

پژوهش‌های فیزیولوژی و مدیریت در ورزش
شماره ۴، زمستان ۱۳۸۹
ص ص : ۷۷-۸۵

بررسی میزان پیگیری فعالیت بدنی در میان نوجوانان و بزرگسالان شهر تهران : یک بررسی مقطعی

فرشاد تجاری* _ طوبا ایل بیگی اصل _ محمدعلی آذربایجانی _ سمیه رضاییان

۱.۲. استاد یار دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز، ۳. کارشناس ارشد تربیت بدنی و علوم ورزشی، ۴. رزیدنت بیماری‌های

داخلی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

(تاریخ دریافت : ۱۳۸۸ / ۰۳ / ۰۲ ، تاریخ تصویب : ۱۳۸۸ / ۰۵ / ۱۴)

چکیده

هدف از مطالعه حاضر، ارزیابی ارتباط بین فعالیت بدنی منظم در نوجوانی و فعالیت بدنی در اوقات فراغت در دوران بزرگسالی با تأکید بر روی اختلاف‌های فردی بین زنان و مردان است. یک بررسی مقطعی بر روی ۲۰۰ نفر جمعیت شهری منطقه ۳ تهران - کوی ونک در سال ۱۳۸۷ صورت گرفت. نمونه‌ها بصورت نمونه‌گیری خوشه‌ای و تصادفی از میان افراد زیر ۲۰ سال و بالای ۵۵ سال (37 ± 5) انتخاب شدند و توسط پرسشنامه جمعیت‌شناسی و پرسشنامه بین‌المللی فعالیت بدنی مورد مصاحبه قرار گرفتند. از ۲۰۰ نفر نمونه که مورد مصاحبه قرار گرفتند، ۶۷٪ فعالیت کافی و ۲۳/۵٪ دارای فعالیت بدنی منظم در بزرگسالی بودند و نوجوانانی که دارای فعالیت بدنی مناسب بودند، بسیار تمایل به ادامه فعالیت در دوران بزرگسالی را نشان می‌دادند. این نتیجه در زنان ($PR = 0.95, 0.225$) بسیار بیشتر از مردان ($PR = 0.95, 0.220$) بوده که این مقدار با افزایش سطح تحصیلات و سطح اجتماعی - اقتصادی به طور معنی‌داری کاهش می‌یابد. نتیجه‌گیری کلی نشان داد که ارتقاء میزان فعالیت بدنی در سنین کودکی و سالهای تحصیل می‌تواند روش مناسبی در جلوگیری از شیوع عدم تحرک در دوران بزرگسالی باشد.

واژه‌های کلیدی

فعالیت بدنی، شیوه زندگی، مطالعات مقطعی، بی‌تحرکی.

مقدمه

فواید فعالیت بدنی بر روی سلامت، برکسی پوشیده نیست. بخصوص زمانی که این فعالیت ها بطور مداوم پیگیری شوند اثربخش تر خواهند بود. به طور مثال: ورزش و تحرک موجب کنترل وزن در کودکان می گردد. نگرانی در زمینه افزایش وزن بین کودکان و نوجوانان کاملاً به جا و منطقی است (۴). کودکان چاق در معرض بیماریهای فشار خون، دیابت نوع دوم، نامنظمی هورمون رشد، مشکلات تنفسی و استخوان قرار دارند.

متاسفانه مطالعات اخیر در مورد کودکان سراسر جهان نشان داده که آنها در مناطق فقیرنشین شهری به بی تحرکی تمایل یافته اند که یکی از دلایل آن عدم وجود زمان کافی و منابع مالی در آموزش ورزش به آنها می باشد و در نتیجه موجب شده که بازیهای کامپیوتری و تلویزیون جای تفریحات فعال آنان را بگیرد (۱۳). همچنین مطالعات نشان داده اند که در بسیاری از کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه بیش از ۲/۳ جوانان از تحرک بدنی ناکافی برخوردارند که این عدم تحرک علاوه بر اضافه وزن، ممکن است عواقب طولانی مدتی بر روی سلامت آنان داشته باشد. علاوه بر این، فعالیت بدنی موجب تاثیرات مثبت در رشد و نمو استخوانها و کاهش خطر ابتلا به پوکی استخوان با افزایش غلظت مواد معدنی می گردد. تحقیقات موجود در این زمینه حاکی از آن است که حجم استخوان کمروپا و غلظت مواد معدنی در پسران و دختران بالغی که بطور منظم سه بار در هفته به مدت ۳۰ دقیقه فعالیت بدنی داشته اند دو برابر همسالان بی تحرک آنها می باشد.

