

ارتباط بین ناهنجاری‌های سر به جلو و کایفوز افزایش یافته سینه‌ای با تصویر بدنی در زنان غیرورزشکار

فواد صیدی* (Ph.D)، لیلا سادات قصابی (M.Sc)، الهه فدایی (M.Sc)

گروه بهداشت و طب ورزشی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

چکیده

سابقه و هدف: تصویر بدنی به آن‌چه فرد واقعاً شبیه آن است مربوط نمی‌شود، بلکه به ارتباط ویژه فرد با بدنش مربوط است به خصوص به باورها، افکار، ادراکات، احساسات و فعالیت‌های فرد که به ظاهر فیزیکی او ارتباط دارد. مربوط می‌شود. وجود سلامتی یا بروز اختلال در هر یک از ابعاد جسمانی و یا ذهنی انسان در بعد دیگر مؤثر است. بنابراین، بررسی تعامل میان ناهنجاری‌های بدنی و تغییرات ذهن از ضروریات است. با این وجود، این موضوع هنوز مورد توجه کافی قرار نگرفته است. از این رو، هدف از تحقیق حاضر بررسی ارتباط بین ناهنجاری‌های ستون فقرات شامل سر به جلو و کایفوز افزایش یافته سینه‌ای با تصویر بدنی در زنان غیرورزشکار بود.

مواد و روش‌ها: پژوهش حاضر از نوع توصیفی - رابطه‌ای بوده و ابتدا از طریق نمونه‌گیری هدفمند افراد مشکوک به هر یک از ناهنجاری‌های کایفوز و سر به جلو انتخاب غربالگری شدند و سپس از طریق معیارهای ورود و خروج تعداد ۱۲۰ زن غیرورزشکار داوطلب ۲۵ الی ۳۰ سال در دو گروه ۶۰ نفری در این تحقیق شرکت کردند که هر گروه تنها دارای یک ناهنجاری از نوع سر به جلو و کایفوز سینه‌ای بودند. زاویه کایفوز سینه‌ای به وسیله خط‌کش منعطف و سر به جلو به وسیله روش فتوگرامتری اندازه‌گیری شد. برای ارزیابی تصویر بدنی نیز از پرسش‌نامه مقیاس برآورد بدنی برای نوجوانان و بزرگسالان استفاده شد.

یافته‌ها: نتایج نشان داد اگرچه بین تصویر بدنی و ناهنجاری کایفوز سینه‌ای دانشجویان دختر غیرورزشکار ارتباط معناداری وجود دارد ($r=0/951$ ، $p=0/008$)، اما بین این متغیر و ناهنجاری سر به جلو ارتباط معناداری وجود نداشت ($r=0/29$ ، $p=0/21$).

نتیجه‌گیری: به نظر می‌رسد در ناهنجاری‌هایی همچون کایفوز سینه‌ای که از لحاظ ظاهری مشهود بوده و غالب افراد آگاهی بیش‌تری نسبت به آن‌ها دارند، ضعف تصویر بدنی بیش‌تر است. از این رو، ممکن است عدم آگاهی از ناهنجاری سر به جلو از حساسیت افراد مبتلا نسبت به ظاهرشان کاسته باشد؛ هر چند باید دیگر عوامل روان‌شناختی، شرایط اقتصادی، شغلی، سبک زندگی، فرهنگی و بسیاری از عوامل مرتبط دیگر را نیز مورد بررسی قرار داد.

واژه‌های کلیدی: تصویر بدنی، سر به جلو، کایفوز افزایش یافته، ناهنجاری وضعیتی، فتوگرامتری

مقدمه

افراد در هر جای دنیا و متعلق به هر ملیتی که باشند، با هر فرهنگ و زبان، نگرشی نسبت به ظاهر فیزیکی دارند و تصویری از بدن خود در ذهن خویش می‌سازند که آن را تصویر بدنی می‌نامند. تصویر بدنی به آن‌چه فرد واقعاً شبیه آن

است مربوط نمی‌شود، بلکه به ارتباط ویژه فرد با بدنش مربوط است به خصوص به باورها، افکار، ادراکات، احساسات و فعالیت‌های فرد که به ظاهر فیزیکی او ارتباط دارد مربوط می‌شود [۱]. ضعف بودن تصویر بدنی می‌تواند موجب اختلال در خوردن، کاهش اعتماد به نفس، اضطراب، افسردگی، ترس

از ارزیابی منفی در اجتماع و گریز از اجتماع، بی‌خوابی، عمل‌کرد جنسی ضعیف و عزت نفس پایین شود [۲].

