تأثیرحرکات اصلاحی منظم بر ناهنجاری‌های عضلانی– اسکلتی دختران دانش‌آموز شهر خرم‌آباد

بهمن حسنوند[1]، فرید بهرامی[2]، اعظم درویشی[2]، کبری کرمی[3]، مسعود چگنی[4]
۱-کارشناس ارشد تربیت بدنی و علوم ورزشی ، هیئت علمی دانشگاه آزاد واحد خرم‌آباد
۲-کارشناس ارشد تربیت بدنی و علوم ورزشی، سازمان آموزش و پرورش خرم‌آباد
۳-کارشناس ارشد پرستاری، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی لرستان
۴-کارشناس تربیت بدنی، سازمان آموزش و پرورش خرم‌آباد

یافته / دوره سیزدهم / شماره ۱ / بهار ۹۰ / مسلسل ۴۷

چکیده

دریافت مقاله: ۸۹/۱۲/۳ ، پذیرش مقاله: ۹۰/۱/۲۱

* **مقدمه:** شناخت بدشکلی‌ها وحرکات اصلاحی شاخه‌ای از تربیت بدنی به شمار می‌رود که درصدد اصلاح و برطرف کردن ضعف‌ها و ناهنجاری‌های مختلف عضلانی، ارگانیکی و هماهنگی و تعادل با استفاده از حرکات و برنامه‌های دقیق و اصولی ورزش می باشد. هدف از تحقیق حاضر بررسی تأثیر حرکات اصلاحی منظم بر ناهنجاری‌های اسکلتی(اسکولیوز، پای‌پرانتزی، افتادگی شانه ها و کف پای صاف) دختران دانش‌آموز شهر خرم‌آباد در سال ۸۹-۸۸ بود.

* **مواد و روش‌ها:** مطالعه حاضر از نوع نیمه‌تجربی است، تعداد ۱۶۰ نفر از دختران دانش‌آموز شهرستان خرم‌آباد به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. ابزار مورد استفاده شامل صفحه شطرنجی، پودی‌اسکوپ، تست‌های مرتبط با سنجش ناهنجاری‌ها، شاقول و متر نواری بود.پرسشنامه مورد استفاده به صورت پیش‌آزمون و پس‌آزمون بررسی تمرینات کششی و قدرتی بمدت ۲۴ جلسه در طول ۲ ماه انجام و تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از آزمون کوواریانس انجام شد.

* **یافته‌ها:** میزان ناهنجاری افتادگی شانه، کف پای صاف و پای‌پرانتزی در دختران ۱۲ ساله پس از انجام تمرینات دارای کاهش معنی‌داری بود(به ترتیب $p<۰/۰۰۱$ و $F = ۷/۹۶$ ، $p<۰/۰۰۱$ و $F = ۱۰۰/۱$ و $p<۰/۰۰۱$ و $F = ۲۷/۶۳$) اما در مورد اسکولیوز تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد($p<۰/۰۰۱$ و$F = ۳/۳۲$) . در مورد افتادگی شانه، کف پای‌صاف و پای‌پرانتزی در دختران ۱۳ ساله پس از انجام تمرینات دارای کاهش معنی‌داری بود(به ترتیب $p<۰/۰۰۱$ و$F=۷/۹۶$ و $p<۰/۰۰۱$ و $F = ۱۰۰/۱$ و $p<۰/۰۰۱$ و $F = ۲۷/۶۳$) اما در مورد اسکولیوز تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد($p<۰/۰۰۱$ و$F = ۳/۳۲$) .میزان ناهنجاری افتادگی شانه، کف پای‌صاف و پای‌پرانتزی در دختران ۱۴ ساله پس از انجام تمرینات دارای کاهش معنی‌داری بود(به ترتیب $p<۰/۰۰۱$ و $F = ۷/۹۶$ و $p<۰/۰۰۱$ و $F = ۱۰۰/۱$ و $P<۰/۰۰۱$ و $F = ۲۷/۶۳$) اما در مورد اسکولیوز تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد($p<۰/۰۰۱$ و$F = ۳/۳۲$).