همچنین این تحقیقات نشان داده که حتی با توقف فعالیت، میزان حجم استخوان کاهش نمی یابد و انجام حرکات ورزشی قبل از سن بلوغ، درصد شکستگی استخوان را در بزرگسالی، بخصوص در زمان یائسگی کاهش می دهد. یکی دیگر از فواید فعالیت بدنی، جلوگیری از بیماریهای قلبی _ عروقی در بزرگسالان با کاهش میزان کلسترول خون، کاهش وزن اضافی و کاهش اضطراب می باشد. تمایل به برون گرایی در افراد فعال نسبت به افراد بی تحرک بیشتر دیده می شود که خود موجب گسترش روابط اجتماعی افراد و مشارکت در فعالیتهای اجتماعی می گردد.

توجه به این نکته ضروری است که الگوهای کسب شده در دوران کودکی و نوجوانی در طول زندگی باقی می

مانند و زیر بنایی برای برخورداری از یک زندگی سالم و فعال به شمار می روند. شیوه زندگی فعال در بزرگسالی موجب می شود تا افراد مسن دوستان جدیدی پیدا نموده و در فعالیتهای اجتماعی باقی بمانند و با سایرین در تمام سنین مروده داشته باشند. بهبود انعطاف پذیری، تعادل و قوام عضلانی از دیگر تاثیرات فعالیت بدنی در افراد مسن به شمار می رود که از افتادن که دلیل عمده ناتوانی در آنان می باشد، جلوگیری می نماید.

" تحرک رمز سلامتی است " . اکثر پژوهشگران و صاحب نظران بر این باورند که مدت فعالیت بدنی منوط به سن و توانایی هر فرد می باشد و میانگین ورزش روزانه برای افراد مسن مبتدی حدود ۳۰ دقیقه و برای افراد مسن ورزشکار ۶۰ تا ۹۰ دقیقه و برای نوجوانان ورزشکار ۲ تا ۳ ساعت در روز می باشد (۳). علی رغم فواید بر شمرده، مطالعات انجام شده بر روی تمامی دامنه های فعالیت بدنی (فعالیت تفریحی، حرفه ای، اجتماعی و کار روزانه) نشان دهنده بیش از ۳۳٪ عدم تحرک بدنی در جامعه می باشد و این خود نشان دهنده نیاز به بررسی و برنامه ریزی بیشتر در زمینه ارتقاء فعالیت بدنی در افراد می باشد.

چندین عامل تعیین کننده میزان فعالیت بدنی در بزرگسالی می باشند. که شامل: عوامل محیطی، اجتماعی، اقتصادی، جسمانی و فرهنگی است. علاوه بر این همانطور که گفته شد، میزان پرداختن به فعالیت بدنی در دوران نوجوانی می تواند یکی از عوامل پیش بینی کننده ادامه فعالیت بدنی در بزرگسالی به شمار، رود (۶). مطالعات قبلی نشان دهنده نتایج غیر همسان در تأثیر میزان فعالیت بدنی دوران نوجوانی بر عادات فعالیت در دوران بزرگسالی می باشند و چه بسا اجبار بر انجام فعالیت بدنی در دوران کودکی و نوجوانی، تاثیرات منفی در ادامه فعالیت بدنی دوران بزرگسالی خواهد داشت.

البته اغلب نتایج بدست آمده دارای ارزش بررسی می باشند. بدیهی است که مطالعات بیشتری در این زمینه مورد نیاز است و برخی از آنها می تواند به بررسی طولانی مدت بر روی این تاثیرات با توجه به اطلاعات بدست آمده از تحقیقات گذشته بپردازند. در مطالعات قبلی بیشتر به پیگیری فعالیت بدنی کودکان، زنان و مردان و تأثیرات آنها بر روی سلامتی بطور جداگانه پرداخته شده است. هدف از تحقیق حاضر، ارزیابی ارتباط بین فعالیت بدنی منظم در دوران نوجوانی و فعالیت بدنی تفریحی و پیگیری آن در

نوجوانی (زیر ۲۰ سال) بر پایه اطلاعات بدست آمده می باشد.

