



بررسی و مقایسه‌ی ناهنجاری‌های قامتی

در دانش‌آموزان پسر و دختر دوره‌ی راهنمایی و دبیرستان

محمد فتحی، دانشجوی دوره‌ی دکترای فیزیولوژی ورزش، دانشگاه تربیت مدرس
راضیه رضایی، دانشجوی دوره‌ی کارشناسی ارشد فیزیولوژی ورزش، دانشگاه گیلان

چکیده

شواهد پژوهشی نشان می‌دهد که میزان ناهنجاری‌های قامتی به‌خصوص در افراد جوان، در حال افزایش است. هدف از تحقیق حاضر بررسی و مقایسه‌ی ناهنجاری‌های قامتی دانش‌آموزان پسر و دختر مقاطع راهنمایی و دبیرستان است. پژوهش حاضر از نوع توصیفی و مقطعی است که تعداد ۲۶۷۳۳ آزمودنی از بین دانش‌آموزان پایه‌ی دوم راهنمایی و اول دبیرستان (۱۵۶۰۲ دختر و ۱۱۱۳۱ پسر) استان لرستان به عنوان نمونه، به صورت خوشه‌ای - تصادفی و داوطلبانه در این تحقیق شرکت داشتند. با استفاده از صفحه‌ی شطرنجی و آزمون نیویورک، وضعیت قامتی آزمودنی‌ها از سه نمای جانبی، خلفی و قدامی ارزیابی شد.

نتایج این تحقیق نشان داد که ۴۹/۹۹ درصد پسران و ۶۷/۷۱ درصد دختران و ۶۰/۳۳ درصد مجموع آن‌ها دارای ناهنجاری قامتی هستند. میزان شیوع اسکولیوز در پسران شایع‌تر است، در صورتی که افتادگی شانه، کیفوز، لوردوز، زانوی ضربدری، زانوی پرانتزی، کف پای صاف و انگشت شست کج در بین دختران شایع‌تر است. اختلاف فراوانی‌ها بین دختران و پسران در سطح $P < 0.01$ معنی‌دار بود. هم‌چنین بین دختران و پسران در ابتلا به ناهنجاری‌هایی مانند پشت صاف و عارضه سر به جلو، اختلاف معنی‌داری مشاهده نشد. در نتیجه، با توجه به شیوع بالای ناهنجاری‌های قامتی در میان دانش‌آموزان، توجه جدی به فراهم کردن زمینه‌های لازم برای اصلاح ناهنجاری‌ها ضروری به نظر می‌رسد.

کلیدواژه‌ها: سر به جلو، افتادگی شانه، اسکولیوز، کیفوز، لوردوز.



وجود ناهنجاری‌های قامتی تأثیر نامطلوبی بر درک و تصور بدنی به‌خصوص در افراد جوان دارد. این موضوع می‌تواند اعتماد به نفس افراد را تحت تأثیر قرار دهد

مقدمه

ساختار قامتی شامل ارزیابی عارضه‌ی سر به جلو، افتادگی شانه (شانه نامتقارن)، اسکولیوز (پشت کج)، کیفوز (پشت گرد)، پشت صاف، لوردوز (کمرگود)، زانوی ضربدری و پرنانتری، کف پای صاف و انگشت شست کج بود. نوع ارزیابی براساس سه مقیاس «خوب، متوسط و شدید»^۱ صورت گرفت که با اعداد ۰، ۱ و ۲ مشخص می‌شدند.

ابزارهای اندازه‌گیری و تشخیص ناهنجاری

۱. صفحه‌ی شطرنجی^۲: چهارچوبی است با ابعاد ۲۰۰×۱۰۰ سانتی‌متر که به صورت طولی و عرضی به مربع‌های پنج سانتی‌متری و به صورت مشبک تقسیم می‌شود که خط میانی آن با یک رنگ متمایز، خط شاقولی محسوب می‌شود. با استفاده از تست نیویورک و خط شاقول، عارضه‌هایی مثل عارضه‌ی سر به جلو، افتادگی شانه، کیفوز، اسکولیوز، لوردوز، و پشت صاف متناسب با هر ناهنجاری از سه نمای جانبی، خلفی و قدامی ارزیابی و مشخص شد. زانوی پرنانتری و ضربدری توسط مجریان طرح با توجه به فواصل بین مچ پا و زانو مشخص شد. کف پای صاف با استفاده از اندازه‌گیری ارتفاع قوس پا، توسط مجریان طرح ارزیابی شد. انگشت شست کج با توجه به انحراف انگشت شست پا، از امتداد خط طول پا توسط جریان ارزیابی شد.

