

Investigation of the Relationship between Physical Activity Level and Body Mass Index in the Students of Ahvaz University of Medical Sciences

Goharpei S¹, Gayemahvaz Kh^{2*}, Alipour Z², Malekmirzaei N², Farhang M²

¹PhD of Physical Therapy, School of rehabilitation, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran

²Student of Physical Therapy and Member of Student Research Committee, School of rehabilitation, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran

Abstract

Regular physical activity plays an important role in individuals' physical and mental health. Organized physical activity also reduces the risk of cardiovascular diseases, diabetes, hypertension, and stroke. Nonetheless, physical inactivity is one of the fundamental problems in modern societies. This study aimed to assess the relationship between physical activity level and Body Mass Index (BMI) in the students of Ahvaz University of Medical Sciences. In this cross-sectional study, 134 students living in dormitories were selected through simple random sampling. The study data were collected using Beak's physical activity questionnaire. Then, the data were entered into the SPSS statistical software and analyzed using Pearson correlation test. The students' means of physical activity and BMI were 7.7 ± 1.19 and 21.47 ± 3.08 , respectively. Accordingly, most of the students had moderate physical activity (70.1%) and normal BMI (70.9%). The results revealed no significant correlation between physical activity and BMI ($r=0.08$, $P=0.34$). The study results indicated that most of the students had moderate level of physical activity and normal BMI. Considering the students' role in public health and the negative effects of inactivity, they are recommended to follow regular and effective programs to increase their physical activity. Further studies are also suggested to be conducted on the reasons for students' limited physical activity.

Keywords: Physical activity, Body mass index, Students

Sadra Med Sci J 2014; 2(3): 299-306

Received: Apr. 21st, 2014

Accepted: June 10th, 2014

* Corresponding Author: **Gayemahvaz Kh.** Student of physical therapy and member of student research committee, school of rehabilitation, Ahvaz jundishapur university of medical sciences, Ahvaz, Iran, khgayemahvaz@yahoo.com

مجله علمی علوم پزشکی صدرا

دوره ۲، شماره ۳، تابستان ۱۳۹۳، صفحات ۲۹۹ تا ۳۰۶

تاریخ پذیرش: ۹۳/۰۳/۲۰ تاریخ دریافت: ۹۳/۰۲/۰۱

مقاله کوتاه
(Short Communication)

بررسی ارتباط سطح فعالیت فیزیکی با نمایه توده بدن در دانشجویان خوابگاهی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز

شاهین گوهرپی^۱، خدیجه گیم اهواز^{۲*}، زهرا علی پور^۲، نیلوفرملک میرزایی^۲، مصطفی فرهنگ^۲

^۱دکترای تخصصی فیزیوتراپی، عضو هیئت علمی دانشکده توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران

^۲دانشجوی کارشناسی فیزیوتراپی و عضو کمیته تحقیقات دانشجویی دانشکده توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران

