publication;1995.
2. Malekzadeh R, Mohammadnejad M, Merat S, Pourshams A, Etemadi A. Obesity pandemic: An Iranian perspective. Arch Iranian Med. 2005;8: 1-7.
3. Poulain M, Doucet M, Major GC, Drapeau V, Series F, Boulet LP. The effect of obesity on chronic respiratory diseases: pathophysiology and therapeutic strategies. CMAJ.2006;174:1293-9.
4. Shahbazpour N. Prevalence of overweight and obesity and their relation to hypertension in adult male university students in Kerman, Iran. Int J Endocrinol Metab. 2003;2:55-60.
5. Asadi-Pooya AK, Karamifar H. Body mass index in children with beta-thalassemia major. Turk J Haematol.2004;21:177-180.
6. Gibson GJ. Obesity, respiratory function and breathlessness. Thorax. 2000;55 Suppl 1: S41-4.
7. Manson JE, Willett WC, Stampfer MJ, Colditz GA, Hunter D J, Hankinson SE. Body weight and mortality among women. N Engl J Med.1995;333:677-85.
8. Saadat N, Salehi P, Emamiu H, Azizi F. The relationship between glucose intolerance and blood pressure, body mass index, and waist to hip ratio in Tehran urban population: "Tehran lipid and glucose study". Int J Endocrinol Metab.2005;1:37-47.
9. Pursoltani H. The comparison of athletes and nonathletes disables general health in Iran. PhD. dissertation. Tarbiat Moallem University.Tehran:2004.
10. Peterson MJ, Crowley GM, Sullivan RJ, Murrey MC. Physical function in sedentary and exercising older veterans as compared to national norms. J Rehabil Res Dev.2004;41(5):653-8.
11. Azizi F, Allahverdian S, Mirmiran P, Rahmani M, Mohammadi F. Dietary factors and body mass index in a group of Iranian adolescents: Tehran lipid and glucose study. Int J Vitam Nutr Res.2001;71:123-7.
12. Bellisle F, Monneuse MO, Steptoe A, Wardle J. Weight concerns and eating patterns: a survey of university students in Europe. Int J Obes Relat Metab Disord.1995;19:723-30.
13. Celli BR, Cote CG, Marin JM, Casanova C, Montes de Oca M, Mendez RA. The body-mass

خطرزای بیماری های قلبی عروقی می باشد کنترل مناسب وزن در این بیماران می تواند در کاهش میزان مرگ و میر آن ها مؤثر باشد. به هر حال با توجه به مشکلات مختلف ناشی از چاقی و محدودیت فعالیت های فیزیکی در اثر چاقی، استفاده از راهکارهای مختلف برای کاهش وزن در معلولین و جانبازان ضروری به نظر می رسد. از آنجایی که سبک زندگی کم تحرک، در جانبازان و معلولین بخصوص سالمند با درجات پائینی از سلامتی مرتبط می باشد، ارائه دهندگان مراقبت بهداشتی باید بر اهمیت فعالیت جسمانی منظم، در میان جانبازان سالمند تأکید نمایند، چرا که یافته های ما نیز موید آن بود که حتی با داشتن تمرینات جسمانی پائین و بصورت تفریحی درصد عظیمی از چربی بدن کاهش یافته، که این خود مانع شروع امراض و افزایش سلامتی و طول عمر در معلولین و جانبازان می گردد.

نتیجه گیری

مطالعه حاضر نشان داد بیش از نیمی از جمعیت مورد مطالعه دچار اضافه وزن و چاقی هستند. این در حالی است که جانبازان و معلولین غیر فعال در مقایسه با دیگر معلولین، میزان توده چربی بیشتری دارند که از علل عمده آن می توان به کم تحرکی در این گروه اشاره کرد با این حال نتایج حاکی از آن بود که با افزایش شدت و مدت فعالیت ورزشی میزان تناسب اندام و کاهش درصد چربی در معلولین افزایش می یابد که این امر خود افزایش عملکرد جسمانی و کاهش بیماری ها در معلولین و جانبازان را تضمین خواهد کرد با این وجود توجه به نقش عوامل تغذیه ای و توصیه های بهداشتی آنها نیز جزء بسیار مهم و جدایی ناپذیر با آن می باشد.

تشکر و قدردانی: از کلیه کارکنان بنیاد جانبازان و معلولین شهرستان اراک و همچنین کلیه جانبازان و معلولین عزیز که در به ثمر رسیدن این مطالعه یاریگر نگارندگان بودند، همچنین از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شازند بواسطه مساعدت های مالی که در به ثمر رسیدن این مطالعه داشتند، خالصانه تقدیر و تشکر می شود.

index, airflow obstruction, dyspnea, and exercise capacity index in chronic obstructive pulmonary disease. *N Engl J Med*.2004;350:1005-12.

14. Mori DL, Sogg S, Guarino P, Skinner J, Williams D, Barkhuizen A, Engel C, Clauw D, Donta S, Peduzzi P. Predictors of exercise compliance in individuals with Gulf War veterans illnesses: Department of Veterans Affairs Cooperative Study 470. *Mil Med*.2006;171(9):917-23.

15. Wang A, Kinsinger LS, Kahwati LC, Das SR, Gizlice Z, Harvey RT, Burdick MB, Yevich S J. Obesity and weight control practices in 2000 among veterans using VA facilities. *Obes Res*. 2005;13(8):1405-11.

16. Misra A, Wasir JS, Vikram NK. Carbohydrate diets, postprandial hyperlipidaemia, abdominal obesity and Asian Indians: a recipe for atherogenic disaster. *Indian J Med Res*.2005;121:5-8.

17. Chavannes NH, Huibers MJ, Schermer TR, Hendriks A, van Weel C, Wouters EF. Associations of depressive symptoms with gender, body mass index and dyspnea in primary care COPD patients. *Fam Pract*.2005;22:604-7.

18. Prinz P. Sleep, appetite, and obesity-what is the link? *PLoS Med*.2004;1:e61.

19. World Health Organization. Preventing and managing the global epidemic: report of WHO consultation on obesity. Geneva, WHO;1998.