راستای فرد معرف وضعیت بدنی اوست و به طور کلی به ارتباط نسبی بین مفاصل و قسمت‌های مختلف بدنی در هر لحظه از زمان گفته می‌شود. یکی از مهم‌ترین قسمت‌های بدن که در وضعیت بدنی سهم به سزایی دارد ستون فقرات می‌باشد که بخش بسیار مهمی از چهارچوب اسکلتی بدن است. در واقع برای داشتن وضعیت بدنی مطلوب نقش ستون فقرات و قوس‌های آن بسیار مهم بوده و وجود انحنای طبیعی در ستون فقرات منجر به کاهش فشار و استرس بر بدن می‌شود [۳].

از جمله انحرافات شایع در ستون فقرات کایفوز سینه‌ای و سر به جلو می‌باشند. افزایش غیرطبیعی قوس ناحیه پشتی را ناهنجاری کایفوز سینه‌ای می‌نامند [۴]. این ناهنجاری به حالتی گفته می‌شود که قوس ستون فقرات ناحیه سینه‌ای از حالت طبیعی خود خارج شده و تمایل به خم شدن به جلو پیدا می‌کند. در این ناهنجاری تمایل عضلات قدامی ناحیه سینه همچون سینه‌ای بزرگ و کوچک به سفتی از یک طرف و تمایل عضلات خلفی این ناحیه مانند اکستنسورهای ستون فقرات به ضعف منجر به بروز ایمبالانس عضلانی می‌شود [۵]. یوسچر سر به جلو نیز به ناراستایی سر بر روی تنه گفته می‌شود، به نحوی که سر نسبت به خط عمودی مرجع به صورت حادی جلوتر قرار گرفته باشد [۶]. در بدن طبیعی که از راستا و تناسب مطلوبی برخوردار است، چنانچه از نمای جانبی نگاه کنید، باید سر در وضعیت متعادل و در امتداد تنه قرار گیرد، به گونه‌ای که خط شاقول از لاله گوش و پشت مهره‌های گردنی و از برابر زوائد آخرمی بگذرد. هنگامی که سر متمایل به جلو باشد دو نقطه شکاف لاله گوش و زائده آخرمی در یک راستا نیستند. معمولی‌ترین انحراف ناحیه گردنی وضعیت سر به جلو است [۷]. در این ناهنجاری سر جلوتر از مرکز ثقل قرار دارد و فشار زیادی روی مفاصل فکی - گیجگاهی و همچنین مفاصل گردن و عضلات پشت گردن وارد می‌شود [۸]. در این عارضه فلکسورهای عمقی

گردن در وضعیت ضعیف و کشیده شده و اکستنسورها غالباً در طول کوتاه قرار دارند (به ویژه اکستنسورهای عمقی - فوقانی).

از جمله تحقیقات مشابه پژوهش حسینی (۲۰۱۲) [۲]، گزارش کرد که تصویر بدنی دانشجویان مرد مبتلا به ناهنجاری‌های کایفوز و اسکولیوز نسبت به افراد سالم به طور معناداری ضعیف‌تر بود. در همین راستا Mosburger و همکاران (۲۰۰۰) [۹]، Canales و همکاران (۲۰۱۰) [۱۰]، Walker (۲۰۰۶) [۱۱] و Babekir و همکاران (۲۰۰۷) [۱۲] بیان کردند که بین اختلالات شخصیتی با ناهنجاری‌های ستون فقرات است ارتباط وجود دارد و در مقابل علیزاده و همکاران (۱۳۸۳)، صمدی و همکاران (۱۳۸۷)، غفوری و همکاران (۱۳۸۵) مشاهده کردند ارتباط ضعیفی بین اختلالات شخصیتی با ناهنجاری‌های ستون فقرات وجود دارد [۱۳، ۱۴].