داده های مورد نیاز توسط مصاحبه جمع آوری گردیدند و افرادی که قادر به نوشتن نبودند توسط پرسش و پاسخ به سئوالات جواب داده و اطلاعات توسط مصاحبه کنندگان ثبت گردید. جهت اندازه گیری پایایی درونی پرسشنامه فعالیت بدنی، ۲۰ نفر از نمونه ها مجدداً ارزیابی شده و پرسش در زمینه فعالیت بدنی منظم در نوجوانان مورد بررسی قرار داده شد. داده ها براساس: میانگین، انحراف استاندارد، ضریب اطمینان ۹۵٪ و همبستگی مورد تحلیل قرار گرفتند.

تعدیل نتایج بوسیله تحلیل رگرسیون صورت گرفت. تحلیل ها با تاکید بر گروه بندی نمونه ها به صورت زنان و مردان و مقایسه بین نتایج آنها انجام پذیرفت. از محاسبه کاپا جهت اعتبار پاسخها در مصاحبه اول و دوم استفاده گردید. کلیه تحلیلها با استفاده از نرم افزار SPSS 15 صورت پذیرفت. نتایج با سطح معنی داری $P \leq 0/001$ در نظر گرفته شدند.

یافته ها

از ۲۰۰ نفر نمونه مورد مطالعه، ۱۳۵ نفر (۶۰ نفر مرد و ۷۵ نفر زن) جهت مطالعه دوم براساس فعالیت بدنی در ۶ ماه گذشته انتخاب شدند و پرسشنامه فعالیت بدنی را تکمیل نمودند. میانگین سنی افراد ۳۹-۲۶ سال ($5 \pm$) (۳۷) و میانگین شاخص توده بدنی ۳۳/۵ بود. جدول شماره ۱ بیانگر شرایط نمونه ها از نظر سن، تحصیلات و شغل به تفکیک جنسیت می باشد. براساس میزان فعالیت بدنی در اوقات فراغت، سطح مناسب فعالیت نمونه ها ۶۷٪ بود و زنان علاقه بیشتری به مشارکت در فعالیت بدنی نسبت به مردان نشان می دادند. (۳۷٪ در مقابل ۳۰٪)، ($P \geq 0/001$). سطح مشارکت نوجوانان در فعالیت بدنی ۵/۵ (ضریب همبستگی: ۰/۲۴، ۲/۵، ۹۵٪) بود. مقادیر بدست آمده از کاپا^۳ در زمینه پایایی پرسش در زمینه فعالیت بدنی منظم ۲ روز در هفته در نوجوانان مساوی با درجه اطمینان ۶۳/۶٪ بود.

دوران بزرگسالی می باشد. در این بین تأکید بر روی اختلافهای فردی زنان و مردان در میزان پرداختن به فعالیت بدنی مانند سن، جنس، تحصیلات و شغل مدنظر می باشد.

روش تحقیق

یک بررسی مقطعی بر روی جمعیت شهری منطقه ۳ تهران - کوی ونک در سال ۱۳۸۷ صورت گرفت. جهت مصاحبه با نمونه ها پنج نفر مصاحبه کننده از میان افراد داوطلب انتخاب شده و پس از آشنایی با مراحل تکمیل پرسشنامه، به مصاحبه با نمونه ها پرداختند. جهت بررسی ارتباط بین فعالیت بدنی در نوجوانی و فعالیت بدنی تفریحی در بزرگسالی ۲۰۰ نفر از افراد زیر ۲۰ تا بالای ۵۵ سال (5 ± 37) بصورت نمونه گیری خوشه ای و تصادفی انتخاب شدند.

افراد ابتدا توسط پرسشنامه جمعیت شناسی^۱ مورد ارزیابی قرار گرفتند. متغیرهایی مانند سن، جنس، وضعیت تاهل، میزان تحصیلات و شغل افراد مورد ارزیابی قرار گرفت و جهت بررسی و انتخاب افراد برای مرحله دوم مصاحبه، افراد می بایستی به ۲ سؤال در زمینه دلیل پرداختن به فعالیت بدنی و گزارش فعالیت بدنی در ۶ ماه گذشته نیز پاسخ می دادند. بر پایه این ۲ سؤال افراد جهت بررسی مجدد انتخاب گردیدند که در این مرحله ۱۳۵ نفر (۶۰ نفر مرد و ۷۵ نفر زن) انتخاب شده و توسط پرسشنامه بین المللی فعالیت بدنی^۲، میزان فعالیت بدنی و نوع شدت آن در یک هفته گذشته و سوابق بیماری های فردی مورد بررسی قرار داده شدند.