چکیده

فعالیت فیزیکی منظم نقش به سزایی در سلامت کامل جسمانی و روانی افراد یک جامعه ایفا می کند. با وجود این که فعالیت فیزیکی سازمان یافته خطرات بیماری های قلبی، دیابت، فشارخون بالا و سکتته مغزی را کاهش می دهد، عدم فعالیت فیزیکی یکی از مشکلات اساسی جوامع امروزی است. مطالعه حاضر با هدف بررسی سطح فعالیت فیزیکی و ارتباط آن با نمایه توده بدن در دانشجویان خوابگاهی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز انجام شد. مطالعه حاضر از نوع توصیفی و مقطعی بود. ۱۳۴ نفر از دانشجویان ساکن خوابگاه دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز به روش نمونه گیری آسان انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده ها پرسشنامه سطح فعالیت فیزیکی بک بود. داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS و آزمون ضریب همبستگی پیرسون تجزیه و تحلیل شد. میانگین فعالیت فیزیکی و نمایه توده بدن دانشجویان در این مطالعه به ترتیب $7/7 \pm 1/19$ و $21/47 \pm 3/08$ بود. بیشتر دانشجویان دارای سطح فعالیت فیزیکی در سطح متوسط ($70/1$) و از حجم توده بدنی طبیعی ($70/9$) برخوردار بودند. به علاوه رابطه معنی داری بین فعالیت فیزیکی و نمایه توده بدن مشاهده نشد ($P=0/34$ و $T=0/08$). نتایج این تحقیق نشان داد که بیشتر دانشجویان مورد مطالعه در سطح متوسط فعالیت فیزیکی و وضعیت طبیعی نمایه توده بدن قرار دارند. لذا با توجه به نقش این دانشجویان در سلامت عمومی و با در نظر گرفتن عوارض کم تحرکی پیشنهاد می شود دانشجویان از برنامه هایی منظم و موثر برای بالا بردن سطح فعالیت فیزیکی استفاده نمایند. انجام مطالعات بیشتر در زمینه علل محدودیت فعالیت فیزیکی دانشجویان پیشنهاد می گردد.

واژگان کلیدی: فعالیت فیزیکی، نمایه توده بدن، دانشجویان

* نویسنده مسئول: خدیجه گیم اهواز، دانشجوی کارشناسی فیزیوتراپی و عضو کمیته تحقیقات دانشجویی دانشکده توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران، khgayemahwaz@yahoo.com

مقدمه

فعالیت فیزیکی منظم نقش به سزایی در سلامت کامل جسمانی و روانی افراد یک جامعه ایفا می‌کند. شواهد متعددی در دست است که وجود فعالیت فیزیکی سازمان یافته خطرات بیماری‌های قلبی، دیابت، فشار خون بالا و سگته مغزی را کاهش می‌دهد. همچنین به کنترل وزن، تخفیف التهاب مفاصل، سلامت استخوان و ماهیچه‌ها کمک کرده و بر روی روان و رضایت از زندگی تاثیر می‌گذارد (۱-۳). با وجود تمام این مزیت‌ها، عدم فعالیت فیزیکی کافی یکی از مشکلات اساسی جوامع امروز بوده و به عنوان عامل خطرآفرین، اما قابل اصلاح برخی از بیماری‌ها تبدیل شده است. براساس گزارشات سازمان جهانی بهداشت این موضوع علت مرگ سالیانه دو میلیون نفر در جهان است (۱). برای نمونه در پژوهشی که توسط آقاملایی و همکاران در سال ۸۷-۸۶ در بین ۳۵۰ نفر از دانشجویان پزشکی هرمزگان انجام گرفت، تنها ۲۶/۵ درصد دانشجویان دارای فعالیت فیزیکی منظم در طول یک هفته بودند (۴). تحقیقات انجام گرفته نشان می‌دهند، ۲/۳ دختران ایرانی در زمان نوجوانی فعالیت فیزیکی مطلوب ندارند و نوجوانان ایرانی میل کمی برای بالا بردن سطح فعالیت فیزیکی خود دارند، همچنین شیوع ناهنجاری‌های ستون فقرات به دلیل عدم تحرک و تقویت عضلات در دختران بیشتر از پسران است (۵، ۶). از سوی دیگر چاقی یکی از مشکلات اصلی در حیطه سلامت به شمار می‌رود. به نظر می‌رسد عواملی مانند فاکتورهای رفتاری، ژنتیکی، اجتماعی و اقتصادی و نیز کاهش فعالیت فیزیکی و داشتن زندگی بی تحرک در این زمینه مؤثر باشد (۷-۸). شواهد حاکی از آن است که چاقی موجب ابتلا به بیماری‌های قلبی-عروقی، دیابت و استئوآرتریت در بزرگسالان و پایین آمدن استقامت عضلانی و آمادگی قلبی-عروقی در نوجوانان می‌شود (۹-۸). به گفته سازمان جهانی بهداشت ایران در سال ۱۹۹۸ یکی از هفت کشور اول جهان از نظر شیوع چاقی بود، که یکی از علل آن می‌تواند کمبود فعالیت‌های فیزیکی باشد. همچنین علاوه

بر مشکلات دوران بزرگسالی، عوامل اپیدمیولوژیکال نیز جوانان ایرانی را در معرض ابتلا به بیماری‌های مزمن در آینده قرار داده است (۱۰، ۵).

