

Evaluation of Daily Physical Activity in Adolescents of 14-20 Years Old in Ahvaz in 2016

Ashrafalsadat Hakim^{1,*}, Nayyereh Khashei², Seyed Mahmoud Latifi³,
Fatemeh DarrehGhaedi²

¹ Nursing Care Research Center in Chronic Diseases, Department of Nursing, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran

² Nursing Masters Student, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran

³ Faculty Member, Institute Health, Diabetes Research Center, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran

* **Corresponding author:** Nursing Care Research Center in Chronic Diseases, Department of Nursing, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran. E-mail: hakim3448200@yahoo.com

Received: 17 Apr 2016

Accepted: 07 Sep 2016

Abstract

Introduction: Considering the role of regular physical activity in human health, term review and rate among adolescents, changing the pattern of physical activity is valuable. The aim of this study was to determine levels of physical activity in adolescents of 14-20 years old in Ahvaz.

Methods: In this cross-sectional study (2016), 150 adolescents (14-20 years old) were randomly selected from health centers in Ahvaz. Data collection tools included two questionnaires. The first questionnaire consisted of demographic and the second one of daily physical activity information. The questionnaires were scored according to the intensity of physical activity in nine scales in order from top to bottom, from inactivity (9.0 Metz) to intense activity (more than 6 METs).

Results: The average age of participants was 17.04 ± 1.5 years. Levels of physical activity with intensity of more than 2 METs was significantly higher ($P < 0.05$) in boys (13.44 ± 9.7 Met hours a day) than in girls (9.60 ± 9.2 Met hours per day) and daily energy expenditure in infect activities over more than 2 METs were significantly higher ($P < 0.05$) in boys (891.72 ± 740.8 kcal) than in girls (557.27 ± 567 kcal). Also, significant difference in the amount of daily activity with an of intensity more than 2 METs and the consumable energy caused by that in between the two midrange and final periods of adolescents and with increasing age was not observed.

Conclusions: Results of this study showed that the use of nursing interventions based on humor can greatly reduce depression in children and adolescents with leukemia and it is recommended as a method of health care for these patients.

Keywords: Physical activity, Daily physical activity, Adolescent

بررسی میزان فعالیت جسمی روزانه در نوجوانان سنین ۲۰-۱۴ سال شهر اهواز ۱۳۹۴

اشرف السادات حکیم^{۱*}، نیره خاشعی^۲، سید محمودلطیفی^۳، فاطمه دره قائدی^۲

^۱ مرکز تحقیقات مراقبت پرستاری در بیماریهای مزمن، عضو هیات علمی گروه پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران
^۲ دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران
^۳ پژوهشکده سلامت، مرکز تحقیقات دیابت، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران
* نویسنده مسئول: اشرف السادات حکیم، مرکز تحقیقات مراقبت پرستاری در بیماریهای مزمن، عضو هیات علمی گروه پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران. ایمیل: hakim3448200@yahoo.com
تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۵/۰۱/۲۹ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۵/۰۶/۱۷

چکیده

مقدمه: با توجه به نقش فعالیت جسمی منظم در سلامت انسان، بررسی مدت و میزان آن در بین نوجوانان، برای تغییر الگوی فعالیت جسمی ارزشمند است. هدف از این مطالعه تعیین میزان فعالیت جسمی نوجوانان سنین ۲۰-۱۴ سال شهر اهواز می‌باشد.
روش کار: در این مطالعه توصیفی مقطعی (۱۳۹۴)، ۱۵۰ نوجوان ۱۴-۲۰ سال به روش تصادفی از مراکز بهداشتی شهر اهواز انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده‌ها، دو پرسشنامه می‌باشد که پرسشنامه اول شامل اطلاعات دموگرافیک و پرسشنامه دوم پرسشنامه فعالیت جسمی روزانه بوده است که براساس شدت فعالیت فیزیکی به ۹ مورد تقسیم شده و موارد آن به ترتیب از بالا به پایین از بی تحرکی (۰/۹ متر) تا فعالیت‌های شدید (بیش از ۶ متر) را نشان می‌دهد.
یافته‌ها: میانگین سن افراد شرکت کننده $17/04 \pm 1/5$ می‌باشد. میزان فعالیت جسمی با شدت بیش از ۲ متر با تفاوت معنی داری ($P < 0/05$) در پسران ($13/44 \pm 9/7$ مت ساعت در روز) بیشتر از دختران ($9/2 \pm 9/60$ مت ساعت در روز) و انرژی مصرفی روزانه در اثر فعالیت‌های با شدت بیش از ۲ متر با تفاوت معنی داری ($P < 0/05$) در پسران ($891/72 \pm 740/8$ کیلوکالری) بیشتر از دختران ($567 \pm 557/27$ کیلوکالری) بود. همچنین تفاوت آماری معنی داری از نظر میزان فعالیت روزانه با شدت بیش از ۲ متر و انرژی مصرفی ناشی از آن در بین دو دوره میانی و پایانی نوجوانی و با افزایش سن مشاهده نشد.
نتیجه گیری: یافته‌های مطالعه نشان دهنده کمتر بودن مدت و شدت فعالیت جسمی روزانه نسبت به مقادیر توصیه شده (روزانه ۳۰ تا ۶۰ دقیقه فعالیت شدید) در سنین ۱۴-۲۰ سال و بویژه در نوجوانان دختر می‌باشد.
کلیدواژه‌ها: فعالیت جسمی، فعالیت جسمی روزانه، نوجوان

تمامی حقوق نشر برای انجمن علمی پرستاری ایران محفوظ است.