فعالیت بدنی مورد نیاز جهت بررسی، فعالیت بدنی متوسط (شامل پیاده روی) بعلاوه انجام فعالیت بدنی شدید ۲ بار در هفته بود و حداقل مدت زمان پرداختن به این ورزشها ۱۰ دقیقه در نظر گرفته شد. فعالیت های انجام شده، شامل فعالیتهای شغلی، نحوه جابجایی اشیاء، کارهای منزل و فعالیت در اوقات فراغت بود. پرسشنامه ها طی یک مطالعه اولیه بر روی ۲۰ نفر مورد ارزیابی قرار گرفت. متغیر اصلی تحقیق، انجام فعالیت بدنی منظم در

1- Demographic

2 International physical activity Questionnaire (IPAQ)

3 - Kappa

جدول شماره ۱_ مشخصات جمعیت شناسی نمونه ها بر حسب میزان توزیع فراوانی (n = 135)

زنان		مردان		متغیرها
%	(n)	%	(n)	
سن				
۳	۶	۱/۵	۳	زیر ۲۰ سال
۱۲	۲۴	۹	۱۸	۲۰-۲۵
۲۸	۵۶	۲۲/۵	۴۵	۲۶-۳۹
۹/۵	۱۹	۸	۱۶	۴۰-۵۴
۲	۴	۴	۸	بالای ۵۵ سال
تحصیلات				
۲	۴	۱	۲	ابتدائی
۲	۴	۳/۵	۷	راهنمائی
۱۱/۵	۲۳	۹	۱۸	دیپلم
۱۳	۲۶	۹/۵	۱۹	فوق دیپلم
۲۶	۵۲	۲۲	۴۴	لیسانس و بالاتر
شغل				
۲	۴	۲/۵	۵	کارگر
۴/۵	۹	۰/۵	۱	خانه دار
۲/۵	۵	۱/۵	۳	محصل
۱۲	۲۴	۵	۱۰	دانشجو
۳۱/۵	۶۳	۲۹	۵۸	کارمند
۰/۵	۱	۲	۴	بازنشسته
۱/۵	۳	۴/۵	۹	آزاد
۷۵		۶۰		جمع کل نفرات
❖ بیشترین تعداد داده های غایب ۷ (اطلاعات مربوط به شغل مردان)				
❖ کمترین تعداد داده های غایب ۱ (اطلاعات مربوط به شغل زنان)				

جدول شماره ۲_ میزان پرداختن به فعالیت بدنی منظم با شدت متوسط با توجه به متغیرهای جمعیت شناسی با تفکیک جنسیت

براساس بیشترین میزان فراوانی

متغیرها	مردان (%)	زنان (%)
شغل		
کارگر	۰/۲۵۰	-
خانه دار	-	۰/۱۱۹
دانش آموز	۰/۵۰۰	۰/۱۶۷
تحصیلات		
ابتدائی	۰/۶۶۷	۱/۰۰۰
راهنمائی	-	۰/۶۶۷
دیپلم	۰/۶۳۶	۰/۸۱۱
درجه آزادی ۱۸		

جدول ۳. نشان دهنده میزان مشارکت در فعالیت بدنی توسط بزرگسالان به ترتیب ۰/۶۵ در مردان و ۰/۴۶ در زنان می باشد.