روش جمع‌آوری اطلاعات

این طرح به دستور وزارت آموزش و پرورش، توسط سازمان آموزش و پرورش استان لرستان، در سال تحصیلی ۸۶-۸۵ اجرا شد. اطلاعات به دست آمده طرح، توسط کارشناسان تربیت‌بدنی سازمان آموزش و پرورش در اختیار محقق گذاشته شد. روش کار به این صورت بود که در هر ناحیه‌ی آموزشی، حدود ۲۰ نفر کاردان، کارشناس و کارشناس ارشد تربیت‌بدنی مرد و زن، بعد از توجیه برای جمع‌آوری اطلاعات به مدت هفت روز به مدارسی که انتخاب شده بودند، مراجعه کردند و دانش‌آموزان آن مدارس را مورد ارزیابی قرار دادند. ارزیابی ستون فقرات، با استفاده از خط شاقولی، صفحه‌ی شطرنجی و تست نیویورک از سه نمای قدامی، خلفی و جانبی صورت گرفت.

روش آماری و شیوه‌ی تجزیه و تحلیل داده‌ها

برای توصیف اطلاعات جمع‌آوری شد، از روش آماری توصیفی مثل نمودار، درصد، فراوانی و نسبت و برای تعیین اختلاف متغیرها از آمار استنباطی (آزمون خی دو) استفاده شد [دلاور، ۱۳۸۳]. ترسیم نمودارها و تحلیل داده‌ها، با استفاده از نرم‌افزارهای آماری Spss و Excel صورت گرفت.

نتایج

در این تحقیق سه مقیاس ۰، ۱ و ۲ برای ارزیابی شاخص‌های مورد نظر، به ترتیب به معنی وضعیت خوب، ناهنجاری متوسط و ناهنجاری شدید در نظر گرفته شد. نتایج این تحقیق نشان داد که کمترین شیوع ناهنجاری در بین پسران، مربوط به عارضه اسکولیوز

و وضعیت جسمی و ساختار قامتی، با سلامتی جسمانی و روانی در ارتباط است [دانشمندی و دیگران، ۱۳۸۳]. وجود ناهنجاری‌های قامتی تأثیر نامطلوبی بر درک و تصور بدنی به‌خصوص در افراد جوان دارد [آل‌نبی، ۱۳۷۵]. این موضوع می‌تواند اعتماد به نفس افراد را تحت تأثیر قرار دهد [منبع شماره ۱]. سلامتی اسکلتی در ارتباط با محیط پیرامون، عادات، فرهنگ و شغل ممکن است مدام تهدید شود [همان منبع]. اطلاع کافی از وضعیت قامتی، موضوعی است که آشنایی با آن برای هر انسان ضرورت دارد. به خاطر نبودن شناخت و آموزش کافی و همچنین کاهش تحرک در سنین پایین، شیوع ناهنجاری‌های قامتی در بین دانش‌آموزان شایع است [قبالی، ۱۳۷۵]. ارائه‌ی یک نیمرخ مطلوب در مورد شیوع ناهنجاری‌های قامتی از دانش‌آموزان دختر و پسر، فرصتی فراهم می‌کند تا برنامه‌های آموزشی و اصلاحی به صورت علمی تدوین شود و از امکانات و دانش موجود به نحو مطلوب و متناسب با نیازها استفاده شود.

از این‌رو موضوع اول، شناسایی و بررسی شیوع ناهنجاری‌هاست، لذا در این تحقیق سعی شده ضمن بررسی میزان شیوع ناهنجاری‌های قامتی در بین دانش‌آموزان پایه‌ی دوم راهنمایی و اول دبیرستان، بین دختران و پسران، پسران دو مقطع و دختران دو مقطع مقایسه‌ای صورت گیرد. در این تحقیق به دنبال ارائه‌ی پاسخ علمی و مستدل به این سؤالات هستیم: ۱. میزان شیوع ناهنجاری‌ها در پسران و دختران مقطع راهنمایی، دبیرستان و کل آزمودنی‌ها. ۲. تعیین تفاوت ناهنجاری در پسران و دختران. ۳. ناهنجاری‌هایی که بالاترین و پایین‌ترین نرخ شیوع را دارند. ۴. مقایسه‌ی پسران راهنمایی و دبیرستان و همچنین دختران راهنمایی و دبیرستان. البته در این زمینه مطالعاتی صورت گرفته است [بابایی لاهیجی، ۱۳۷۵ و کاشف، ۱۳۷۵]. عاملی که این مطالعه را برجسته می‌کند، تعداد آزمودنی‌های این تحقیق است، ضمن این‌که وجود ناهنجاری‌های قامتی به عوامل مختلفی بستگی دارد که این عوامل در مناطق مختلف می‌تواند متفاوت باشد.

روش تحقیق

اطلاعات این طرح پژوهشی، از طرح ارزیابی ساختار قامتی و آمادگی جسمانی دانش‌آموزان، اجرا شده در سال تحصیلی ۸۶-۸۵ توسط سازمان آموزش و پرورش استان لرستان به دست آمد. مدت اجرای طرح، حدود هفت روز به صورت هم‌زمان در ۱۶ شهرستان و منطقه بود که حدود ۵۱۲ مدرسه‌ی راهنمایی و دبیرستان دخترانه و پسرانه تحت پوشش این طرح قرار داشتند. جامعه‌ی آماری این تحقیق، دانش‌آموزان پسر و دختر مقاطع راهنمایی و دبیرستان استان لرستان بودند که از میان آنان به صورت خوشه‌ای چند مرحله‌ای و داوطلبانه، تعداد ۱۵۶۰۲ نفر دختر و ۱۱۱۳۱ نفر پسر پایه‌ی دوم راهنمایی و اول دبیرستان به عنوان نمونه انتخاب شدند.