مقدمه

نوجوانان فواید سلامتی زیادی به دنبال دارد (۶، ۷). میزان متوسط تا شدید فعالیت فیزیکی همواره با فواید سلامتی فیزیولوژی و روانی متعددی در کودکان و نوجوانان در ارتباط است (۸-۱۰). اما نوجوانی دوره‌ای است که با کاهش شدید سطح فعالیت همراه است (۱۱-۱۳). این مرحله بینابینی با تغییرات مهم فیزیکی، روانی، اجتماعی و همچنین تغییرات سریع الگوهای رفتاری همراه می‌باشد که بر روی عملکرد فرد در دوران بزرگسالی تأثیر بسزایی دارد (۱۴). دستورالعمل‌های جدید فعالیت جسمی شدید به مدت ۳۰ تا ۶۰ دقیقه در روز برای دست کم ۵ روز در هفته را به عنوان فعالیت جسمی مناسب برای نوجوانان توصیه می‌نماید (۱۵، ۱۶).

زندگی بدون تحرک عامل بسیاری از بیماری‌ها بوده و مهم‌ترین عامل خطر ابتلا و مرگ و میر ناشی از بیماری‌های قلبی عروقی می‌باشد (۱). فعالیت جسمی می‌تواند از بیماری‌های مزمن متعددی از جمله بیماری‌های عروق کرونر قلب، چاقی، برخی از انواع سرطان مانند سرطان کولو رکتال و پستان جلوگیری کند و باعث بهبود قدرت عضلانی، تناسب اندام و جنبه‌های سلامت روان شود (۲، ۳). از نظر تعریف، فعالیت جسمی به هر گونه حرکت بدن که در اثر انقباض عضلات اسکلتی ایجاد شده و به مصرف انرژی بیش از حد پایه منجر گردد، اطلاق می‌شود (۴). فعالیت جسمی در تمام سنین کیفیت زندگی را بهبود می‌بخشد (۵). شرکت منظم در فعالیت‌های جسمی در

تهیه شده و اعتبار آن با پرسشنامه روزانه فعالیت جسمی (Daily activity) به تأیید رسیده است. این پرسشنامه به نحوی طراحی شده که در عین ساده بودن براساس شدت فعالیت فیزیکی به ۹ ردیف تقسیم شده و ردیف‌های آن به ترتیب از بالا به پایین از بی تحرکی (۰/۹ متر) تا فعالیت‌های شدید (بیش از ۶ متر) را نشان می‌دهد. شدت فعالیت ردیف‌ها از بالا به پایین به ترتیب ۱، ۱/۵، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶ و بیشتر از ۶ متر است. حاصل ضرب این عدد در مدت زمان انجام آن، شدت فعالیت انجام شده در واحد زمان را نشان می‌دهد که حاصل ضرب آن در وزن بدن نمایانگر انرژی مصرف شده در اثر آن فعالیت خواهد بود (۲۲). پرسش نامه مذکور در ایران نیز مورد استفاده قرار گرفته و روایی و پایایی آن تأیید شده است، بطوریکه ضریب همبستگی بین دوروش تکمیل پرسشنامه ۰/۸۷ می‌باشد (۲۳).

اندازه گیری وزن برحسب کیلوگرم با ترازوی دیجیتال سیکا ساخت آلمان با حداقل لباس و بدون کفش با دقت 100 گرم انجام گرفت. میزان فعالیت بر حسب مت دقیقه در روز برای هر دسته فعالیت محاسبه شد و پس از تبدیل آن به مت ساعت در روز، در عدد وزن ضرب شد تا انرژی مصرفی در اثر فعالیت بدست آید. اطلاعات با استفاده از نرم افزار SPSS^{۲۱} و با استفاده از آمار توصیفی و استنباطی بدست آمد. با استفاده از آمار توصیفی انحراف معیار و میانگین به دست آمد و از آمار استنباطی (تی تست و من ویتنی) برای مقایسه وضعیت میانگین‌ها استفاده شد. سطح معنی داری آزمون‌ها ($P < 0/05$) تعیین گردید.

یافته‌ها

در این مطالعه ۱۵۰ نوجوان سن ۲۰-۱۴ مورد مطالعه قرار گرفتند که ۷۴ نفر از آن‌ها جنس مذکر و ۷۶ نفر دیگر مؤنث بودند. میانگین سن افراد شرکت کننده $1/5 \pm 17/04$ می‌باشد. ۹۰ نفر از نوجوانان در دوره میانی نوجوانی (۱۷-۱۴ سال) و ۶۰ نفر در دوره پایانی نوجوانی (۲۰-۱۸ سال) بودند. **جدول ۱** شدت فعالیت‌های مختلف (بر حسب متر) و مقایسه متوسط مدت زمان انجام فعالیت‌های مختلف (بر حسب دقیقه در روز) و میزان فعالیت‌های جسمی با شدت متفاوت (بر حسب متر دقیقه در روز) در دو جنس را نشان می‌دهد.

در این جدول مدت زمان و میزان فعالیت‌های جسمی با شدت ۲ متر (همچون فعالیت‌های ایستادنی، کارهای منزل مانند شستن ظروف) و فعالیت‌های با شدت ۴ متر (دوچرخه سواری تفریحی، راه رفتن سریع) و فعالیت‌های با شدت ۶ متر (نرمش در مدرسه یا منزل، ورزش در باشگاه، باغبانی در منزل، دویدن) در دو جنس با تفاوت معنی دار مشاهده شده ($P < 0/05$) و نشان می‌دهد مدت زمان و میزان فعالیت‌های جسمی با شدت ۲ متر در دختران بیشتر از پسران و فعالیت‌هایی با شدت بیشتر (۴ و ۶ متر) در پسران بیشتر بوده است. میانگین مدت زمان انجام فعالیت‌های با شدت بیش از ۶ متر (فعالیت‌های شدید) در هر دو جنس کمتر از میزان توصیه شده فعالیت جسمی مناسب برای نوجوانان (۳۰ تا ۶۰ دقیقه فعالیت شدید در روز) می‌باشد. در **جدول‌های ۲ و ۳** مقایسه متوسط مدت زمان انجام فعالیت‌های مختلف (بر حسب دقیقه در روز) و میزان فعالیت‌های جسمی با شدت متفاوت (بر حسب متر دقیقه در روز) در دختران و پسران به تفکیک دوره‌های نوجوانی را نشان می‌دهد. طبق **جدول ۲**