* **بحث و نتیجه‌گیری:** تمرینات اصلاحی اعمال شده در این تحقیق می‌تواند راه‌حلی مناسب، ارزان و بدون عارضه‌ی جانبی جهت برطرف نمودن ناهنجاری‌های اسکلتی عضلانی روشی مفید، ارزشمند و ارزان در درمان افرادی باشد که در سنین پایین به ناهنجاری‌های عملکردی ستون فقرات مبتلا می‌شوند و می‌تواند از بروز مشکلات و ناهنجاری‌های دوران پیری بکاهد.

* **واژه‌های کلیدی:** حرکات اصلاحی، پای‌پرانتزی، کف پای‌صاف، اسکولیوز، افتادگی شانه

آدرس مکاتبه: خرم آباد، خیابان گلدشت، دانشکده بهداشت و تغذیه،گروه بهداشت عمومی
پست الکترونیک: karami_61_kobra @yahoo.com

[Downloaded from yafte.lums.ac.ir on 2026-11-26]

مقدمه

کیفیت و چگونگی وضعیت بدنی انسان از اهمیت خاصی در زندگی بشر برخوردار است، چراکه تغییرات و دگرگونی‌های ناشی از این امر سایر شرایط انسان را تحت تأثیر قرار می‌دهد. پیامدهای ناشی از وضعیت بدنی غیرصحیح به حدی زیاد است که در ابعاد جسمی، روحی، اقتصادی، اجتماعی و ... قابل تعمق و بررسی می‌باشد(۱) لازمه رسیدن به وضعیت جسمانی مطلوب، به کارگیری ابزار و روش‌های صحیح برای دستیابی به این هدف مهم است. وضعیت بدنی نیز پیامد هماهنگی و همکاری بین اعضای مختلف بدن بویژه عضلات و استخوان هاست. استخوان‌ها چارچوب حمایتی بدن و عضلات حرکت دهنده‌های چارچوب حمایتی بدن محسوب می‌شوند و بدیهی است که ضعف و قوت آن‌ها در شکل‌گیری و تحرک اندام‌ها تأثیر دارد. تنها راه تقویت این سیستم داشتن تحرک کافی و تقویت از طریق تمرینات و فعالیت‌های ورزشی و حفظ وضعیت مطلوب این اندام‌ها است(۲).

شناخت دوفورمیتها وحرکات اصلاحی شاخه‌ای از تربیت بدنی به شمار می‌رود که در صدد اصلاح و بر طرف کردن ضعف‌ها و ناهنجاری‌های مختلف عضلانی، ارگانیکی و هماهنگی و تعادل با استفاده از حرکات و برنامه‌های دقیق و اصولی ورزش می‌باشد(۳). علل کلی بروز ناهنجاری‌های اسکلتی، اختلالات ژنتیکی و مادرزادی، بیماری‌ها و صدمات، فقر حرکتی و عدم تحرک، عادات نامناسب در نشستن و ایستادن، حمل اشیای سنگین، تیپ بدنی، وضعیت ظاهری، و سن می‌باشد(۱).

افتادگی شانه‌ها به سمت راست یا چپ وضعیتی است که در آن شانه‌ها در راستای یک خط افقی قرار نگرفت اند و یکی از شانه‌ها نسبت به شانه دیگر در سطح پایین‌تری قرار می‌گیرد. اسکولیوز، انحراف طرفی ستون مهره‌ها به نحوی که زواید شوکی مهره‌ها به سمت تحدب چرخش پیدا می‌کند. زانوی پرانتزی وضعیتی است که در آن دو کوندیل داخلی ران از همدیگر دور می‌شوند و نمایی شبیه پرانتز یا کمان در زانو ایجاد می‌کند. کف پای صاف وضعیتی است که در آن قوس داخلی کف پا از بین می‌رود یا کاهش پیدا می‌کند(۴).

تمرینات اصلاحی به عنوان یک" کوشش شناخته شده" معرفی می‌گردد که وضعیت‌های ناهنجار بدنی مثل کیفوز پشتی، اسکولیوز و لوردوز کمری را از طریق هماهنگ کردن گروه‌های عضلانی موافق و مخالف و به وسیله تمرینات قدرتی و کششی تا حدودی برطرف می‌سازد(۵).