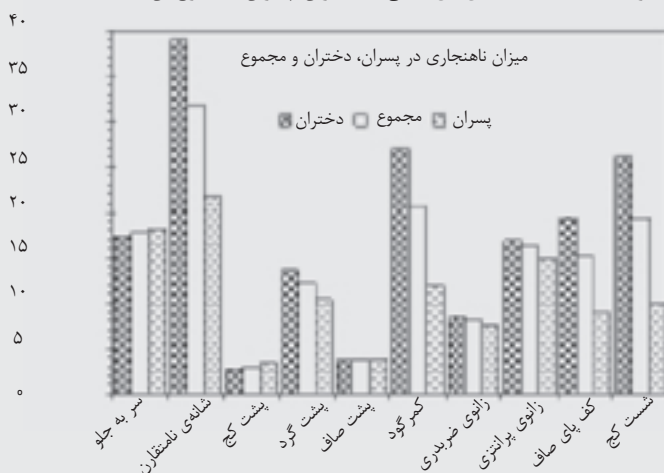
فاکتورهایی مانند ارزیابی آمادگی جسمانی مرتبط با سلامتی، ترکیب‌بندی و ساختار قامتی موضوع طرح مزبور بود. ارزیابی

با ۳/۴۲ درصد و بیشترین شیوع ناهنجاری مربوط به افتادگی شانه در دختران کمترین نرخ شیوع ناهنجاری، مربوط به اسکولیوز با ۲/۷۴ درصد و بیشترین آن مربوط به عارضه افتادگی شانه با ۳۹/۳۳ درصد است. نتایج این تحقیق نشان داد که ناهنجاری‌هایی مانند افتادگی شانه، اسکولیوز، کیفوز، لوردوز، زانوی پرانتزی و زانوی ضربدری، کف پای صاف و انگشت شست کج، اختلاف معنی‌داری در سطح $P=0/01$ وجود دارد. به این صورت که جز عارضه زانوی پرانتزی و اسکولیوز که شیوع آن در پسران بیشتر است، در بقیه موارد، فراوانی ناهنجاری‌ها در دختران بالاتر است. همچنین در عارضه سر به جلو و پشت صاف اختلاف معنی‌داری مشاهده نشد.

جدول ۱. وضعیت ناهنجاری‌های قامتی دانش‌آموزان پسر و دختر

مجموع	دختران		پسران		جنس
	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
درصد					ناهنجاری
۱۷/۷۱	۱۷/۳۱	۲۷۰۲	۱۸/۲۸	۲۰۳۵	سر به جلو
۳۱/۸۵	۳۹/۳۳	۶۰۹۰	۲۱/۸	۲۴۲۷	افتادگی شانه (شانه نامتقارن)
۳/۰۲	۲/۷۴	۴۲۸	۳/۴۲	۳۸۱	اسکولیوز (پشت کج)
۱۲/۲۹	۱۳/۶۳	۲۱۲۷	۱۰/۴۱	۱۱۵۹	کیفوز (پشت گرد)
۳/۶۹	۳/۶۵	۵۷۱	۳/۷۵	۴۱۸	پشت صاف
۲۰/۶۳	۲۶/۸۸	۴۱۹۵	۱۱/۸۶	۱۳۲۱	لوردوز (کمر گود)
۷/۹۷	۱۶/۹۴	۲۶۴۳	۱۴/۹۹	۱۶۶۹	زانوی پرانتزی
۱۶/۱۲	۸/۳۸	۱۳۰۹	۷/۴	۸۲۴	زانوی ضربدری
۱۵/۰	۱۹/۴۲	۳۰۳۱	۸/۸۶	۹۸۷	کف پای صاف
۱۹/۳۸	۲۶/۰۹	۴۰۷۱	۹/۹۷	۱۱۱۰	انگشت شست کج
۳۹/۶۶	۳۲/۲۸	۵۰۳۷	۵۰/۰۱	۵۵۶۶	ساختار طبیعی
۶۰/۳۳	۶۷/۷۱	۱۰۵۶۵	۴۹/۹۹	۵۵۶۵	دارای ناهنجاری