به نظر می‌رسد بروز ناهنجاری‌های بدنی به ویژه در ناحیه ستون فقرات از جمله کایفوز سینه‌ای و سر به جلو که دارای شیوع بسیار بالایی است [۴]، از جمله عواملی باشد که با تأثیر بر شکل ظاهری بدن، مشکلاتی را نیز در زمینه روانی ایجاد کرده و بر روی تصویر بدنی فرد مبتلا تأثیر داشته باشد. با این وجود، نتایج پژوهش‌های پیشین در این خصوص ضد و نقیض بوده و به دلیل عدم توجه به برخی از عوامل تأثیرگذار بر نتایج پژوهش‌ها، مانند ادغام افراد دارای ناهنجاری‌های مختلف از جمله سر به جلو و کایفوز افزایش یافته در قالب یک گروه؛ در واقع مشخص نیست که کسب نمره پایین تصویر بدنی در گروه ناهنجار، به دلیل وجود کدام یک از ناهنجاری‌ها بوده است (به همین دلیل نمونه‌های تحقیق حاضر فقط دارای یک ناهنجاری سر به جلو و یا کایفوز سینه‌ای بوده‌اند). از این‌رو شفافیت در نتیجه‌گیری نهایی مقدور نیست. مشابه چنین نتایج متناقضی را در دیگر پژوهش‌ها از جمله پژوهش‌های حسینی (۲۰۱۲) [۲]، Mosburger و همکاران (۲۰۰۰) [۹]، Canales و همکاران (۲۰۱۰) [۱۰]، Walker (۲۰۰۶) [۱۱] و Babekir و همکاران (۲۰۰۷) [۱۲] که حاکی از ارتباط اختلالات شخصیتی با ناهنجاری‌های ستون فقرات است با پژوهش‌هایی نظیر علیزاده و همکاران (۱۳۸۳)، صمدی و

جزء معیارهای خروج از پژوهش بود؛ زیرا کوچک تر از زاویه بیان شده نشان دهنده‌ی عدم ابتلا به ناهنجاری بوده و اگر میزان زاویه‌ی ناهنجاری بالاتر از مقدار بیان شده در بالا باشد احتمال ساختاری بودن آن ناهنجاری وجود دارد. زمان ارزیابی اختلالات و پرکردن پرسش‌نامه برای همه افراد یکسان بوده ارزیابی کلیه اختلالات توسط یک آزمونگر انجام شد.

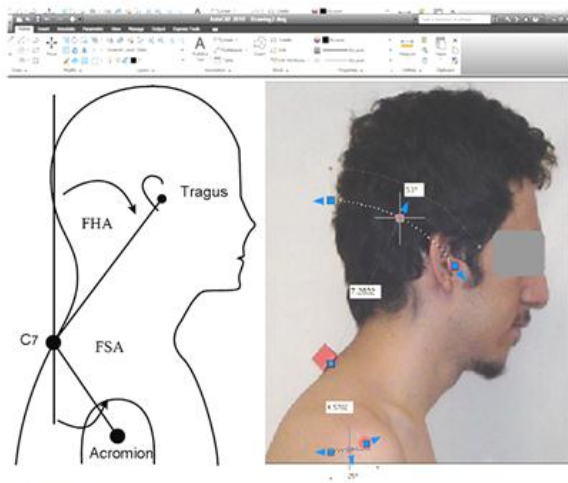
میزان زاویه کایفوز افزایش یافته سینه‌ای با استفاده از خط‌کش منعطف ۶۰ سانتی متری ساخت کشور تایلند با مارک آیدیو اندازه‌گیری شد. این وسیله از اعتبار و تکرارپذیری بالایی در اندازه کایفوز سینه‌ای برخوردار است [۱۶، ۱۷]. اندازه‌گیری زاویه کایفوز از زوائد خاری مهره‌های T2 تا T12 به روش توصیف شده توسط صیدی و همکاران (۲۰۱۳) [۱۸] انجام شد. بدین منظور ابتدا لندمارک‌های مذکور شناسایی و با برچسب‌های مخصوص علامت‌گذاری شد. سپس، خط‌کش منعطف بر روی ستون فقرات سینه‌ای فرد قرار داده شد تا شکل قوس را به خود بگیرد. آنگاه پس از ثابت شدن خط کش منعطف بر روی ستون فقرات، تقاطی از آن که در تماس با قسمت میانی برچسب‌ها بود، با ماژیک علامت زده شد و بدون آن‌که تغییری در شکل خط‌کش منعطف صورت گیرد، از روی بدن به آرامی و با دقت برداشته شد و بر روی کاغذ سفید گذاشته شد و انحنای قسمت محدب آن، روی کاغذ ترسیم و نقاط T2 و T12 روی آن علامت زده شد. برای محاسبه میزان زاویه کایفوز سینه‌ای از روی شکل به دست آمده از خط‌کش منعطف نیز به شیوه متداول عمل شد. فرایند مذکور، یک بار دیگر پس از برداشتن برچسب‌ها از روی نشانه‌های استخوانی تکرار شد و میانگین دو زاویه به دست آمده، به عنوان زاویه کایفوز سینه‌ای هر آزمودنی ثبت گردید. شایان ذکر است در تحقیق حاضر، زاویه بزرگ‌تر از ۴۲ درجه به عنوان ناهنجاری کایفوز افزایش یافته سینه‌ای در نظر گرفته شد [۱۸]. شایان ذکر است که زائده خاری مهره T2 ابتدا از طریق مشخص کردن زائده خاری مهره‌ی C7 مشخص گردید به این صورت که آزمودنی سرش را به جلو خم کرد و آزمونگر دو انگشت