سبک زندگی کم تحرک در دوره نوجوانی به منزله عامل مستقل تهدیدکننده مشکلات مزمن بهداشتی و کاهش کیفیت زندگی در سنین بالا است (۵). مطالعه کاظمی و همکاران با هدف تعیین الگوی فعالیت فیزیکی دختران نوجوان شهر اصفهان، نشان داد که ۲۶/۵٪ از آنها سبک زندگی بی تحرک داشتند (۱۷). در برخی مطالعات کاهش فعالیت فیزیکی نوجوانان در سنین ۱۸-۱۵ بیشتر از سنین ۱۴-۱۲ سال (۱۱-۱۳) و در دختران بیشتر از پسران (۱۸، ۱۹) و در دختران سیاه بیشتر از دختران سفید می‌باشد (۲۰، ۲۱). بر اساس مطالعه Red Wood و همکاران در آلاسکا تقریباً ۲۳٪ افراد مورد مطالعه کمتر از نیم ساعت در هفته فعالیت فیزیکی متوسط تا شدید داشته‌اند و در ۵۰٪ آن‌ها فعالیت فیزیکی شدید گزارش نشده است و افرادی که فعالیت فیزیکی شدیدتر داشته‌اند در وضعیت سلامتی بالاتری قرار داشته‌اند (۲۱). در مطالعه دیگر گزارش شده که بیشترین میزان فعالیت جسمی به ترتیب مربوط به فعالیت‌های متوسط، سبک، شدید و فعالیت توام با نشستن بوده است (۲۱).

با توجه به نقش فعالیت جسمی در سلامت انسان و اهمیت انجام آن به خصوص در سنین نوجوانی و پرهیز از زندگی بدون تحرک جهت پیشگیری از عوارض تهدید کننده سلامتی نوجوانان از جمله چاقی که پیامد آن افسردگی و در بزرگسالی عامل بسیاری از بیماری‌ها نظیر اختلالات کبدی، دیابت، فشار خون و کلسترول بالا خواهد بود. همچنین تفاوت در میزان انجام فعالیت جسمی در اقلیم‌های مختلف، پس بررسی مدت و میزان فعالیت در بین نوجوانان برای تغییر الگوی فعالیت جسمی در آنان بسیار ارزشمند می‌باشد. لذا این مطالعه با هدف بررسی میزان فعالیت جسمی روزانه در نوجوانان شهر اهواز انجام شد.

روش کار

در این مطالعه توصیفی - تحلیلی از ۲۵ مرکز بهداشت واقع در شهر اهواز از طریق نمونه گیری به روش خوشه‌ای چند مرحله‌ای و بر اساس سهم جمعیتی تحت پوشش مراکز، ۴ مرکز در شرق و ۲ مرکز در غرب انتخاب شدند، لازم به ذکر است که تمام مراکز بهداشتی اهواز تحت نظر دو مرکز اصلی شرق و غرب می‌باشند و در این مطالعه منظور از محل سکونت شرق و غرب، نواحی تحت نظر مراکز بهداشتی شرق و غرب می‌باشد. از هر مرکز بهداشت، تعداد نمونه بر اساس جمعیت تحت پوشش محاسبه و در هر مرکز انتخابی، به طور تصادفی به نسبت افراد تحت پوشش، ۱۵۰ نوجوان ۲۰-۱۴ سال شهر اهواز انتخاب شد. بعد از کسب مجوز از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز وارد مراکز بهداشتی تعیین شده گردیده و پرونده‌های خانوار دارای فرزند نوجوان جدا شد و تعدادی از آنها به صورت تصادفی تا رسیدن به حجم نمونه تعیین شده انتخاب شدند. سپس بر اساس شماره تلفن‌های موجود در پرونده‌های خانوار، با همکاری رابطین از نوجوانان به صورت تلفنی دعوت بعمل آمد و سپس در مورد جزئیات، اهداف مطالعه و جمع آوری داده‌ها آگاهی داده و رضایت آگاهانه و کتبی از نوجوان مبنی بر شرکت داوطلبانه در پژوهش گرفته شد. پس از حضور نوجوان در مراکز بهداشتی تعیین شده، دو پرسشنامه به روش مصاحبه توسط پژوهشگر تکمیل گردید. پرسشنامه اول مربوط به اطلاعات فردی نوجوان می‌باشد و پرسشنامه دوم، پرسشنامه خود ایفاء (Self-administered) مربوط به فعالیت جسمی بود که در مطالعات قبلی در کشور دانمارک

یافته ولی باز هم از میزان مقادیر توصیه شده فعالیت جسمی مناسب برای نوجوانان (۳۰ تا ۶۰ دقیقه فعالیت شدید در روز) کمتر می‌باشد.