در مطالعه پاتریک (Patric) و همکاران در سال ۲۰۰۴ مشاهده شد، افرادی که مبتلا به اضافه وزن و چاقی بودند در مقایسه با افراد دارای وزن طبیعی سطح فعالیت فیزیکی پایین‌تری داشتند (۱۳). همچنین رضایی و همکاران در مطالعه خود اعلام کردند اثرمتقابلی بین حجم توده بدنی ((BMI (Body Mass Index) دانشجویان و نوع دانشگاه بر فعالیت فیزیکی آن‌ها وجود دارد (۱). لذا با توجه به رشد روز افزون فناوری و کاهش سطح فعالیت فیزیکی به خصوص در بین نوجوانان و جوانان و با در نظر گرفتن این نکته که دانشجویان علوم پزشکی نقش مهمی در سلامت جامعه ایفا می‌کنند به همین دلیل مطالعه حاضر با هدف بررسی سطح فعالیت فیزیکی و ارتباط آن با نمایه توده بدن در دانشجویان خوابگاهی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز انجام شد.

مواد و روش

مطالعه حاضر از نوع توصیفی-مقطعی بود. جامعه آماری آن را تمامی دانشجویان مشغول به تحصیل در دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، ساکن خوابگاه و ورودی سال‌های ۸۸ و ۸۹ تشکیل دادند. تعداد نمونه‌ها با بررسی میزان فعالیت فیزیکی در و با استفاده مطالعات قبلی (۱۷) $q=0/777$ ، حدود اطمینان ۹۵ درصد و با در نظر گرفتن $Z=1/96$ و $d=0/07$ از فرمول برآورد نسبت‌ها، ۱۳۴ نفر محاسبه شد.

نمونه‌گیری به روش در دسترس انجام گرفت. به این صورت که با مراجعه به خوابگاه‌ها، پرسشنامه‌ها به صورت مساوی در خوابگاه دختران و پسران بین افراد مایل به شرکت در مطالعه در صورت داشتن معیارهای لازم تقسیم گردید. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه‌ای مشتمل بر دو قسمت بود، اطلاعات دموگرافیک و وضعیت فعالیت فیزیکی. جهت بررسی سطح فعالیت فیزیکی از پرسشنامه

طولانی مدت نبود معیاری برای خروج از مطالعه در نظر گرفته نشد. جهت آنالیز داده ها از نرم افزار SPSS استفاده شد. از آمار توصیفی جهت محاسبه شاخص‌های تمایل مرکزی و پراکندگی و از آزمون ضریب همبستگی پیرسون برای بررسی رابطه سطح فعالیت فیزیکی و نمایه توده بدن استفاده گردید.

یافته‌ها

نتایج مطالعه نشان داد میانگین و انحراف معیار سنی واحدهای مورد مطالعه $21/2 \pm 2/13$ بود که ۵۳ درصد دختر و ۴۷ درصد آن‌ها پسر بودند. ۹۰/۴ درصد دانشجویان مجرد و ۹/۶ درصد متاهل بودند میانگین قد و وزن به ترتیب ۱/۶ متر و ۶۱/۶ کیلوگرم بود (جدول شماره ۱).