در مطالعه مهدوی نژاد تأثیر فعالیت‌های حرکتی و ورزشی بر ناهنجاری‌های ستون فقرات، ارتباط معنی‌داری بین استفاده از تمرینات و بهبود ناهنجاری‌ها نشان داد(۶). در مطالعه مظلومی بیشترین ناهنجاری در دختران ناهنجاری‌های ستون فقرات تشخیص داده شد و با انجام حرکات ورزشی ۵۰٪ آن‌ها کاهش پیدا کردند(۷). در مطالعه کارتر تأثیر تمرینات اصلاحی بر ناهنجاری‌های زنان انجام شد و نتایج معنی‌داری بدست آمد(۸).

از آنجا که تمرینات اصلاحی شامل تمرینات کششی یا انعطافی و تمرینات قدرتی می باشند و انجام این تمرینات مستلزم تحرک و فعالیت بدنی است، در بسیاری از متون از ورزش و فعالیت بدنی برای اصلاح و بهبود و ناهنجاری‌ها یاد شده است(۹). متاسفانه ناهنجاری‌ها بیشتر در دانش‌آموزان ایجاد می‌شود. چون دانش‌آموزان در حال رشد و بلوغ می‌باشند و شکل‌گیری و تکامل وضعیت عضلانی اسکلتی در این زمان به وقوع می‌پیوندد و ناهنجاری‌های عضلانی اسکلتی به تدریج به عارضه‌های شدیدی مبدل می‌شوند و بدن آنها را نامتناسب و ضعیف بار می‌آورد(۱۰). چرا که ناهنجاری‌های جسمانی پیامدهایی از قبیل خستگی عضلانی، تغییر شکل مفاصل، بر هم خوردن تعادل بیو مکانیکی فرد، دردهای عصبی و عضلانی و در نهایت مشکلات روانی اجتماعی را به دلیل عدم تناسب اندام برای افراد بوجود می‌آورد(۱۱). با توجه به مطالعات انجام شده در زمینه ناهنجاری‌های اسکلتی – عضلانی و با توجه به اینکه شیوع ناهنجاری‌ها در شهر خرم‌آباد قابل توجه بوده و وجود

[Downloaded from yafte.lums.ac.ir on 2026-11-26]

برخی موانع فرهنگی در میان جمعیت دختران در برخی مناطق مانع شناسایی و به طبع آن پیگیری درمان در سنین بلوغ می‌شود که تأثیرات خود را بر بزرگسالی می‌گذارد و از آنجائی‌که در این راستا تا کنون مطالعه ثبت شده‌ای با هدف انجام مداخلات درمانی وجود ندارد، مطالعه حاضر با هدف تأثیر تمرینات اصلاحی بر ناهنجاری‌های اندام فوقانی و تحتانی(افتادگی شانه، اسکولیوز، پای پرانتزی و کف پای صاف) در دانش‌آموزان دختر شهر خرم‌آباد در سال۸۸-۸۹ انجام شده است.

مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر پژوهشی نیمه‌تجربی است. جامعه پژوهش کلیه دانش‌آموزان دختر دوره راهنمایی شهرستان خرم‌آباد در سال تحصیلی ۸۹-۱۳۸۸می‌باشد. با نمونه‌گیری خوشه‌ای۱۰ مدرسه دخترانه در مناطق مختلف شهر انتخاب و پس از بررسی دانش‌آموزان، ۱۶۰نفر مبتلا به اختلالات اسکلتی عضلانی شناسایی شدند. برای جمع‌آوری اطلاعات علاوه بر مشخصات فردی، توسط یک همکارخانم با استفاده از ابزار تحقیق که عبارت بودند از صفحه شطرنجی، پودی‌اسکوپ، کولیس، متر، ترازو و پرسش‌نامه برای شناسایی چهار عارضه انتخابی(افتادگی شانه، اسکولیوز، پای پرانتزی وکف پای صاف) مورد استفاده قرارگرفت. دانش آموزان ۱۲-۱۴ ساله‌ای که سابقه بیماری استخوانی و مفصلی، شکستگی ستون فقرات نداشته و فقط یک مورد از ناهنجاری‌های مدنظر را داشتند از لحاظ میزان ناهنجاری‌ها مورد سنجش قرار گرفتند. پس از گرفتن رضایت‌نامه شرکت در پژوهش، فرد پوشش مناسبی برای سهولت در اندازه‌گیری ناهنجاری به تن پوشیده برای معاینه ستون فقرات از دید پشت، دانش‌آموز بایستی در حالت ایستاده در مقابل صفحه شطرنجی و یا خط شاقول بایستد. خط شاقول می‌بایست از ناحیه برجستگی استخوان پس‌سری به پایین آمده و از روی ستون فقرات گذشته تا از میان دو کفل عبور نماید. در نتیجه با استفاده از این روش می‌توان انحرافاتی از قبیل شانه به سمت راست یا چپ و کجی ستون فقرات را مشاهده نمود. در مشاهده ستون فقرات از دید جانبی نیز خط شاقولی می‌بایست از بالا و از لاله گوش، میان شانه (زائده آخری)، قسمت خارجی و کناری تاج خاصره لگن، قسمت خارجی و کناری کشکک زانو و قسمت جلوی خارجی قوزک پا عبور نماید. جهت تشخیص اسکولیوز ساختاری و عملکردی از تست آدامز استفاده شد که از دانش‌آموز خواسته می‌شد که ابتدا در حالت عمودی ایستاده قرار گرفته سپس سر را به جلو خم کرده و دست را به زانو برساند و با قرار گرفتن پشت فرد لبه‌های کتف، پشت و ستون فقرات مورد بررسی قرار می‌گرفت. برای تشخیص پای پرانتزی از دانش‌آموز خواسته شد که به حالت درازکش به پشت طوری بایستد که قوزک‌های داخلی پا به هم بچسبند سپس با استفاده از یک کولیس، فاصله بین دو کوندیل داخلی ران را اندازه گرفته این فاصله تا حدود یک سانتی‌متر طبیعی و بیشتر از آن غیرطبیعی بوده و به عنوان پای پرانتزی تلقی می‌شود. تمرینات اصلاحی برای رفع این عارضه شامل انجام حرکات تقویتی برای عضلات جانب خارجی ساق و ران، مانند عضلات دوسررانی، کشنده پهن نیام وگروه عضلات نازکنی، و همچنین اعمال حرکات کششی برای عضلات جانب داخلی ساق و ران، مانند عضلات نیمه‌غشایی، نیمه وتری، راست داخلی و درشت‌نی قدامی، و نیز انجام حرکات کششی برای کپسول داخل ناحیه زانو بود. در تحقیق حاضر برای تشخیص عارضه کف پای صاف از جعبه آینه یا(پودی‌اسکوپ) استفاده شده بدین صورت که دانش‌آموز با پای برهنه روی سطح شیشه‌ای رفته و سپس اثر پای او را در آئینه‌ای که به شکل مورب در زیر شیشه قرار دارد مورد مطالعه قرار گرفت. کلیه ابزار و وسایل سنجش و معاینه اعم از صفحه شطرنجی به پودی‌اسکوپ، کولیس، متر، ترازو قبلاً در تحقیقاتی که در این زمینه انجام شده، استفاده گردیده است، لذا در این تحقیق به نظر می‌رسد که معتبرترین وسایل برای روش تشخیص انحرافات در حال حاضر وسایل مذکور استفاده شده است. تمرینات در طول ۲

[Downloaded from yafte.lums.ac.ir on 2026-11-26]

ماه یا ۲۴ جلسه (سه جلسه در هفته و مدت زمان هرجلسه حداقل یک ساعت بود) در سالن ورزش تختی شهر خرم‌آباد انجام گردید . روش اندازه‌گیری و معاینه وضعیت‌های اندامی دانش‌آموزان بر اساس استانداردهای پزشکی منطبق بوده لذا اطلاعات حاصل از این معاینات در برگه‌هایی که به همین منظور تهیه شده بود به صورت کمی درج گردید، تمرینات اعمال شده در این تحقیق شامل کشش عضلات کوتاه شده، از قبیل راست کننده‌های ستون فقرات در ناحیه کمر، خم‌کننده‌های بالا تنه، عضلات جانبی خارجی ساق و ران، کپسول خارجی زانو، لیگامانت‌های خارجی زانو و مچ‌پا و عضلات زیر بغل و همچنین تقویت عضلات ضعیف شده از قبیل راست شکمی، هامسترینگ و عضلات طرفی ستون فقرات جهت عملکرد بهتر و سریع‌تر از تمرینات PNF از طریق تحریک موثر گیرنده‌ها استفاده شد.