فعالیت‌های با شدت بیشتر از ۶ متر (فعالیت‌های شدید) در پسران در بین دو دوره از نوجوانی دارای تفاوت معنی داری شده است ($P = ۰/۳۰$) و نشان می‌دهد با افزایش سن فعالیت‌های شدید پسران افزایش

جدول ۱: مقایسه متوسط مدت زمان و میزان فعالیت‌های جسمی با شدت‌های متفاوت به تفکیک جنس

نوع فعالیت	شدت (متر)	متوسط مدت زمان (بر حسب دقیقه در روز)		سطح معنی داری	
		متوسط میزان فعالیت (بر حسب متر دقیقه در روز)		معنی داری	
		پسر	دختر	پسر	دختر
استراحت، خواب	۰/۹	۴۶۷(۱۰۲/۶)	۴۲۰(۹۲/۴)	۰/۷	۴۲۲(۸۶/۷)
فعالیت‌های نشسته، تماشای تلویزیون	۱	۱۷۹(۷۹/۲)	۱۷۹(۷۹/۲)	۰/۹	۱۸۲(۸۰/۹)
کار با رایانه، غذا خوردن، نشستن در کلاس	۱/۵	۲۴۲(۱۳۳/۴)	۳۶۴(۲۰۰)	۰/۵	۳۸۳(۱۸۵/۵)
ایستادن، کارهای منزل مانند شستن ظروف	۲	۸۶(۴۶/۳)	۱۷۲(۹۲/۶)	۰	۱۲۷(۹۹/۷)
تمیزکاری، خرید، پیاده روی، حرکات موزون آرام، به آرامی از پله بالا رفتن	۳	۶۴(۴۰/۸)	۱۹۳(۱۲۲/۴)	۰/۰۷	۲۲۰(۱۲۹)
دوچرخه سواری تفریحی، راه رفتن سریع	۴	۲۲(۳۵/۵)	۸۶(۱۴۲/۳)	۰	۱۵۷(۱۶۳)
جابه جایی اشیاء، حمل بار سبک به بالای پله	۵	۸(۱۶/۵)	۴۲(۸۳/۲)	۰/۵	۴۵(۸۱/۶)
نرمش در مدرسه یا منزل، ورزش در باشگاه، باغبانی در منزل، دویدن	۶	۲۶(۳۳/۳)	۱۵۹(۲۰۰)	۰/۰۰۴	۲۸۴(۲۶۷/۱)
فعالیت‌های با شدت بیشتر از موارد قبلی	>۶	۴(۹/۵)	۲۷(۶۶/۵)	۰/۲	۵۶(۱۲۹/۲)

مقادیر جدول به صورت میانگین (انحراف معیار) بیان شده است.

جدول ۲: مقایسه متوسط مدت زمان و میزان فعالیت‌های جسمی با شدت‌های متفاوت به تفکیک دوره‌های نوجوانی در پسران

نوع فعالیت	شدت (متر)	متوسط مدت زمان (بر حسب دقیقه در روز)		سطح معنی داری	
		متوسط میزان فعالیت (بر حسب متر دقیقه در روز)		معنی داری	
		دوره میانی نوجوانی	دوره پایانی نوجوانی	دوره میانی نوجوانی	دوره پایانی نوجوانی
استراحت، خواب	۰/۹	۴۸۰(۹۶/۶)	۴۴۹(۹۴/۳)	۰/۱	۴۰۴(۸۴/۹)
فعالیت‌های نشسته، تماشای تلویزیون	۱	۱۸۳(۷۹/۴)	۱۸۰(۸۴/۸)	۰/۹	۱۸۰(۸۴/۸)
کار با رایانه، غذا خوردن، نشستن در کلاس	۱/۵	۲۷۲(۱۱۹/۲)	۲۲۷(۱۲۷/۹)	۰/۰۹	۳۴۱(۱۹۱/۸)
ایستادن، کارهای منزل مانند شستن ظروف	۲	۵۹(۴۷/۳)	۷۲(۵۳/۷)	۱/۰۸	۱۴۳(۱۰۷/۵)
تمیزکاری، خرید، پیاده روی، حرکات موزون آرام، به آرامی از پله بالا رفتن	۳	۷۶(۴۱/۹)	۶۹(۴۵)	۰/۳	۲۰۷(۱۳۵/۲)
دوچرخه سواری تفریحی، راه رفتن سریع	۴	۳۹(۴۰/۷)	۴۰(۴۱/۴)	۰/۸	۱۶۰(۱۶۵/۷)
جابه جایی اشیاء، حمل بار سبک به بالای پله	۵	۹(۱۶/۱)	۹(۱۶/۸)	۰/۹	۴۵(۸۴/۴)
نرمش در مدرسه یا منزل، ورزش در باشگاه، باغبانی در منزل، دویدن	۶	۴۰(۴۱/۱)	۶۰(۴۷/۷)	۰/۰۶	۳۵۸(۲۸۶/۷)
فعالیت‌های با شدت بیشتر از موارد قبلی	>۶	۵(۱۳/۹)	۱۴(۲۳/۳)	۰/۰۳	۱۰۰(۱۶۳/۲)

مقادیر جدول به صورت میانگین (انحراف معیار) بیان شده است.

جنس تفاوت آماری معنی داری پیدا کرده که این یافته به طور کلی نشان دهنده بیشتر بودن میزان فعالیت روزانه و در نتیجه انرژی مصرفی روزانه ناشی از آن فعالیت، در پسران نسبت به دختران می‌باشد ولی میزان فعالیت روزانه و انرژی مصرفی روزانه در دو دوره نوجوانی معنی دار نشد.

طبق جدول ۳ در دختران در بین دو دوره نوجوانی فعالیت‌هایی با شدت کم مانند استراحت و خواب ($P = ۰/۰۰۲$) و فعالیت‌هایی ایستادن، غذا خوردن و شستن ظروف ($P = ۰/۰۱$) دارای تفاوت معنی داری شده است و با افزایش سن میزان آن‌ها بیشتر شده است. جدول‌های ۴ و ۵ نشان دهنده مقایسه متوسط میزان فعالیت روزانه و انرژی مصرفی روزانه ناشی از فعالیت جسمی به تفکیک جنس و دوره نوجوانی است. متوسط میزان فعالیت روزانه و انرژی مصرفی روزانه ناشی از آن در دو

جدول ۳: مقایسه مدت زمان و میزان فعالیت‌های جسمی با شدت‌های متفاوت به تفکیک دوره‌های نوجوانی در دختران