نمودار ۱. وضعیت ناهنجاری‌های قامتی در دختران، پسران و مجموع آن‌ها



در مقایسه‌ی بین دختران دو مقطع راهنمایی و دبیرستان، ضربدری، کف پای صاف در دختران دبیرستانی، به‌طور معنی‌داری مشخص شد که اختلاف معنی‌داری بین فراوانی آن‌ها در بیشتر بود. هم‌چنین عارضه‌ی پشت گرد و شست کج در دختران ناهنجاری‌ها وجود دارد. به این صورت که جز درافتادگی شانه، راهنمایی بیشتر بود. در مقایسه‌ی بین پسران مقاطع راهنمایی و دبیرستان مشخص در بقیه موارد اختلاف در سطح $P < 0/01$ معنی‌دار بود. تفاوت به این شد که بین پسران راهنمایی و دبیرستان، در عارضه‌ی کف پای صورت بود که میزان عارضه‌ی سر به جلو، لوردوز، زانوی پراتنزی و صاف اختلاف معنی‌داری در سطح $P < 0/01$ وجود دارد. در حالی

جدول ۲. آزمون خی دو برای تعیین تفاوت بین دختران و پسران

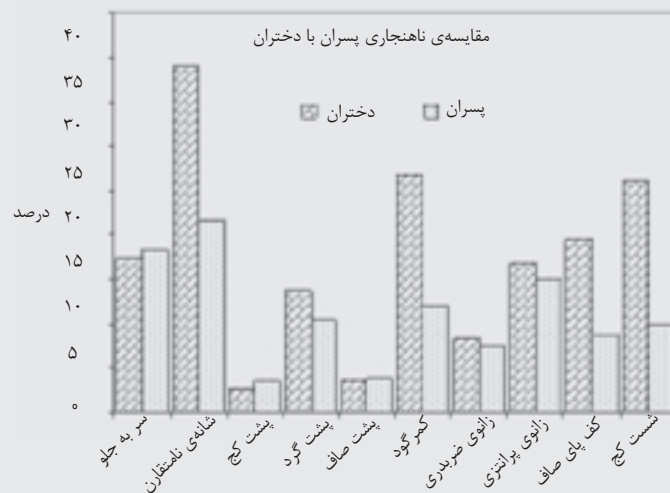
متغیرها	آماره	آزمون خی دو (X^2) با درجه آزادی ۱	
		عدد بحرانی X^2 ۰/۰۱	عدد بحرانی X^2 ۰/۰۵
سر به جلو	۳/۳۵	۰/۰۵ مساوی است ۳/۸۴	معنی‌دار نیست
افتادگی شانه (شانه نامتقارن)	۶۰۴/۷۶	۰/۰۱ مساوی است ۶/۶۳	معنی‌دار در سطح ۰/۰۱
اسکولیوز (پشت کج)	۹/۶۹	معنی‌دار در سطح ۰/۰۱	معنی‌دار در سطح ۰/۰۵
کیفوز (پشت گرد)	۵۴/۵۵	معنی‌دار در سطح ۰/۰۱	معنی‌دار در سطح ۰/۰۵
پشت صاف	۱/۳۵	معنی‌دار در سطح ۰/۰۱	معنی‌دار در سطح ۰/۰۵
لوردوز (کمر گود)	۷۰۹/۵	معنی‌دار در سطح ۰/۰۱	معنی‌دار در سطح ۰/۰۵
زانوی پراتنزی	۱۵/۱۳	معنی‌دار در سطح ۰/۰۱	معنی‌دار در سطح ۰/۰۵
زانوی ضربدری	۷/۸۱	معنی‌دار در سطح ۰/۰۱	معنی‌دار در سطح ۰/۰۵
کف پای صاف	۴۸۱/۲	معنی‌دار در سطح ۰/۰۱	معنی‌دار در سطح ۰/۰۵
انگشت شست کج	۸۷۰/۲۶	معنی‌دار در سطح ۰/۰۱	معنی‌دار در سطح ۰/۰۵

*** = $p < 0/01$ معنی‌دار در سطح

** = $p < 0/05$ معنی‌دار در سطح

- = عدم معنی‌داری

نمودار ۲. مقایسه‌ی ناهنجاری‌های قامتی در دختران و پسران ($n=26733$)



جدول ۳. آزمون خی دو برای تعیین تفاوت بین دختران راهنمایی و دبیرستان

متغیرها	آماره	آزمون خی دو (X^2)	
		با درجه آزادی ۱	معنی دار نیست
سر به جلو	۱۰۵/۴۷	عدد بحرانی X^2 ۰/۰۱ مساوی است ۳/۸۴	عدد بحرانی X^2 ۰/۰۵ مساوی است ۳/۸۴
افتادگی شانه (شانه نامتقارن)	۱/۱۴۵	معنی دار در سطح ۰/۰۱	معنی دار در سطح ۰/۰۵
اسکولیوز (پشت کج)	۰/۱۴۵	**	-
کیفوز (پشت گرد)	۱۳۷/۹۹	**	-
پشت صاف	۰/۷۳	**	-
لوردوز (کمر گود)	۱۰۰/۶۸	**	-
زانوی پرانتری	۴۱/۲۴	**	-
زانوی ضربدری	۱۳/۵۰	**	-
کف پای صاف	۲۹/۸	**	-
انگشت شست کج	۲۰/۳۱	**	-

** = $p < 0/01$ معنی دار در سطح

** = $p < 0/05$ معنی دار در سطح

- = عدم معنی داری

نمودار ۳. مقایسه شیوع ناهنجاری‌ها در دختران راهنمایی و دبیرستان ($n=15602$)



که اختلاف فراوانی در کیفوز و زانوی پرانتری در سطح $P < 0/05$ معنی دار بود، در بقیه موارد اختلاف معنی داری مشاهده نشد. تفاوت به این صورت بود که میزان شیوع عارضه کف پای صاف و زانوی پرانتری در پسران دبیرستان بالاتر بود، در صورتی که میزان شیوع کیفوز در پسران راهنمایی بیشتر بود.