پس از گردآوری اطلاعات داده‌ها وارد نرم‌افزار SPSS ورژن ۱۵ شده و با استفاده از آمار استنباطی، آزمون تحلیل کوواریانس مورد تجزیه تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها

یافته‌ها نشان می‌دهد در بین ۱۶۰ نفر از دانش‌آموزان انتخاب شده از جامعه پژوهش، میانگین سن در واحدهای مورد پژوهش ۱/۹± ۱۳/۸ است. سطح درآمد خانواده خوب (۲۵٪)، متوسط (۴۵٪) و ضعیف (۳۰٪) بود. رتبه تولد اول(۴۷٪)، دوم(۳۵٪) و سوم و به بعد (۱۸٪) بود.

انجام دو ماه تمرینات ورزشی در دختران دانش‌آموز در مقطع راهنمایی نشان می‌دهد که میزان ناهنجاری افتادگی شانه، کف پای صاف و پای پرانتزی در دختران ۱۲ ساله پس از انجام تمرینات دارای کاهش معنی‌داری بود (به ترتیب $P< ۰/۰۰۱$ و $F = ۹۶/۷$ ، $P< ۰/۰۰۱$ و $F = ۱۰۰/۱$ و $P< ۰/۰۰۱$ و $F = ۲۷/۶۳$) اما در مورد اسکولیوز تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد ($P< ۰/۰۰۱$ و$F = ۳/۳۲$). در مورد افتادگی شانه، کف پای صاف و پای پرانتزی در دختران ۱۳ ساله پس از انجام تمرینات دارای کاهش معنی‌داری بود (به ترتیب $P< ۰/۰۰۱$و $F = ۷/۹۶$ و $P< ۰/۰۰۱$ و $F = ۱۰۰/۱$ و $P< ۰/۰۰۱$ و $F = ۲۷/۶۳$) اما در مورد اسکولیوز تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد ($P< ۰/۰۰۱$ و$F = ۳/۳۲$) . میزان ناهنجاری افتادگی شانه، کف پای صاف و پای پرانتزی در دختران ۱۴ ساله پس از انجام تمرینات دارای کاهش معنی‌داری بود (به ترتیب $P< ۰/۰۰۱$ و $F = ۷/۹۶$ و $P< ۰/۰۰۱$ و $F = ۱۰۰/۱$ و $P< ۰/۰۰۱$ و $F = ۲۷/۶۳$) اما در مورد اسکولیوز تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد($P< ۰/۰۰۱$ و$F = ۳/۳۲$) .

جدول شماره ۱- توزیع میانگین ناهنجاری‌های نمونه ها در سه مرحله پیش آزمون و پس آزمون(M ±SD)،(SDانحراف استاندارد وMمیانگین)

ناهنجاری	تعداد(نفر)	۱۲ ساله		۱۳ ساله		۱۴ ساله	
		پیش‌آزمون	پس‌آزمون	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	پیش‌آزمون	پس‌آزمون
افتادگی شانه	۵۵	۴۸/۲±۱/۸	۴۵±۱/۸	۴۶±۱/۷	۴۴±۱/۳	۴۷±۱/۹	۴۵±۱/۲
اسکولیوز	۴۵	۹/۱±۱/۳	۸/۹±۵/۷	۸/۷±۲/۶	۸/۱±۵/۷	۱۲/۱±۱/۸	۱۲/۹±۲/۳
کف پای صاف	۳۰	۳۷/۵±۰/۸	۳۵/۱±۰/۷	۳۸/۲±۰/۸	۳۵/۷±۰/۹	۳۸/۸±۱/۱	۳۶/۴±۱/۱
پای پرانتزی	۳۰	۳۵/۲±۱/۲	۳۳/۲±۱/۲	۳۶/۱±۰/۷	۳۴/۲±۰/۸	۳۴/۲±۰/۷	۳۴/۱±۰/۸