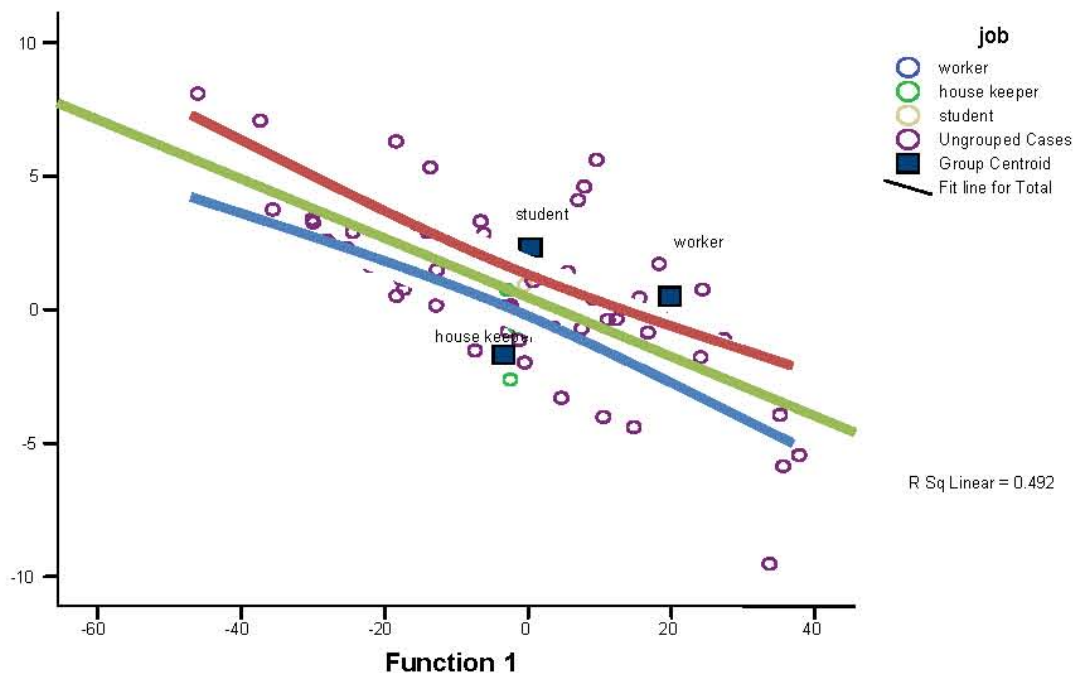
جدول ۳ نشان دهنده اطلاعات بدست آمده براساس سن، تحصیلات و شغل افراد و میزان فعالیت بدنی متوسط به تفکیک جنسیت می باشد. نمونه هایی که دارای فعالیت بدنی منظم در نوجوانی بودند، تمایل بیشتری به ادامه آن در بزرگسالی نشان می دادند (ضریب همبستگی ۰/۵۰؛ ۰/۹۵). تاثیر فعالیت بدنی در نوجوانی برروی سطح فعالیت بدنی در بزرگسالی در مردان بیشتر از زنان بود. ضریب همبستگی در افراد بزرگسال که در فعالیت بدنی مشارکت داشتند به میزان ۰/۶۵ در مردان و ۰/۴۶ در زنان بدست آمد.

یافته‌های جدول ۱ نشان می دهد که بیشترین درصد پرداختن به فعالیت بدنی با توجه به مدرک تحصیلی در میان زنان (۲۶٪) با مدرک تحصیلی لیسانس دیده می شود.

نتایج جدول ۲. نشان می دهد که میزان پرداختن به فعالیت بدنی با توجه به شرایط اجتماعی، در زنان (۵۴٪) بیشتر از مردان (۴۵٪) می باشد

جدول ۲ نشان دهنده میزان پرداختن به فعالیت بدنی با توجه به شرایط اجتماعی (شغل و تحصیلات) به تفکیک جنسیت فرد می باشد (شکل ۱). میزان شیوع در زنان (۵۴٪) بیشتر از مردان می باشد (۴۵٪). انجام اجباری فعالیت بدنی توسط ۱٪ از نمونه ها گزارش شده است که نشان دهنده عدم ارتباط بین اجبار به انجام فعالیت بدنی در نوجوانی و میزان پیگیری آن در بزرگسالی می باشد.