نوع فعالیت	شدت (متر)	متوسط مدت زمان (بر حسب دقیقه در روز)	سطح معنی داری	متوسط میزان فعالیت (بر حسب متر دقیقه در روز)	معنی داری
استراحت، خواب	۰/۹	۴۳۸(۹۴/۲)	۰/۰۲	۳۹۴(۸۴/۸)	۰/۰۲
فعالیت‌های نشسته، تماشای تلویزیون	۱	۱۸۱(۸۴/۳)	۰/۹	۱۸۱(۸۴/۳)	۰/۹
کار با رایانه، غذا خوردن، نشستن در کلاس	۱/۵	۲۲۵(۱۴۰/۹)	۰/۴	۳۳۶(۱۸۳/۲)	۰/۴
ایستادن، کارهای منزل مانند شستن ظروف	۲	۷۵(۳۴/۵)	۰/۰۱	۱۵۰(۶۹)	۰/۰۱
تمیزکاری، خرید، پیاده روی، حرکات موزون	۳	۶۰(۳۶/۶)	۰/۳	۱۷۹(۱۱۰)	۰/۳
آرام، به آرامی از پله بالا رفتن	۴	۲۰(۳۱/۶)	۰/۳	۸۲(۱۲۶/۶)	۰/۳
دوچرخه سواری تفریحی، راه رفتن سریع	۵	۷(۱۰/۹)	۰/۸	۳۳(۵۴/۹)	۰/۸
جابه جایی اشیاء، حمل بار سبک به بالای پله	۶	۳۰(۳۵/۲)	۰/۲	۱۸۰(۳۱۱/۴)	۰/۲
نرمش در مدرسه یا منزل، ورزش در باشگاه، باغبانی در منزل، دویدن	>۶	۴(۹/۹)	۰/۷	۲۹(۶۹/۵)	۰/۷
فعالیت‌های با شدت بیشتر از موارد قبلی					

مقادیر جدول به صورت میانگین (انحراف معیار) بیان شده است.

جدول ۴: مقایسه متوسط میزان فعالیت روزانه و انرژی مصرفی روزانه در اثر فعالیت جسمی به تفکیک دوره‌های نوجوانی

دوره‌های نوجوانی	دوره میانی نوجوانی	دوره پایانی نوجوانی	سطح معنی داری
میزان فعالیت روزانه (مت ساعت در روز)	۲۹(۶/۲)	۳۰(۹)	۰/۳
انرژی مصرفی روزانه در اثر فعالیت جسمی (کیلو کالری)	۱۷۵۰(۵۵۶/۲)	۱۹۱۹(۷۷۱/۳)	۰/۱

مقادیر جدول به صورت میانگین (انحراف معیار) بیان شده است.

جدول ۵: مقایسه متوسط میزان فعالیت روزانه و انرژی مصرفی روزانه در اثر فعالیت جسمی به تفکیک جنس

جنسیت	پسر	دختر	سطح معنی داری
میزان فعالیت (متر ساعت در روز)	۳۱(۶/۶)	۲۷(۷/۸)	۰/۰۰۱
انرژی مصرفی روزانه در اثر فعالیت جسمی (کیلو کالری)	۲۰۸۰(۶۲۱/۲)	۱۵۶۱(۵۸۲)	۰

مقادیر جدول به صورت میانگین (انحراف معیار) بیان شده است.

بحث

هستند (۲۶). براساس یک گزارش رسمی در آمریکا در سال ۱۹۹۷ حدود ۷۵٪ کودکان و نوجوانان ۱۰ تا ۱۸ ساله هیچ گونه فعالیت شدید بدنی نداشتند و ۲۵٪ آنان فعالیت شدید کمتر از ۳۰ دقیقه در روز داشته‌اند (۲۷). در مطالعه ما نیز میانگین مدت فعالیت جسمی شدید در کل نوجوانان دختر و پسر، روزانه $14/7 \pm 6$ دقیقه می‌باشد که از مقدار توصیه شده برای سلامت نوجوانان (روزانه ۳۰ تا ۶۰ دقیقه فعالیت شدید) کمتر است. این نتایج نشان دهنده فعالیت ناکافی در نوجوانان می‌باشد به همین دلیل ضروری است که تلاش در جهت تغییر سبک زندگی کودکان، نوجوانان و تأکید بر اهمیت انجام فعالیت‌های فیزیکی در مدارس و نیز در اوقات فراغت، افزایش میزان آگاهی جامعه و نگرش خانواده‌ها نسبت به اهمیت نقش فعالیت جسمی و ورزش در سلامتی صورت گیرد، چرا که فعالیت و ورزش کافی زیربنای سلامتی در سنین بالاتر می‌باشد. همچنین فعالیت‌های فیزیکی برای پیشبرد سلامتی و پیشگیری از بسیاری از بیماری‌ها اهمیت فوق العاده ای دارند (۲۸). یکی دیگر از نتایج تحقیق حاضر وجود تفاوت معنی دار بین میزان فعالیت روزانه و انرژی مصرفی ناشی از آن در دو جنس است که نشان دهنده بیشتر بودن میزان فعالیت روزانه پسران نسبت به دختران نوجوان