[Downloaded from yafte.lums.ac.ir on 2026-11-26]

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از پژوهش حاضر بررسی تأثیر تمرینات ورزشی و هدف از پژوهش حاضر بررسی تأثیر تمرینات ورزشی و اصلاحی بر ناهنجاری‌های اسکلتی عضلانی در دختران دوره راهنمایی بود. نتایج نشان داد که میزان ناهنجاری‌ها در نمونه‌های مورد پژوهش در مورد افتادگی شانه، کف پای صاف و پای پرانتزی کاهش یافته و اختلاف بین مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون از لحاظ آماری معنی‌دار بوده است. این یافته‌ها با یافته‌های بارت(۱۲)و میر(۹) همخوانی داشت. میر بیان کرد که تمرینات قدرتی طول تاندون عضلات را تحت تأثیر قرار می‌دهد، بخش‌های مختلف اسکلتی را جابه‌جا می‌کند و باعث ثبات و ایستادگی لیگامنت‌ها می‌گردد. از طرفی تمرینات کششی به عنوان هماهنگ کننده عضلات موافق و مخالف عمل می‌نماید(۹) بنابراین چنین تمریناتی باعث افزایش طول عضلات در سمت تقعر شده، موجب می‌شود که نیرو و قدرت عضلات در سمت تحدب افزایش و در نهایت میزان ناهنجاری کاهش می‌یابد.

در مطالعه حاضر۵ /۳۱ درصد افراد مبتلا به کجی ستون فقرات به سمت راست یا چپ بودند در مطالعه خوشبختی و همکاران در بررسی وضعیتی ستون فقرات در پسران ۷/۹ درصد مبتلا بودند. تمرینات ورزشی و اصلاحی تغییری در کجی ستون فقرات به سمت راست و چپ بوجود نیاورد. به طوری که در حدود بیش از نیمی از نمونه‌ها در همان وضعیت اولیه باقی ماندند. همان‌طورکه مشخص است بطور کلی کجی ستون فقرات(اسکولیوز پشتی) پنهان‌تر از سایر عارضه‌ها و ناهنجاری‌ها می‌باشد مگر در موارد استثنایی برای عمل جراحی(۱۳)، شاید به همین خاطر جواب مطلوب در مورد انجام تمرینات ورزش درمانی و اصلاحی از آنها بدست نیامده و دلیل دیگر ممکن است تمرینات بطور صحیح و اصولی بر روی گروه مورد مطالعه انجام نشده باشند. این یافته‌ها با نتایج مطالعه مورنیگستار و همکاران همخوانی نداشت(۱۴)که به انجام تمرینات در زمان بیشتری توصیه می‌شود.

تمرینات ورزشی به مدت ۲ ماه و اصلاحی بر افتادگی شانه کاملا موثر بود. در مطالعه خواجویی در بوشهر، ناهنجاری پشت کج ۴۳٪ بود که بعد از تمرینات اصلاحی به ۲۸٪ رسید، شانه افتاده ۲۴/۱۶ به ۱۳/۷ و ۱۲/۷۵ به ۸/۹ در شانه چپ رسد (۱۵).

تمرینات ورزشی و اصلاحی به مدت ۲ ماه بر پای پرانتزی نیز موثر بود. به طوری که ۶۴ درصد از نمونه‌ها وضعیتشان بهتر شده و به رفع عارضه در آنها کمک کرده است.

عارضه زانوی پرانتزی خفیف در ۲-۳ سال اول زندگی شایع است که اغلب به دلیل رشد و تحرک کودکان است و عموما تا قبل از سنین مدرسه رفع می‌شود. این عارضه به عنوان شایع‌ترین ناهنجاری اندام تحتانی در میان دانش‌آموزان مقطع راهنمایی تهران با میزان ۴۰/۷۱ درصد گزارش شده است(۳). در این گزارش بیشترین میزان زانوی پرانتزی و فاصله زانوها در دامنه ۲-۴ سانتیمتری دیده شده است. تحقیقات مشابه دیگری در مقاطع سنی و مناطق جغرافیایی دیگر شیوع عارضه مذکور را تایید کرده اند (۳) .