Canonical Discriminated Functions



شکل ۱- توصیف خطی فعالیت بدنی و شغل در زنان

جدول شماره ۳. اطلاعات بدست آمده براساس سن، تحصیلات و شغل و ارتباط آن با انجام فعالیت بدنی متوسط به تفکیک زنان و

مردان		پرداختن به فعالیت منظم بدنی
مردان (درصد)	زنان (درصد)	
۰/۶۵	۰/۴۶	سنین بزرگسالی
۰/۵۹	۰/۷۶	تحصیلات
۰/۶۱	۰/۴۵	شغل
		PR (%۹۵)
		$P \geq 0.001$

بحث و نتیجه گیری

میزان مشارکت در فعالیت بدنی در زمان اوقات فراغت در افراد (۲۳/۵٪) بود که در مقایسه با شیوع ۲۷/۵٪ در برزیل (۱۹)، ۳۲/۳٪ در استرالیا (۱۱) و ۱۲/۲٪ تا ۵۶/۷٪ در کشورهای اروپایی (۲۸-۱۲)، جای تأمل دارد که این تفاوت تا حدودی به شرایط اجتماعی و تعاریف فعالیت بدنی در آن جوامع بر می گردد. نسبت فعالیت بدنی منظم با ویژگی سن در نوجوانان منفی است و در هر دو گروه مردان و زنان به چشم می خورد. در سایر روشهای بررسی در مطالعات انجام شده در بررسی ارتباط بین فعالیت بدنی در نوجوانی و بزرگسالی مقایسه های مختلفی دیده شده است و به طور کلی، تحقیقات گذشته دارای نتایج متناقضی در این زمینه می باشند.

در تحقیق حاضر، تفاوت چشمگیری بین سطوح فعالیت بدنی در میان متأهلین و مجردین دیده نشد و تاثیرات وضعیت خانوادگی بر فعالیت بدنی نیازمند تحقیق بیشتری است. مطالعات مختلف به ارتباط چاقی با فعالیت بدنی پرداخته اند و یکی از عوامل آن را کم تحرکی، زندگی ماشینی و بازی های کامپیوتری و تلویزیونی بخصوص در کودکان می دانند (۱۷)، بررسی میانگین شاخص توده بدنی افراد مورد مطالعه، نشان می داد که شیوع چاقی در مردان (۴۳٪) بیشتر از زنان (۲۴٪) می باشد و همچنین دیده شد که در افراد با سطح اجتماعی _ اقتصادی بالاتر تحرک بدنی کمتری نسبت به افراد دیگر وجود دارد و برخورداری از رفاه نسبی می تواند یکی از دلایل مهم کمبود انگیزه در پرداختن به فعالیت بدنی به شمار رود. از نظر شغلی تفاوت معنی داری بین سطوح فعالیت بدنی مختلف به چشم می خورد و بیشترین عدم تحرک بدنی مربوط به

افراد کارمند (۳۰/۲۵٪) می باشد. در فعالیت بدنی در سطوح مختلف مردان مشارکت بهتری نسبت به زنان داشتند و همانطور که گفته شد انگیزه های شخصی یکی از دلایل مهم پرداختن به فعالیت بدنی می باشد. علاوه بر این، در برخی از مطالعات به تاثیرات مثبت فعالیت بدنی بر روی سلامت افراد اشاره شده است (۸، ۹). در این تحقیق نیز با هدف بررسی تأثیر فعالیت بدنی بر روی سلامت افراد، بیماریهای شایع از قبیل فشار خون و کلسترول و بیماریهای قلبی مورد بررسی قرار گرفت و اطلاعات بدست آمده حاکی از میزان ابتلا به امراض در زنان (۰/۱۹۲) و در مردان (۰/۱۹۹) بود. نهایت اینکه، برخی از روشهای محاسباتی تحقیق حاضر، قابل بازنگری و تفکر بیشتری می باشند. به طور مثال، انتخاب تصادفی نمونه ها در مطالعه مقطعی در مقادیر کم امکان پذیرتر است. دیگر اینکه پاسخها بهتر است عمیق تر مورد بررسی قرار گیرند. علاوه بر این، بدلیل اینکه برای اولین بار در کشور، میزان پیگیری فعالیت بدنی در میان نوجوانان و بزرگسالان با این مطالعه مورد بررسی قرار داد می شود، استفاده از راههای بررسی دقیق تر و متغیرهای بیشتر می تواند نتایج تحقیق را دقیق تر و قوی تر نماید. ارباب در پاسخها می تواند بعنوان کلیدی در بررسی ها مورد توجه قرار داده شود. زمانیکه فعالیتهای فردی مورد بررسی قرار می گیرند، این کلید می تواند در مقایسه فعالیت بدنی منظم و نا منظم مورد استفاده قرار گیرد.