با توجه به اینکه یکی از مهمترین عوامل ایجاد و حفظ سلامتی به خصوص در سنین نوجوانی، فعالیت جسمی منظم می‌باشد، این مطالعه با هدف تعیین میزان فعالیت جسمی نوجوانان شهر اهواز انجام گرفت. نتایج حاصل از مطالعه حاضر نشان دهنده کمتر بودن مدت و میزان فعالیت جسمی نوجوانان نسبت به مقادیر توصیه شده (روزانه ۳۰ تا ۶۰ دقیقه فعالیت شدید) و همچنین کمتر بودن فعالیت روزانه و انرژی مصرفی روزانه ناشی از آن فعالیت در دختران نسبت به پسران می‌باشد. همچنین تفاوت آماری معنی داری از نظر میزان فعالیت روزانه و انرژی مصرفی ناشی از آن در بین دو دوره میانی و پایانی نوجوانی و با افزایش سن مشاهده نشد. نتایج مطالعاتی که در زمینه ارزیابی فعالیت بدنی در جوانان کشورهای ایتالیا، کانادا، چین، آلمان، نیجریه و ایالات متحده و ۲۱ کشور اروپایی انجام گرفت نشان داد که بیش از نیمی از جوانان و نوجوانان فاقد فعالیت بدنی کافی برای تندرستی خود هستند (۲۴). ولی نتایج مطالعه‌ای که در ترکیه در مورد بررسی سطح فعالیت فیزیکی در نوجوانان انجام گرفت، نشان داد ۶۳٪ از دانش آموزان به طور متوسطی فعال بودند (۲۵). در ایران طبق گزارشات، ۱۴/۶٪ از نوجوانان استان‌های مختلف ایران به دلیل کم تحرکی به چاقی و اضافه وزن مبتلا

تفاوت‌های اجتماعی، روحی و توانایی جسمی بیشتر پسران و همچنین مشارکت آنها در فعالیت‌های اجتماعی می‌تواند تا حدی بیشتر بودن فعالیت جسمی پسران نسبت به دختران را توجیه نماید.

در این مطالعه تفاوت آماری معنی داری از نظر میزان فعالیت روزانه و انرژی مصرفی ناشی از آن در بین دو دوره پایانی و میانی نوجوانی و با افزایش سن مشاهده نشد. یافته‌های مطالعات در این زمینه ضد و نقیض است. در مطالعه‌ای در اصفهان میزان فعالیت روزانه و انرژی مصرفی بر حسب سن معنی دار شده که نشان دهنده کمتر بودن فعالیت جسمی نوجوانان مقطع دبیرستان نسبت به راهنمایی می‌باشد یعنی میزان فعالیت و انرژی مصرفی در این مطالعه با افزایش سن کاهش یافته که این نشان دهنده مغایر بودن یافته آن پژوهش با نتایج مطالعه حاضر است (۲۳). در تحقیق دیگر میزان فعالیت دختران با افزایش سن ارتباط مستقیم داشته است (۳۲). نتایج مطالعه گروه کاسپین نیز افزایش معنی دار فعالیت فیزیکی را در دوران تحصیلی راهنمایی نسبت به دبیرستان و ابتدائی نشان داد (۳۱). در مطالعه Riddoch و Buckenmeyer میزان فعالیت فیزیکی در کودکان سن پایین بیش از فعالیت کودکان سن بالاتر بود (۳۳، ۳۴). متخصصین انگلستان معتقدند، با افزایش سن پذیرش فعالیت فیزیکی کاهش می‌یابد ولی جنس تأثیری در میزان پذیرش فعالیت فیزیکی ندارد (۳۵).

نتیجه گیری

یافته‌های مطالعه حاضر نشان دهنده کمتر بودن مدت و شدت فعالیت جسمی نسبت به مقادیر توصیه شده به خصوص در دختران می‌باشد. بنابراین در این راستا توصیه می‌گردد که مسئولین ذی ربط برای حفظ و ارتقاء سلامتی نوجوانان، طراحی و اجرای برنامه‌های آموزشی، اطلاع رسانی بیشتر از طریق رسانه‌ها و ارائه الگوهای مناسب از طریق کتب درسی در ارتباط با فرهنگ سازی فعالیت جسمی منظم در جامعه را مد نظر قرار دهند. همچنین بر انجام فعالیت‌های فیزیکی در مدارس و تشویق بیشتر به اجرای آن به ویژه برای دختران تأکید می‌گردد.

سپاسگزاری

مطالعه حاضر برگرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد پرستاری و مامایی/دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز که با حمایت‌های مالی آن دانشگاه ۹۴۰۹- CDCRC به مرحله اجرا در آمده است. در ضمن از کلیه نوجوانان شهر اهواز و والدین آن‌ها که در این پژوهش ما را یاری کردند، کمال تشکر را داریم.

References

1. Prasad DS, Das BC. Physical inactivity: a cardiovascular risk factor. *Indian J Med Sci.* 2009;63(1):33-42. PMID: 19346639
2. Lee IM, Shiroma EJ, Lobelo F, Puska P, Blair SN, Katzmarzyk PT, et al. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet.* 2012;380(9838):219-29. DOI: 10.1016/S0140-6736(12)61031-9 PMID: 22818936
3. Strong WB, Malina RM, Blimkie CJ, Daniels SR, Dishman RK, Gutin B, et al. Evidence based physical activity for school-age youth. *J Pediatr.*