تمرینات ورزشی و اصلاحی بر عارضه کف پای صاف تاثیر داشته و به رفع عارضه در نمونه‌های تحقیق کمک کرده است. به طوری که حدود ۶۱ درصد از نمونه‌ها در این تحقیق وضعیتشان بهبود یافته است. همان‌طور که گفتیم تمرینات محقق به مدت ۲ ماه و کلاً ۲۴ جلسه بوده است لذا می‌توان تمرینات را به مدت بیشتر و حتی تا چند سال ادامه داد تا به رفع کامل نقیصه‌ها در بدن کمک کرد. در ضمن در مورد عارضه‌ها آنچه مدنظر محقق بوده است حتی کوچکترین تغییری ولو به اندازه یک سانتی‌متر یا یک میلیمتر بهبود تلقی گردیده است و هیچ‌گاه در مورد بهبودی عارضه‌ها نباید انتظار داشت که عارضه‌ها مثلاً از کف پای صاف درجه ۳ به کلی رفع گردد. بلکه بهبود کف پای صاف از درجه ۳ به درجه ۲ را باید تغییر مثبت تلقی نمود(۱۶).

این تحقیق به دنبال این مطلب بوده است که آیا تمرینات ورزش درمانی و اصلاحی بر عارضه‌ها و ناهنجاری‌های اندامی تاثیر

[Downloaded from yafte.lums.ac.ir on 2026-11-26]

دارد یا خیر؟ با توجه به نتایج به دست آمده می‌توان اثبات کرد که به طور تقریبی ورزش درمانی و اصلاحی بر عارضه‌ها و ناهنجاری‌های اسکلتی تاثیر دارد به شرط این که توسط شخص تمرین‌دهنده و تمرین‌کننده به صورت صحیح انجام شوند.

در مطالعه مهدوی‌نژاد تاثیر فعالیت‌های حرکتی و ورزشی برناهنجاری‌های ستون فقرات، ارتباط معنی‌داری بین استفاده از تمرینات و بهبود ناهنجاری‌ها نشان داد (۶) .

در مطالعه مظلومی بیشترین ناهنجاری در دختران ناهنجاری‌های ستون فقرات تشخیص داده شد و با انجام حرکات ورزشی ۵۰ درصد آن‌ها کاهش پیدا کردند(۷). در مطالعه کارتر تاثیر تمرینات اصلاحی بر ناهنجاری‌های زنان انجام شد و نتایج معنی‌داری بدست آمد(۸) .

عامری و همکاران (۱۷) ، در تحقیق خود به این نتیجه دست یافتند که اختلال در عضلات پاراسپاینال یکی از دلایل عمده در بوجود آمدن اسکولیوز می‌باشد. بنابراین به نظر می‌رسد که با تقویت عضلات دوطرفه‌ی ستون فقرات می‌توان یکی از دلایل موثر در بوجود آوردن اسکولیوز را حذف کرد. تجویز حرکات تقویتی به عضلات ضعیف، حرکات انعطافی به عضلات کوتاه شده، حرکات جنبش پذیر و تحرک بخش به مفاصلی که به محدودیت حرکتی مبتلا شده‌اند و همچنین توصیه‌های آموزشی در مورد وضعیت صحیح راه رفتن، استفاده از تجهیزات و پوشاک مناسب و تا حدامکان راهنمایی فرد برای پرداختن به ورزش‌هایی که هم جنبه‌ی درمانی دارند و هم جنبه نشاط، می‌تواند از مهم‌ترین موارد تلقی شود(۱۸).

توجه به سلامت هر فرد از مهمترین دغدغه‌های ذهنی هرشخص می‌باشد. لذا اطلاع یافتن افراد جامعه از وضعیت جسمانی خود امری ضروری می‌باشد. چراکه ناهنجاری‌های جسمانی پیامدهایی از قبیل خستگی عضلانی، تغییر شکل مفاصل، برهم خوردن تعادل بیومکانیکی فرد، دردهای عصبی و عضلانی و در نهایت مشکلات روانی اجتماعی را به دلیل عدم تناسب اندام برای افراد بوجود می‌آورد(۱۹).