تعریف ساده ای که از فعالیت بدنی در این تحقیق آمده، ممکن است نا کافی باشد، اما از تعاریف گوناگونی که در سالهای اخیر به آن اختصاص داده شده کاملتر و کمی تر است. در هر حال، چنانچه ارباب در پاسخها دیده

نتیجه عدم تحرک بدنی داشته باشد. علاوه بر این زنان فعالیت بدنی کمتری نسبت به مردان دارند و این نسبت هم در سنین نوجوانی و هم در بزرگسالی دیده می شود که می توان فرهنگ خانواده و اجتماع را یکی از دلایل آن دانست. البته در درازمدت شاهد پیگیری بیشتری در زنان نسبت به مردان در پرداختن به فعالیت بدنی هستیم. فعالیت بدنی می بایست بعنوان یک برنامه مدون در برنامه ریزی روزانه کودکان منظور گردد و در این زمینه آگاهی بیشتری به آنان داده شود. توجه به تفاوت جنسیت را می توان به عنوان یکی از نکات کلیدی در برنامه ریزی موثر مورد توجه قرار داد.

شود، پیوستگی در میان نتایج بزرگسالان بیشتر از جوانان می باشد. اما تحلیلها عکس این موضوع را نشان می دهند. اطلاعات کسب شده نشان می دهد که فعالیت بدنی منظم در نوجوانی از عدم تحرک در بزرگسالی جلوگیری می کند. همچنین ارتقاء سطح فعالیت بدنی در دوران کودکی به خصوص در دوران تحصیلات و مقدماتی می تواند نتایج مثبتی در میزان مشارکت افراد در سنین بزرگسالی داشته باشد.

مشاهدات گواه بر این است که سطوح فعالیت بدنی روبه کاهش داشته و این امر در نوجوانان و جوانان بیشتر به چشم می خورد و این کاهش می تواند اثرات نامطلوبی بر روی شیوه زندگی افراد در بزرگسالی و سلامت آنان و در

منابع و مآخذ

۱. کتابخانه اینترنتی سپهر (۱۳۸۷)، پندارهای غلط در مورد فعالیت بدنی (صفحه ۱۰)
۲. مرکز اطلاعات فنی ایران (۱۳۸۷)، میزان نرمش و فعالیت بدنی مورد نیاز هر فرد (۲۲-۲۰)
۳. عظیمی (۱۳۸۶)، نکاتی در مورد ارزش و فعالیت‌های بدنی، نشریه پزشکی ورزشی ایران (۵، ۵۰-۴۰)
۴. دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران (۱۳۸۷)، نقش فعالیت بدنی در تنظیم وزن بدن (۲۵-۲۰)
۵. گروه تربیت بدنی و تندرستی سازمان آموزش و پرورش تهران (۱۳۸۷)، فعالیت بدنی و نقش آن در پیشگیری ناهنجاریها و آسیب های اجتماعی (۳، ۱۰۹-۱۰۰)
۶. متفکر، مصطفی، صدریافقی، محمود، رفیعی، منصور، بهادرزاده، لیلا، نماینده، مهدیه، کریمی، مهران و عبدلی، علی محمد (۱۳۸۶). بررسی اپیدمیولوژی میزان فعالیت بدنی در جمعیت شهری استان یزد، مجله دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۴، ۷۷-۸۱
۷. میر شاهی، علی. (۱۳۸۷)، ورزش و سلامتی کودکان، بانک مقالات فارسی، ۹۶-۸۱
۸. فرخی، محمد. (۱۲ بهمن ۱۳۸۶)، اثرات ورزش بر شخصیت، روزنامه ابتکار
۹. کاتلین ام. هی وود (۱۳۷۸)، رشد و تکامل حرکتی در طول عمر، (ترجمه: مهدی نمازی زاده، محمد اصلانخانی)، تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاهها (سمت)، (تاریخ انتشار به زبان اصلی ۱۹۹۳).
۱۰. بهرامی، مسعود و حسن زاده، اکبر. (۱۳۸۰)، میزان آمادگی فراگیران برای یادگیری از دیدگاه دانشجویان مقطع کارشناسی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی، (۱۸ اردیبهشت ۱۳۸۷).

11. Verity Cleland, Alison veun, Jayne Fryer, Terrene Dwyer and Leigh Blizzard (2005),

Parental exercise is associated with Australian children's extracurricular sports participation and cardio respiratory fitness. International Journalist behavioral Nutrition and physical activity, 2,PP: 2-3.