می‌باشد. مطالعه ما با مطالعه سلحشوری و همکاران که در آن نشان می‌دهد ۶۷/۷۵٪ کل دانش آموزان غیر فعال بودند و میزان غیرفعال بودن دختران از دانش آموزان پسران بیشتر است (۲۹)، هم سو می‌باشد. در مطالعه انجام شده در آمریکا نیز فعالیت جسمی پسران هم در مدرسه و هم در خارج از مدرسه ۴۰٪ بیشتر از دختران بوده است (۳۰). در مطالعه گروه کاسپین که با هدف بررسی ارتباط احتمالی بین فعالیت فیزیکی و رفتارهای غذایی با نمایه توده بدن در نمونه ملی کودکان و نوجوانان ایرانی انجام شده بود، و در آن ۲۱۱۱۱ دانش آموز در سنین ۶ تا ۱۸ سال از ۲۳ استان تحت مطالعه قرار گرفته بودند، مشخص شد که سطح فعالیت فیزیکی به طور معنی داری در بین پسران بالاتر از دختران است و میزان فعالیت فیزیکی به طور معکوسی با BMI ارتباط دارد (۳۱). همچنین در مطالعه ما فعالیت‌هایی با شدت کم شامل فعالیت‌های ایستادگی و فعالیت‌هایی همچون شستن ظرف با سطح معنی داری در دختران بیشتر از پسران بوده ولی فعالیت‌هایی با شدت بیشتر همچون دوچرخه سواری، راه رفتن سریع ورزش در باشگاه و دویدن به طور معنی داری در پسران بیشتر از دختران بوده است که با یافته‌های مطالعه سالیس و همکاران که بیان می‌نمایند، در اوقات فراغت، دختران بیشتر در کلاس‌های هنری یا آموزش رایانه و پسران بیشتر در ورزش‌های پرتحرک شرکت می‌کنند (۳۰)، همخوانی دارد. همچنین نتایج مطالعه کلیشادی و همکاران در اصفهان نیز با مطالعات ما هم سو است که نشان داد که میانگین مدت زمان فعالیت‌های با شدت کم همانند فعالیت‌های نشسته و تماشای تلویزیون در دختران (۳۱/۲ ± ۲۴۲/۶) بیشتر از پسران (۲۷/۸ ± ۱۷۴/۲) بوده است و برعکس فعالیت‌هایی با شدت بیشتر همانند دوچرخه سواری، پیاده روی، جابه جایی اشیاء سنگین و غیره در پسران بیشتر از دختران بوده است (۲۳). این یافته‌ها می‌تواند بدلیل تفاوت‌های فردی در دو جنس و پرتحرک بودن پسرها از اوایل کودکی باشد. دختران اغلب دوست دارند وقتشان را در جمع محدودتری از دوستان بگذرانند و به بازی‌های کلامی، حرف زدن و ارتباطات اجتماعی بیش از بازی‌های بدنی و جست و خیز علاقه دارند. در حالی که پسرها از بازی‌های با فعالیت بدنی بالا، مثل فوتبال، لذت می‌برند و جمع‌های دوستانه آنان هم از تعداد بیشتری، مثلاً ۱۰ نفر به بالا، تشکیل شده است. از طرفی تأثیر فرهنگ و نقش عوامل محیطی، مانند نوع برخورد والدین و بزرگترها و شرکت محدودتر دختران در بعضی از فعالیت‌ها در دوران کودکی را نمی‌توان نادیده گرفت. بنابراین به نظر می‌رسد که با وجود تفاوت‌های فرهنگی،

- 2005;146(6):732-7. DOI: 10.1016/j.jpeds.2005.01.055 PMID: 15973308
4. Hardman K, Marshall J, editors. World-wide survey on the state and status of physical education in schools. *The World Summit on Physical Education;* 2001.
5. Jalili M, Nazem F, Heydariapur A. Impacts of pedometer determined physical activity on biochemical risk factors of the cardiovascular system. *Sci Res Essays.* 2011;6(25):5457-61.
6. Schmalz DL, Deane GD, Birch LL, Davison KK. A longitudinal assessment of the links between physical activity and self-esteem in early adolescent non-