دختران و پسران به خود اختصاص داده است که با اکثر تحقیقات

هم در مورد شیوع و هم در مورد توزیع بین دختران و پسران هم‌خوانی دارد. میزان لوردوز کمتری در پسران ۱۱/۸۶ درصد و در دختران ۲۶/۸۸ درصد است که شیوع این ناهنجاری در دختران بیش از دو برابر است.

ناهنجاری‌های بالاتنه عمدتاً با ستون فقرات در ارتباط است و ستون فقرات، محور مرکزی تنه را تشکیل می‌دهد. مهره‌های ستون فقرات با موقعیت خاصی که دارد، فضای مناسبی را برای نخاع شوکی که بسیار آسیب‌پذیر است فراهم می‌آورد و در حفظ ساختار مناسب بدن نقشی اساسی را ایفا می‌کند. قوس‌های موجود در آن امکان افزایش مقاومت در برابر نیروهای عمودی مثل وزن بدن و

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج این تحقیق نشان داد که ۴۹/۹۹ درصد پسران و ۶۷/۷۱ درصد دختران، دچار ناهنجاری‌های قامتی هستند. عارضه سربه جلو در پسران ۱۸/۲۸ درصد و در دختران ۱۷/۳۱ درصد است. افتادگی شانه از جمله ناهنجاری‌هایی است که بیشترین نسبت را در

جدول ۴. آزمون خی دو برای تعیین تفاوت بین پسران راهنمایی و دبیرستان

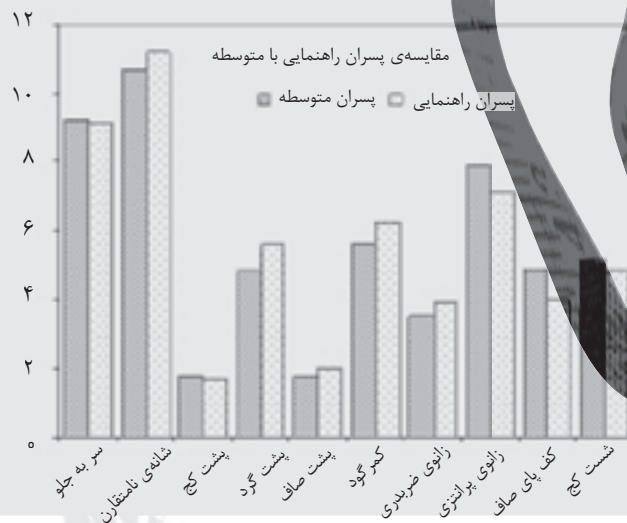
متغیرها	آماره	آزمون خی دو (X^2) با درجه آزادی ۱	
		عدد بحرانی X^2 ۰/۰۱ مساوی است ۶/۶۳	عدد بحرانی X^2 ۰/۰۵ مساوی است ۳/۸۴
سر به جلو	۰/۶۱	معنی دار در سطح ۰/۰۱	معنی دار در سطح ۰/۰۵
افتادگی شانه (شانه نامتقارن)	۰/۲۸	معنی دار در سطح ۰/۰۱	معنی دار در سطح ۰/۰۵
اسکولیوز (پشت کج)	۰/۷	معنی دار در سطح ۰/۰۱	معنی دار در سطح ۰/۰۵
کیفوز (پشت گرد)	۴/۳	معنی دار در سطح ۰/۰۱	معنی دار در سطح ۰/۰۵
پشت صاف	۱/۹	معنی دار در سطح ۰/۰۱	معنی دار در سطح ۰/۰۵
لوردوز (کمر گود)	۲/۱۲	معنی دار در سطح ۰/۰۱	معنی دار در سطح ۰/۰۵
زانوی پراتزی	۶/۳۶	معنی دار در سطح ۰/۰۱	معنی دار در سطح ۰/۰۵
زانوی ضربدری	۱/۷	معنی دار در سطح ۰/۰۱	معنی دار در سطح ۰/۰۵
کف پای صاف	۱۱/۶	معنی دار در سطح ۰/۰۱	معنی دار در سطح ۰/۰۵
انگشت شست کج	۲/۲	معنی دار در سطح ۰/۰۱	معنی دار در سطح ۰/۰۵

** = $p < 0.01$ معنی دار در سطح

* = $p < 0.05$ معنی دار در سطح

= عدم معنی داری

نمودار ۱. مقایسه شیوع ناهنجاری‌ها در پسران راهنمایی و دبیرستان ($n=11131$)