جدول ۱: ویژگی‌های دموگرافیک افراد مورد مطالعه

متغیرها	تعداد (درصد)
جنسیت	
مرد	۵۵ (۴۷)
زن	۶۲ (۵۳)
وضعیت تاهل	
مجرد	۱۰۴ (۹۰/۴)
متاهل	۱۱ (۹/۶)

طبق یافته‌های پژوهش، دانشجویان به طور میانگین دارای نمایه توده بدن $21/47 \pm 3/08$ و امتیاز فعالیت فیزیکی $1/19 \pm 7/7$ بودند. نتایج حاکی از آن بود که سطح فعالیت فیزیکی در ۱/۷ درصد دانشجویان مورد مطالعه در سطح خوب، ۷۰/۱ درصد در سطح متوسط و ۲۸/۲ درصد در سطح ضعیف قرار داشت. همچنین ۰/۹ درصد دارای اضافه وزن، ۱۲/۸ درصد چاق، ۷۰/۹ درصد دارای وزن طبیعی و ۱۵/۴ درصد لاغر بودند. (جدول شماره ۲).

(Beak's physical activity questionnaire)

استفاده گردید (۱۵). این پرسشنامه شامل ۱۶ سؤال بود. در مقاله ای که بک و همکاران ارائه نموده‌اند اعتبار پرسشنامه برای انجام مطالعات اپیدمیولوژیکال مناسب تشخیص داده شده است (۱۵). برای تعیین اعتبار و تکرار پذیری پرسشنامه در پژوهش حاضر آن را بین ۱۰ نفر از دانشجویان توزیع کرده، برای ارزیابی پایایی درونی از آلفای کرونباخ استفاده گردید که برای این پرسشنامه ۰/۷۰ بود، و همبستگی درونی سؤالات را تأیید نمود، جهت تعیین روایی از روش اعتبار محتوا استفاده شد. مجموعه‌ی امتیاز فعالیت فیزیکی بین ۳ تا ۱۵ بود که (۳-۷) به عنوان ضعیف، (۷-۱۱) متوسط و (۱۱-۱۵) خوب تقسیم‌بندی گردید.

از ترازو (هدیه ساخت ایران) و متر نواری دیواری برای سنجش وزن و اندازه گیری قد استفاده شد. نمایه توده بدن افراد مورد مطالعه از تقسیم وزن بر حسب کیلوگرم بر مجذور قد بر حسب متر به دست آمد، که کمتر از ۱۸/۵ به عنوان لاغر، ۱۸-۲۴/۹۹ طبیعی، ۲۵-۲۵/۹۹ اضافه وزن و بالاتر از ۳۰ چاق در نظر گرفته شد (۱). پرسشنامه پس از توضیحات لازم بین ۱۳۴ نفر از دانشجویان توزیع شد که ۱۷ پرسشنامه به دلیل عدم تکمیل صحیح از مطالعه حذف گردید و در نهایت ۱۱۷ پرسشنامه که به صورت صحیح تکمیل شده بودند مورد آنالیز قرار گرفت. به منظور اجرای نکات اخلاقی، افراد در صورت تمایل در مطالعه شرکت نمودند و برای اطمینان از محرمانه ماندن اطلاعات نام افراد در پرسشنامه ذکر نشد.

معیارهای ورود به مطالعه شامل این بود که دانشجویان مورد مطالعه دارای محدودیت‌های جسمانی چه به صورت مادرزادی و چه اکتسابی در انجام فعالیت‌ها و مبتلا به بیماری‌های مزمن نباشند، همچنین ورودی سال‌های ۱۳۸۸ و ۱۳۸۹ و در حال گذراندن دوره کارآموزی خود باشند.

به دلیل اینکه اطلاعات نمونه‌ها در یک زمان جمع‌آوری گردید و نیاز به جمع‌آوری اطلاعات در فواصل زمانی

جدول ۲: میانگین و انحراف معیار شاخص های نمایه توده بدن و فعالیت فیزیکی

متغیر	کمترین مقدار	بیشترین مقدار	میانگین و انحراف معیار
نمایه توده بدن	۱۵/۷۹	۳۰/۵۲	۲۱/۴۷ (۳/۰۸)
فعالیت فیزیکی	۵/۳۸	۱۱/۸۴	۷/۷ (۱/۱۹)

نتایج مطالعه حاکی از این بود که بین فعالیت فیزیکی و حجم توده بدنی در دانشجویان ارتباط معنی داری وجود نداشت ($P=0/34$ و $r=0/08$).