- Hispanic females. *J Adolesc Health*. 2007;41(6):559-65. DOI: [10.1016/j.jadohealth.2007.07.001](https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2007.07.001) PMID: [18023784](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18023784/)
7. Fedewa AL, Ahn S. The effects of physical activity and physical fitness on children's achievement and cognitive outcomes: a meta-analysis. *Res Q Exerc Sport*. 2011;82(3):521-35. DOI: [10.1080/02701367.2011.10599785](https://doi.org/10.1080/02701367.2011.10599785) PMID: [21957711](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21957711/)
 8. Steele RM, Brage S, Corder K, Wareham NJ, Ekelund U. Physical activity, cardiorespiratory fitness, and the metabolic syndrome in youth. *J Appl Physiol* (1985). 2008;105(1):342-51. DOI: [10.1152/jappphysiol.00072.2008](https://doi.org/10.1152/jappphysiol.00072.2008) PMID: [18369096](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18369096/)
 9. Andersen LB, Riddoch C, Kriemler S, Hills AP. Physical activity and cardiovascular risk factors in children. *Br J Sports Med*. 2011;45(11):871-6. DOI: [10.1136/bjsports-2011-090333](https://doi.org/10.1136/bjsports-2011-090333) PMID: [21791456](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21791456/)
 10. Biddle SJ, Asare M. Physical activity and mental health in children and adolescents: a review of reviews. *Br J Sports Med*. 2011;45(11):886-95. DOI: [10.1136/bjsports-2011-090185](https://doi.org/10.1136/bjsports-2011-090185) PMID: [21807669](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21807669/)
 11. Sallis JF, Prochaska JJ, Taylor WC. A review of correlates of physical activity of children and adolescents. *Med Sci Sports Exerc*. 2000;32(5):963-75. PMID: [10795788](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10795788/)
 12. Kimm SY, Glynn NW, Kriska AM, Barton BA, Kronsberg SS, Daniels SR, et al. Decline in physical activity in black girls and white girls during adolescence. *N Engl J Med*. 2002;347(10):709-15. DOI: [10.1056/NEJMoa003277](https://doi.org/10.1056/NEJMoa003277) PMID: [12213941](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12213941/)
 13. Troiano RP, Berrigan D, Dodd KW, Masse LC, Tilert T, McDowell M. Physical activity in the United States measured by accelerometer. *Med Sci Sports Exerc*. 2008;40(1):181-8. DOI: [10.1249/mss.0b013e31815a51b3](https://doi.org/10.1249/mss.0b013e31815a51b3) PMID: [18091006](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18091006/)
 14. Klein JD, Wilson KM. Delivering quality care: adolescents' discussion of health risks with their providers. *J Adolesc Health*. 2002;30(3):190-5. PMID: [11869926](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11869926/)
 15. Sirard JR, Pate RR. Physical activity assessment in children and adolescents. *Sports Med*. 2001;31(6):439-54. PMID: [11394563](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11394563/)
 16. Sallis JF, Buono MJ, Roby JJ, Micalle FG, Nelson JA. Seven-day recall and other physical activity self-reports in children and adolescents. *Med Sci Sports Exerc*. 1993;25(1):99-108. PMID: [8423762](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8423762/)
 17. Salehi L, Taghdisi M, Ghasemi H, Shokervash B. To identify the facilitator and barrier factors of physical activity among elderly people in Tehran. *Iranian J Epidemiol*. 2010;6(2):7-15.
 18. Butcher K, Sallis JF, Mayer JA, Woodruff S. Correlates of physical activity guideline compliance for adolescents in 100 U.S. Cities. *J Adolesc Health*. 2008;42(4):360-8. DOI: [10.1016/j.jadohealth.2007.09.025](https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2007.09.025) PMID: [18346661](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18346661/)
 19. Santos MP, Page AS, Cooper AR, Ribeiro JC, Mota J. Perceptions of the built environment in relation to physical activity in Portuguese adolescents. *Health Place*. 2009;15(2):548-52. DOI: [10.1016/j.healthplace.2008.08.006](https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2008.08.006) PMID: [19004663](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19004663/)
 20. Guthold R, Cowan MJ, Autenrieth CS, Kann L, Riley LM. Physical activity and sedentary behavior among schoolchildren: a 34-country comparison. *J Pediatr*. 2010;157(1):43-9 e1. DOI: [10.1016/j.jpeds.2010.01.019](https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2010.01.019) PMID: [20304415](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20304415/)
 21. Redwood D, Schumacher MC, Lanier AP, Ferucci ED, Asay E, Helzer LJ, et al. Physical activity patterns of American Indian and Alaskan Native people living in Alaska and the Southwestern United States. *Am J Health Promot*. 2009;23(6):388-95. DOI: [10.4278/ajhp.071211130](https://doi.org/10.4278/ajhp.071211130) PMID: [19601478](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19601478/)
 22. Aadahl M, Jorgensen T. Validation of a new self-report instrument for measuring physical activity. *Med Sci Sports Exerc*. 2003;35(7):1196-202. DOI: [10.1249/01.MSS.0000074446.02192.14](https://doi.org/10.1249/01.MSS.0000074446.02192.14) PMID: [12840642](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12840642/)
 23. Kelishadi R, Rabiei K, Khosravi A, Famori F, Sadeghi M, Rohafza H. [The pattern of physical activity in adolescents in Isfahan]. *Shahrekord Univ Med Sc*. 2001;3(2):55-66.
 24. Irwin JD. Prevalence of university students' sufficient physical activity: A systematic review 1. *Percept Mot Skills*. 2004;98(3):927-43.
 25. Kayapinar FC. Physical activity levels of adolescents. *Procedia Soc Behav Sci*. 2012;47:2107-13.
 26. Moayeri H, Bidad K, Aghamohammadi A, Rabbani A, Anari S, Nazemi L, et al. Overweight and obesity and their associated factors in adolescents in Tehran, Iran, 2004-2005. *Eur J Pediatr*. 2006;165(7):489-93. DOI: [10.1007/s00431-006-0101-8](https://doi.org/10.1007/s00431-006-0101-8) PMID: [16718476](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16718476/)
 27. Niciforovic-Surkovic O, Ac-Nikolic E, Ukropina S, Mijatovic-Jovanovic V. [Physical activity of school children and their parents in Vojvodina]. *Med Pregl*. 2005;58(1-2):52-6. PMID: [18257206](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18257206/)
 28. Proper KI, van den Heuvel SG, De Vroome EM, Hildebrandt VH, Van der Beek AJ. Dose-response relation between physical activity and sick leave. *Br J Sports Med*. 2006;40(2):173-8. DOI: [10.1136/bjism.2005.022327](https://doi.org/10.1136/bjism.2005.022327) PMID: [16432007](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16432007/)
 29. Salahshoori A, Sharifirad G, Hassanzadeh A, Mostafavi F. Perceived barriers to physical activity in boys and girls high school students in the city Ize in 2011-2012. *J Prev Med*. 2013;9(10):1128-37.
 30. Sallis JF, Zakarian JM, Hovell MF, Hofstetter CR. Ethnic, socioeconomic, and sex differences in physical activity among adolescents. *J Clin Epidemiol*. 1996;49(2):125-34. PMID: [8606313](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8606313/)
 31. Ziaee V, Kelishadi R, Ardalan G, Gheiratmand R, Majdzadeh S, Monazzam M. Physical activity in Iranian students CASPIAN Study. *Iranian J Pediatr*. 2006;16(2):157-64.
 32. Benefice E, Garnier D, Ndiaye G. Assessment of physical activity among rural Senegalese adolescent girls: influence of age, sexual maturation, and body composition. *J Adolesc Health*. 2001;28(4):319-27. PMID: [11287251](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11287251/)

33. Riddoch CJ, Bo Andersen L, Wedderkopp N, Harro M, Klasson-Heggebo L, Sardinha LB, et al. Physical activity levels and patterns of 9- and 15-yr-old European children. *Med Sci Sports Exerc.* 2004;36(1):86-92. DOI: [10.1249/01.MSS.0000106174.43932.92](https://doi.org/10.1249/01.MSS.0000106174.43932.92) PMID: [14707773](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14707773/)
34. Buckenmeyer PJ, Hokanson J, Adams C, Hamilton J, Jaconski C. Physical activity patterns of children in a central New York community. *Med Sci Sports Exerc.* 2004;36(5):S264.
35. Pate RR, Freedson PS, Sallis JF, Taylor WC, Sirard J, Trost SG, et al. Compliance with physical activity guidelines: prevalence in a population of children and youth. *Ann Epidemiol.* 2002;12(5):303-8. PMID: [12062916](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12062916/)