حرکت به خصوص حرکات مقاومتی عضلات را قوی‌تر می‌کند و باعث می‌شود عضلات توانایی تثبیت اندام‌ها و مفاصل را در محل خود داشته باشند [تندنویس، ۱۳۷۹]. اهمیت این موضوع زمانی مشخص می‌شود که مقایسه‌ای بین دختران و پسران تحقیق داشته باشیم. از آن‌جا که فقر حرکتی در دختران بیشتر است، ممکن است نرخ بالای ناهنجاری‌های قامتی در دختران، ناشی از عدم تحرک کافی در دختران باشد. این موضوع نقش فعالیت‌های ورزشی و سبک زندگی فعال بر ساختار مناسب بدن را به خوبی مشخص می‌کند. هر چند فعالیت‌های ورزشی به صورت حرفه‌ای خود باعث عدم تقارن در قدرت و حتی ناهنجاری در ساختمان بدن می‌شود، ولی نباید از نقش ارزنده‌ی آن در اصلاح ناهنجاری‌ها غافل شد.

اشیا و هم‌چنین نیروهایی را که حین فعالیت‌های ورزشی و یا کاری بر بدن وارد می‌شود، فراهم می‌سازد [تندنویس، ۱۳۷۹]. موارد ذکر شده اهمیت ستون فقرات و هم‌چنین نقش آن را به خوبی نشان می‌دهد. بروز ناهنجاری در ستون فقرات، می‌تواند ناشی از عوامل متعددی مثل نقص‌های ساختاری و یا عملکردی باشد. ناهنجاری‌های عملکردی را می‌توان با ارزش‌یابی به موقع و آموزش مطلوب به‌خصوص در سنین پایین اصلاح کرد. از جمله عوامل عملکردی که باعث ایجاد ناهنجاری در قامت بدن می‌شود، عادات غلط در زمان نشستن، استراحت، حمل اشیا، انجام کارهای روزمره، مشاغل و فقر حرکتی است [مهدی‌نژاد، ۱۳۷۵].



نتایج تحقیق حاضر با نتایج برخی تحقیقات در مورد میزان توزیع ناهنجاری بین دختران و پسران و همچنین میزان شیوع در برخی موارد هم‌خوانی و در برخی موارد مغایرت دارد، که البته با توجه به نمونه‌ها و سایر شرایط تأثیرگذار که در تحقیقات یکسان نیستند، قابل پیش‌بینی است. نکته‌ای که باید به آن توجه داشت، شیوع بالای این ناهنجاری‌ها آن هم در مقاطع سنی پایین است که طبیعتاً با افزایش سن، هم میزان شیوع و هم شدت آن‌ها افزایش می‌یابد. مقایسه‌ی بین دختران و پسران راهنمایی با دختران و پسران دبیرستان نشان داد که با افزایش سن، نرخ شیوع اکثر ناهنجاری‌ها افزایش می‌یابد که این افزایش در دختران به مراتب بالاتر است. اهمیت اصلاح ناهنجاری‌های قامتی در سنین پایین، موضوعی است که نباید از آن غفلت کرد.

۵۱/۰۹ درصد پسران و ۶۹/۷۳ درصد دختران دبیرستان دارای حداقل یک ناهنجاری قامتی هستند، در صورتی که این آمار برای پسران و دختران راهنمایی به ترتیب ۴۸/۹۲ و ۶۵/۷۴ درصد است. این نتایج نشان می‌دهد که عدم توجه به آموزش و اصلاح این ناهنجاری‌ها میزان شیوع آن‌ها را هم‌زمان با افزایش سن بیشتر می‌کند.

جامعه‌ی آماری این تحقیق دانش‌آموزان بودند که هنوز درگیر مشاغل نشده بودند. تحقیقات نشان می‌دهد که شغل، یکی از عوامل اثرگذار بر ساختار بدن است پس انتظار می‌رود که ورود به مشاغل تخصصی، میزان ناهنجاری‌ها را به مراتب افزایش دهد [رجبی، ۱۳۷۵ و زاهدمنش، ۱۳۷۵].

بالاترین ناهنجاری در بین پسران، دختران و مجموع آن‌ها مربوط به عارضه‌ی افتادگی شانه بود. همچنین پایین‌ترین نرخ ناهنجاری در پسران، دختران و مجموع آن اسکولیوز بود. عارضه‌ی کف پای صاف در دختران بیش از دو برابر پسران شایع است و عارضه‌ی انگشت شست کج در حدود ۲۶ درصد دختران شایع است. از آن‌جا که یکی از دلایل اصلی ناهنجاری‌های پا، ناشی از کفش نامناسب است، ممکن است علت شیوع این ناهنجاری در دختران، ناشی از وضعیت نامناسب و غیراستاندارد و بی‌کیفیت کفش آن‌ها باشد.