12.Christos Pistsavos, Demosthense B. Panagitokes, Ya unis Lentazas, and Christodoulos Stefanadis, (2005), *Epidemiology of leisure – time physical activity in Sociodemographic life style and psychological characteristics of men and women in Greec. BMC public health*, 5,PP: 5-37.

13.Kate Lambourne, (2006),*The relationship between working memory capacity and physical activity rate in young adults. Journal of sports science and medicine*, 5, PP:149-153.

14.Esther MF Vansluijs, Simon J.Griffin and Mircille N.Mvan poppel (2007),*A cross– Sectional study of awareness of physical activity: associations with personal, behavioral and psychosocial factors. International Journal of Behavioral Nutrition and physical Activity*, 4, P:53.

15.*Leisure – Time physical activity in late adolescence (2003 Sept. 1st)*,Journal of sports science and medicines, 2,PP: 1-41.

16.Esther MF van sluijs, Alison M. Mc. Minu and Simon J. Griffin (2007), *Effectiveness of interventions to promote physical activity in children and adolescents, BMJ Journal*, P:335.

17.Janne. E. Boone, Penny Gordon – Larson, Linda. S. Adair and Borry M. poplcin (2007),*Screen time and physical activity during adolescence. Longitudinal effects on obesity in young adulthood. International Journal of Behavioral Nutrition and physical activity*, 4, P:26.

18.argit Pelkonen, Irma – Leena Notkola, Timolauka, Hannuo Tukiainen, Paula Kivinen and Aulikki Nissinen. (2003), *Delaying Decline in pulmonary function with physical activity. American Journal of respiratory and critical care medicine*, 10, PP:208-954.

19.Mario Rento Azevedo, Cara Luiza Araujo, Marcolo Cozzensa da silva and Pedro Curi Hallal (2007), *Tracking of physical activity from adolescence to adulthood. Rev sauda publica*, 41(1):PP:69-75.

20.Nicola D. Ridgers, Gareth Stratton, stuart J. Fari Clough and Jos W.R. Twisk (2007), *children's physical activity levels during school recess, the international Journal of behavioral Nutrition and physical activity*, 4, P:19.

21.Anna P.Ribera, Jimme Kenna and Chris Riddoch(2006), *Physical activity promotion in general practices of barcelone: a case study, Health education research*, 4, PP:538-548.

22.Ils De Bourdeudhuij, Rennat Philippaerts, Geert Crombez, Lynn Matton, Katrien Wijndaele, Anne-Line Balduck and Johan Lefevre(2005), *Stage of change for physical activity in community sample of adolescents, Health education research*, 3, PP:357-366.

23.Brian H. Wrotniak, Leonard H. Epstein, Joan M.Doran, Katherine E.Jones and Valerie A.Kondilis(2006), *The relationship between motor proficiency and physical activity in children, Journal of American academy of pediatrics*, 118, pp. e1758- e1765.

24.Michaela Kozakova, Carlo Palombo, Leila Mohamadi, Thomas Konrad, Peter Nilsson, Peter Steahr, Marco Paterni and Beverly Balkau (2007), *Habitual physical activity and vascular aging in young to middle-age population at low cardiovascular risk, American heart association,INC*, 10,P: 1161.

25. Pedro C. Hallal, Jonathan C.K. Wells, Felipe F. Reichert, Luciana Anselmi and Cezar G. Victoria (2006), *Early determinants of physical activity in adolescence: prospective birth cohort study*, BMJ, 332, PP: 1002-1007.

26. Olalekan Uthman and Olatunde Aremu (2008), *Comparison of physical activity level between over weight/obese and normal weight individuals*, The internet journal of nutrition and wellness, PP: 1937-8297.

27. Calum Mattocks, Andy Ness, Kevin Deera, Kate TILING, Sanna Leary, Steven N. Blair and Chris Riddoch (2007), *Early life determinants of physical activity in 11 to 12 years old: cohort study*, BMJ, 10, P:1136.

28. Ingar Holme, Serena Tonstad, Anne Johanne Sogaard, Per G. Land Larsen and Lise Lund Haheim (2007), *Leisure time physical activity in middle-age predicts the metabolic syndrome in old age*, BMC public health, 7, P:154.