با توجه به یافته‌های پژوهش حاضر می‌توان نتیجه گرفت که تمرینات اصلاحی اعمال شده در این تحقیق می‌تواند راه حلی مناسب، ارزان و بدون عارضه‌ی جانبی جهت برطرف نمودن ناهنجاری‌های اسکلتی عضلانی باشد.

پیشنهاد می‌شود این مطالعه در دوره ابتدایی و مهدکودک ها نیز اجرا شود و شناسنامه حرکات اصلاحی برای افراد تهیه شود.

[Downloaded from yafte.lums.ac.ir on 2026-11-26]

References

1. Alizadeh MH, Gharakhanloo R, Daneshmandi H, correction and therapeutic exercise, allame tabatabai Tehran, 2004.p 36-45(in Persian).
2. Farahani A Ebrahim kh, correction exercise, payame nor university press, Tehran, 2010. P 115-164 (in Persian).
3. Daneshmandi H,Alizadeh m, Gharakhanloo R correction exersice,samt publisher, 7th edition, 2009, p: 68-72
4. Rahnama N, et al, effect of 8 weeks regular corrective exercise on spinal columns deformities In girl students, journal of Esfahan medical school. Vol 27, nom 101. January 2010 p 677-687 (in Persian).
5. Bulthuis GJ, et al, clinical effect of continuous corrective force delivery in the non- operative treatment of idiopathic scoliosis, a prospective cohort study of the trail – base, Eur spine J. 2008 Feb.: 17(2): 231-9
6. Mahdavinejad R, investigation of exercise and motional activities on functional deformities corrective of spinsl column in junior student of Tehran [Msc thesis], Tehran tarbiat modares university 1993.p- 3- 21 (in Persian).
7. Mazlomi Bw, height deformities; girl students care more, The Etelaat 2007, may 17; p.5. (in Persian).
8. Carter ND, Khan KM, McKay HA, Petit MA,Waterman C, Heinonen A, et al, community base exercise program reduce risk factors for falls in 65 to 75 years old women whit osteoporosis, randomize control trial, CMAJ 2002, 167(9): 92-104
9. Meyer DW, Correction of spondilolythesis by the correction of global posture [online].2003. Available from: URL: www. Idealspine .com
10. Hawes Mc, Yhe use of exercise in the treatment of scoliosis: an evidence based critical review of the literature, pediator rehabil, 2003. Jul 6(3-4) 171-82
11. khoshbakhti J , study of abnormality in 7-11 years old boys Daregaz city, tarbiat modares. Msc tesis 1999 p 3-45 . (in Persian).
12. Burret E, Kyphosis (curvature of the spine) [online]. 2004. Available from URL: www, orthopaedicweblinks.com
13. Kostuik Jp, operative treatment of idiopathic scoliosis. J Bone Joint Journal Surg Am 1990; 72(7): 1108-13
14. Morningstar MW, sterngh gains through lumbar lordosis restoration, J chiropr Med 2003; 2(4): 137-41
15. Khajavi D etal , impact of self run programs on reform trunk abnomalites in girl students, Office of Research Publications 2005. P. 222. (in Persian).
16. Bahrami M & Farhadi A, Evaluation of the upper extremities in boys and girls 15-11 years of Lorestan province. Yafteh journal 2006; 8 (4) p: 37-41 (in Persian).
17. Ameri E etal, investigation of pathology of par spinal muscles in different scoliosis, journal of Esfahan medical school 2008; 26(88): 46-53. (in Persian).
18. Farahani A, corrective exercise, payame noor university press, 2002,p: 38-41. (in Persian).
19. sokhanguei Y, etal, Effect of corrective exercises on chest expansion in kyphotic girls, aged 11-15, rehabilitation researching journal,2009, 9(1), p: 33-36. (in Persian).

[Downloaded from yafte.lums.ac.ir on 2026-11-26]

This document was created with Win2PDF available at http://www.daneprairie.com.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.

[Downloaded from yafte.lums.ac.ir on 2026-11-26]