این تحقیق نتوانست رفتار و عادت‌های رایج آزمودنی‌ها را در استفاده از محیط پیرامون و همچنین حمل اشیاء، اندازه‌گیری کند، لذا در سبب‌شناسی ناهنجاری به تحقیقات بیشتری نیاز است. نتایج این تحقیق نشان داد که ۶۰/۳۳ درصد آزمودنی‌ها حداقل یک ناهنجاری دارند.

میزان ناهنجاری‌های قامتی در بین دختران جز در یک مورد، در بقیه موارد به مراتب بالاتر از پسران است. با توجه به نبودن فعالیت بدنی کافی در دختران، ممکن است شیوع بیشتر در

دختران، ناشی از ضعف عضلانی باشد که به میزان کافی تقویت نشده‌اند، زیرا عضلات قوی توانایی بیشتری برای حفظ قامت و وضعیت بدنی مناسب دارند. مقایسه‌ی پسران دبیرستان و راهنمایی نشان داد که جز در دو مورد (کف پای صاف و زانوی ضربدری) که میزان آن‌ها در دانش‌آموزان دبیرستانی بیشتر است و روند افزایشی داشته است، در بقیه موارد اختلافات معنی‌دار نبودند، اگرچه کیفیت و زانوی پرانتری در دانش‌آموزان راهنمایی بیشتر است. با توجه به این یافته‌ها می‌توان گفت در دانش‌آموزان پسر دبیرستانی، هم به خاطر درگیری بیشتر در فعالیت‌های بدنی و هم به خاطر بلوغ جسمی مردانه، روند افزایش ناهنجاری همراه با افزایش سن در آن‌ها کمتر است. این دو عامل (فعالیت بدنی و بلوغ جسمی مردانه) باعث رشد و تقویت عضلانی می‌شوند. عضلات رشد یافته و تقویت شده، توانایی بالاتری برای تثبیت مفاصل و اندام‌ها دارند، لذا عضلات قوی از دفورمیتی بیشتر جلوگیری می‌کنند.

مقایسه‌ی دختران راهنمایی و دبیرستان نشان داد، برخلاف پسران میزان عارضه‌ی سر به جلو، لوردوز، زانوی ضربدری، زانوی پرانتری و کف پای صاف در دختران دبیرستانی بالاتر است. همچنین در اسکولیوز و پشت صاف بین آن‌ها اختلاف معنی‌داری مشاهده نشد. می‌توان نتیجه گرفت که میزان این ناهنجاری‌ها با افزایش سن در دختران، روند فزاینده‌ای داشته‌اند که ممکن است ناشی از رخوت و سستی عضلات باشد؛ چون عضلاتی که به اندازه کافی تقویت نشوند، توانایی لازم برای تثبیت مفاصل و حفظ ساختار مناسب ندارند. برخلاف پسران، دختران رشد عضلانی زیادی همراه با مرحله بلوغ ندارند و شرکت آن‌ها در فعالیت‌های بدنی به مراتب پایین‌تر از پسران است.

پیشنهادها

با توجه به این‌که آزمودنی‌ها این تحقیق هنوز در دوران نوجوانی به سر می‌برند، شیوع این میزان ناهنجاری به‌خصوص در

۴. بابایی لاهیجی، فربرز (۱۳۷۵). بررسی میزان تغییر شکل‌های اندام تحتانی دانش‌آموزان پسر ۷ تا ۱۱ ساله‌ی شهرستان رشت. گزارش پژوهشی. ارائه در دومین کنگره‌ی علمی ورزش مدارس تهران. چاپ در کتاب مجموعه مقالات دومین کنگره‌ی علمی مدارس با تأکید بر ورزش دوره‌ی ابتدایی. انتشارات اداره کل تربیت‌بدنی وزارت آموزش و پرورش. چاپ دوم. ۱۳۷۸.

۵. دانشمندی، حسن و حسینی، سردار (۱۳۸۳). بررسی مقایسه‌ای ناهنجاری ستون فقرات پسران و دختران دانش‌آموز. نشریه‌ی حرکت. شماره ۲۳.

۶. کاشف، مجید (۱۳۷۵). بررسی ارتباط بین قابلیت‌های بدنی و ناهنجاری‌های جسمانی دانش‌آموزان پسر تهرانی. گزارش پژوهشی. ارائه در دومین کنگره‌ی علمی ورزش مدارس تهران. چاپ در کتاب مجموعه مقالات دومین کنگره‌ی علمی مدارس با تأکید بر ورزش دوره‌ی ابتدایی. انتشارات اداره کل تربیت‌بدنی وزارت آموزش و پرورش. چاپ دوم. ۱۳۷۸.

۷. دلاور، علی (۱۳۸۳). انتشارات اداره کل تربیت‌بدنی وزارت آموزش و پرورش. چاپ دوم. ۱۳۷۸.

۸. تندنویس، فریدون (۱۳۷۹). حرکت‌شناسی. انتشارات مؤلف.