بحث

این مطالعه با هدف بررسی سطح فعالیت فیزیکی دانشجویان و رابطه آن با شاخص توده بدن صورت گرفت. بیش از نیمی از دانشجویان دارای سطح فعالیت متوسط و حجم توده بدنی طبیعی بودند.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که ۲۸/۲ درصد (تزدیک به یک سوم) دانشجویان دارای سطح فعالیت فیزیکی، ضعیف بودند. در مطالعه رضایی نیز سطح فعالیت فیزیکی ۳۰/۹۹ درصد دانشجویان علوم پزشکی تبریز ضعیف گزارش گردید (۱). همچنین مطالعه‌ای در هلند بر روی ۴۱۲ دانشجو بیان کرد که ۵۰ درصد آن‌ها از نظر فعالیت فیزیکی در سطح ضعیفی بودند (۱۹). نتایج مطالعه نشان می‌دهد که بیشتر دانشجویان یعنی ۷۰/۱ درصد در سطح متوسط فعالیت فیزیکی قرار داشتند که این با نتایج پژوهشی در تهران که با هدف بررسی شیوه زندگی دانشجویان دخترترم اول و آخر دانشگاه تهران انجام گرفت و اعلام داشت که ۷۸/۵ درصد دانشجویان دارای سطح فعالیت فیزیکی در سطح متوسط بودند (۱۸) همخوانی دارد. درک موانعی نظیر وقت‌گیر و هزینه‌بر بودن و خستگی ناشی از ورزش مانع از انجام فعالیت فیزیکی و عواملی چون درک خودکارآمد بودن و حمایت اطرافیان باعث تقویت فعالیت فیزیکی دانشجویان می‌شود (۴). با توجه به این که نمایه توده بدن بالای ۲۵ و سطح فعالیت فیزیکی ضعیف، ریسک ابتلا به بیماری‌های قلبی عروقی را بالا می‌برد (۲۰)،

افزایش فعالیت فیزیکی به خصوص بیش تر از سه ساعت در هفته یکی از مهم‌ترین علت های مؤثر بر این شاخص است که می تواند باعث بالا بردن سطح سلامتی بشود (۲۱). از سوی دیگر ورزش منظم سلامت جسمی و روانی را حفظ می کند و قادر است خطر پیدایش بیماری های مزمن را کاهش دهد، امید بقا را افزایش داده و کیفیت زندگی را در طول سال‌های آتی بهبود ببخشد (۱). لذا با توجه به این نکته که دانشجویان علوم پزشکی نقش مهمی در سلامت جامعه ایفا می‌کنند باید سطح تحرک و ورزش را ارتقا داد. لذا توصیه می شود دانشجویان حداقل سه روز در هفته و هر بار به مدت ۲۰ تا ۳۰ دقیقه فعالیت فیزیکی داشته باشند (۱).

یافته های مطالعه حاضر نشان داد ۷۰/۹ درصد دانشجویان دارای حجم توده بدنی طبیعی بودند. این در حالی بود که در مطالعه ضیایی، نیمی از دانشجویان دارای نمایه توده بدنی طبیعی بودند و نیمی از دانشجویان از نمایه توده بدنی طبیعی برخوردار نبودند که سهم لاغری کمی بیش از چاقی است (۲).