۹. مهدوی‌نژاد، رضا (۱۳۷۵). بررسی اثر فعالیت‌های حرکتی و ورزشی بر اصلاح ناهنجاری‌های فقرات دانش‌آموزان. گزارش پژوهشی. ارائه در دومین کنگره‌ی علمی ورزش مدارس تهران. چاپ در کتاب مجموعه مقالات دومین کنگره‌ی علمی مدارس با تأکید بر ورزش دوره‌ی ابتدایی. انتشارات اداره کل تربیت‌بدنی وزارت آموزش و پرورش. چاپ دوم. ۱۳۷۸.

۱۰. رجبی، رضا (۱۳۷۵). بررسی و شناخت ناهنجاری‌های وضعیتی کودکان دوره‌ی پیش‌دبستانی (۵ و ۶ ساله). گزارش پژوهشی. ارائه در دومین کنگره‌ی علمی ورزش مدارس تهران. چاپ در کتاب مجموعه مقالات دومین کنگره‌ی علمی مدارس با تأکید بر ورزش دوره‌ی ابتدایی. انتشارات اداره کل تربیت‌بدنی وزارت آموزش و پرورش. چاپ دوم. ۱۳۷۸.

۱۱. زاهد منش، فروزان (۱۳۷۵). بررسی وضعیت تغییر شکل‌های استخوان‌بندی اندام فوقانی و تحتانی در دختران دبیرستان تربیت‌بدنی و علوم ورزشی شهر تهران. گزارش پژوهشی. ارائه در دومین کنگره‌ی علمی ورزش مدارس تهران. چاپ در کتاب مجموعه مقالات دومین کنگره‌ی علمی مدارس با تأکید بر ورزش دوره‌ی ابتدایی. انتشارات اداره کل تربیت‌بدنی وزارت آموزش و پرورش. چاپ دوم. ۱۳۷۸.

۱۲. فرجاد، محمد (۱۳۷۵). توجه به حرکات ورزشی اصلاحی (با تکیه بر ستون فقرات). گزارش پژوهشی. ارائه در دومین کنگره‌ی علمی ورزش مدارس تهران. چاپ در کتاب مجموعه مقالات دومین کنگره‌ی علمی مدارس با تأکید بر ورزش دوره‌ی ابتدایی. انتشارات اداره کل تربیت‌بدنی وزارت آموزش و پرورش. چاپ دوم. ۱۳۷۸.

۱۳. دانشمندی، حسن و سردار، تقی‌زاد (۱۳۸۴). اثر یک برنامه حرکتی بر لوردوز کمبری. نشریه‌ی پژوهش در علوم ورزشی. شماره‌ی هشتم.



دختران یک وضعیت هشداردهنده است، زیرا افزایش سن و پرداختن به مشاغل، بر شدت و میزان ناهنجاری‌ها خواهد افزود. انتظار می‌رود این آمار در سنین بالاتر باز شیوع بیشتری پیدا کند. از آن‌جا که اصلاح و بهبود ناهنجاری‌های قامتی در سنین پایین‌تر به علت انعطاف‌پذیری بیشتر در عضلات و مفاصل، به مراتب آسان‌تر است [فرجاد، ۱۳۷۵ و دانشمندی و تقی‌زاده، ۱۳۸۴: ۹۱-۱۰۲]، لذا ضروری است در این سنین اقدامات اصلاحی به عمل آید، ضمن این‌که می‌توان با طراحی یک برنامه‌ی ارزیابی، آموزش و اصلاح، زمینه‌های مناسبی را برای پیشگیری و حتی درمان فراهم آورد.

تشکر و قدردانی

در پایان از کارشناسی تربیت‌بدنی سازمان آموزش و پرورش استان لرستان برای ارائه‌ی اطلاعات، تشکر و قدردانی می‌شود.

پی‌نوشت

1. Good, Fair, Poor
2. Posture Screen

منابع

۱. دانشمندی، حسن و عزیززاده، قراخانلو. حرکات اصلاحی. انتشارات سمت. ۱۳۸۳.
۲. آل نبی، سیده طلیعه (۱۳۷۵). بررسی مسائل طبی در ورزش کودکان و نوجوانان. گزارش پژوهشی. ارائه در دومین کنگره‌ی علمی ورزش مدارس در تهران. چاپ در کتاب مجموعه مقالات دومین کنگره‌ی علمی مدارس با تأکید بر ورزش دوره‌ی ابتدایی. انتشارات اداره کل تربیت‌بدنی وزارت آموزش و پرورش. چاپ دوم. ۱۳۷۸.
۳. اقبالی، محمد (۱۳۷۵). بررسی میزان انحرافات ستون فقرات دانش‌آموزان پسر دوره راهنمایی ۱۵-۱۱ ساله‌ی شهر اصفهان. گزارش پژوهشی. ارائه در دومین کنگره‌ی علمی ورزش مدارس تهران. چاپ در کتاب مجموعه مقالات دومین کنگره‌ی علمی مدارس با تأکید بر ورزش دوره‌ی ابتدایی. انتشارات اداره کل تربیت‌بدنی وزارت آموزش و پرورش. چاپ دوم. ۱۳۷۸.