ارتباط بین فعالیت فیزیکی و نمایه توده بدن رابطه آماری معنی‌داری را نشان نداد، درحالی که در مطالعه دوست‌محمدیان فعالیت بدنی در افراد کم وزن به طور معنی‌داری بیشتر و در افراد چاق و دارای اضافه وزن به طور معنی‌داری کمتر بود (۹). همچنین در مطالعه‌ای بر روی کودکان و نوجوانان کانادایی نیز بین فعالیت فیزیکی و نمایه توده بدنی همبستگی منفی معنی‌داری دیده شد (۱۴) که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی ندارد ولی در مطالعه رف و همکاران در سال ۸۸-۸۷ ارتباط آماری معنی‌داری بین نمایه توده بدن افراد و میزان فعالیت فیزیکی آن‌ها مشاهده نشد که می‌تواند به علت یکنواختی فعالیت فیزیکی در افراد مورد مطالعه باشد، زیرا تعداد کمی از افراد فعالیت فیزیکی زیاد داشتند. لذا اثر فعالیت فیزیکی بر روی نمایه توده بدن به صورت یک رابطه معنی‌دار مشخص نگردید (۱۱). احتمال دارد تفاوت در نوع پرسشنامه های مورد استفاده، نحوه نمونه‌گیری، امتیاز

- Tehran Univ Med J 2007; 65(8): 79-84 (Persian).
3. Patnode C, Lytle L, Erickson D, Sirad J, Barr-Anderson D, Story M. The relative influence of demographic, individual, social, and environmental factors on physical activity among boys and girls. *Int J Behav Nutr PA* 2010; 79(7):79-89.
 4. Agha-molaei T, Tavafian SS, Hosna L. [Exercise Self-efficacy, Exercise Perceived Benefits and Barriers among Students in Hormozgan University of Medical Sciences]. *Iranian Journal of Epidemiology* 2009; 4 (3 & 4):9-15. (Persian)
 5. Rezaeipour A, Youssefi F, Mahmoudi M, Shakeri M. Relationship between Adolescents' Nutritional and Physical Activity Behaviors with their Perceptions about Parents' Lifestyle Behaviors. *Hayat J* 2007; 13 (3):17-25. (Persian)
 6. Ahmadnia E, Shakibazadeh E, Emamgholi Khooshehcheen T. Life Style-Related Osteoporosis Preventive Behaviors among Nursing and Midwifery Students. *Hayat J* 2010; 15(4):50-59. (Persian)
 7. Anderson L, Quinn T, Glanz K, Ramirez G, Kahwati L, Johnson D, and et al. The Effectiveness of Worksite Nutrition and Physical Activity Interventions for Controlling Employee Overweight and Obesity. *Am J Prev Med* 2009; 37(4):340-357.
 8. Moghadasi M, Naser K, Ghanbarzadeh M, Shakerian S, Razavi A. [Prevalence of Overweight, Obesity and Physical Fitness in Shiraz Adolescents]. *Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism* 2011; 12(5): 476-482. (Persian)
 9. Doost-Mohammadian A, Keshavarz A, Dorosty A, Mahmoodi M, Sadrzadeh H. Survey of the nutritional status and relationship between physical activity and nutritional attitude with index of BMI-for-age in Semnan girl secondary school, winter and spring, 2004. *Koomesh* 2005;6 (3):187-194. (Persian)

دهی و نیز جامعه مورد مطالعه از دلایل اختلاف در نتایج تحقیقات باشد.

در این مطالعه با محدودیت‌های شامل حجم نمونه و مقطعی بودن پژوهش روبه رو بودیم. از آنجایی که این مطالعه تنها بر روی دانشجویان خوابگاهی انجام گرفت، شاید قابل تعمیم به تمامی دانشجویان نباشد. پیشنهاد می‌شود در مطالعات بعدی سعی در بررسی وضعیت تمامی دانشجویان خوابگاهی و غیرخوابگاهی شود.

نتیجه‌گیری

نتایج این تحقیق نشان داد که سطح فعالیت فیزیکی در بیشتر دانشجویان در سطح متوسط قرار داشت و اکثر آنها دارای وضعیت طبیعی نمایه توده بدنی بودند. با توجه به نقش این دانشجویان در سلامت عمومی و با در نظر گرفتن عوارض کم تحرکی، پیشنهاد می‌شود دانشجویان از امکانات موجود در دانشگاه به منظور بالا بردن سطح فعالیت فیزیکی استفاده نمایند.

تقدیر و تشکر

بدین وسیله از تمامی دانشجویان و عزیزان به ویژه خانم الهام صیحه ای که ما را در انجام این طرح یاری کردند، و همچنین کمیته تحقیقات دانشجویی و واحد توانمندسازی و مشاوره و تحقیقات دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز که از تصویب و اجرای این طرح حمایت نمودند، سپاسگزاریم. مقاله حاضر برگرفته از طرح تحقیقاتی به شماره ۹۰ س۱۰۴ می‌باشد.

منابع

1. Baradaran-Rezaei M, Shirvani M, Fathi-Azar E. [Comparative study of the physical activity among students of medical and non-medical university of Tabriz]. *Iran J Nurs* 2008; 21(7): 77-87.(Persian)
2. Ziaee V, Fallah J, Rezaee M, Biat A. The relationship between body mass index and physical fitness in 513 medical students.

16. Zabihi A, Jafarian SR, Farokhifar M, Babaieasl F, Salehi Omran MT, Bijani A. Study on Physical Activities in Babol City. *J Babol Univ Med Sci* 2010; 11(6): 71-76. (Persian)
17. Gee M, Mahan LK, Escott-Stump S. Weight management. In: *Krauses Food & Nutrition therapy*. 12th ed. Canada: Saunders Company; 2008.
18. Salmani Barough N, Nokteh dan H, kazem Nejhad A, Nourozi A. The compare of female nursing students' lifestyle in the first and last term of nursing education. *Hayat J* 2003; 9(17):55-62. (Persian)
19. Uramowska-zyto B, Kozłowska WM, Jarosz A, Makarewicz WM. Diety and life style habits of university students in Poland. *Rocz panstw zakl hig* 2004;2:171-179.
20. Hu G, Tuomilehto J, Silventoinen K, Barengo NC, Peltonen M, Jousilahti P. The effects of physical activity and body mass index on cardiovascular, cancer and all-cause mortality among 47212 middle aged Finnish men and women. *Int J Obes (lond)* 2005; 29(2): 894-902.
21. Andersen RE, Wadden TA, Bartlett SJ, Zemel B, Verde TJ, Franckowiak SC. Effects of lifestyle activity vs. structured aerobic exercise in obes women: a randomized trial. *JAMA* 1999; 281(4): 335-40.
10. Kelishadi R, Ardalan G, Gheiratmand R, Goya M, Razaghi E, Delavari A, and et al. Association of physical activity and deity behaviours in relation to the body mass index in a national sample of Iranian children and adolescents. *Bull World Health Organ* 2007; 85(1):19-26.
11. Rafraf M, Bazyun B, Ghaemmaghani J. Relationship of Body Mass Index with Daily Calcium Intake and Physical Activity in Childbearing Age Women. *Medical Journal of Tabriz University of Medical* 2010; 32(5): 37-42. (Persian)
12. Uramowska-zyto B, Kozłowska WM, Jarosz A, Makarewicz WM. Deity and life style habits of university students in Poland. *Rocz Panstw Zakl Hig* 2004;55(2): 171-179.
13. Patrick K, Norman GJ, Calafas KJ, Sallis JF, Zabinski MF, Rupp J, et al. Diet, physical activity and sedentary behaviors as risk factors for overweight in adolescence. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2004;158(4):385-390.
14. Gillis LJ, Kennedy LC, Gillis AM, Bar-or O. Relationship between juvenile obesity, dietary energy and fat intake and physical activity. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2002;26(4): 458-463.
15. Beak AH, Burema J, Frijters J. A short questionnaire for the measurement of habitual physical activity in epidemiological studies. *Am J Clin Nutr* 1982; 36(5): 936-942.

Cite this article as:

Goharpei S, Gayemahvaz K, Alipour Z, Malekmirzaei N, Farhang M. Investigation of the relationship between physical activity level and body mass index in the students of Ahvaz University of Medical Sciences. *Sadra Med Sci J* 2014; 2(3): 299-306.