همکاران (۱۳۸۷)، غفوری و همکاران (۱۳۸۵) که ارتباط ضعیفی را بین عوامل مذکور مشاهده کردند [۱۴، ۱۳]، می‌توان مشاهده کرد [۱۵]. بنابراین هم‌چنان این سوال مطرح است که آیا بین ناهنجاری‌های سر به جلو و کایفوز افزایش یافته سینه‌ای با تصویر بدنی زنان غیرورزشکار ارتباط وجود دارد یا خیر؟ از این رو، هدف از انجام پژوهش حاضر، بررسی ارتباط بین ناهنجاری‌های سر به جلو و کایفوز افزایش یافته سینه‌ای با تصویر بدنی در زنان غیرورزشکار بود.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر از نوع توصیفی - رابطه‌ای بوده و جامعه آماری شامل دانشجویان زن غیرورزشکار ۲۵ الی ۳۰ ساله ساکن در خوابگاه‌های دانشگاه تهران بود. به این منظور ابتدا یک غربالگری اولیه با استفاده از مشاهده پوسچر از نمای جانبی، افراد مشکوک به ابتلای یکی از ناهنجاری‌های کایفوز افزایش یافته سینه‌ای و سر به جلو از میان جامعه آماری شناسایی شدند. سپس بر اساس معیارهای ورود و خروج، تعداد ۱۲۰ فرد واجد شرایط در قالب دو گروه ۶۰ نفری به عنوان نمونه پژوهش انتخاب شدند؛ به نحوی که هر گروه تنها یکی از ناهنجاری‌های سر به جلو و یا کایفوز افزایش یافته سینه‌ای را دارا بود. رضایت کتبی آزمودنی‌ها برای شرکت داوطلبانه و داشتن دامنه سنی بین ۲۵ الی ۳۰ سال از جمله دیگر معیارهای ورود به پژوهش بود و هم‌چنین مشاهده علائم پاتولوژیک مرتبط همچون سابقه شکستگی، جراحی و یا بیماری‌های مفصلی در ستون فقرات، کمربند شانه و لگن؛ معلولیت‌های مادرزادی؛ بدشکلی‌های ظاهری پوستی؛ اختلالات نورولوژیک و مشکلات روانی و خلقی؛ شاخص توده بدنی (BMI) غیرنرمال (خارج از ۱۸ الی ۲۵)؛ وجود درد در روز آزمون؛ و یا عدم علاقه آزمودنی به شرکت در پژوهش؛ منجر به خروج افراد گردید. هم‌چنین، زاویه سر به جلوی کوچک‌تر از ۴۶ درجه و یا بزرگ‌تر از ۵۶ درجه (برای گروه مبتلا به سر به جلو) و زاویه کایفوز کوچک‌تر از ۴۲ درجه و یا بزرگ‌تر از ۵۰ درجه (برای گروه کایفوتیک) نیز

می‌باشد (ICC=۰/۹۶) [۲۱]. برای اندازه‌گیری زاویه سر به جلو به وسیله روش فتوگرامتری، ابتدا دو لندمارک یعنی زائده خاری مهره هفتم گردن (C7) و تراگوس گوش مشخص و با نشانگر استاندارد قرمز رنگ نشانه‌گذاری شد (نشانگر C7 برجسته بود تا از نمای جانبی کاملاً مشخص باشد). سپس برای ایجاد وضعیت خنثی در ناحیه سر و گردن در حالت ایستاده، از آزمودنی خواسته شد در محل تعیین شده در اتاق تصویربرداری، چشمان خود را بسته و گردن را به آرامی سه بار به فلکشن و اکستنشن ببرد و آنگاه در جایی که تصور می‌کند سرش در حالت طبیعی است، چشمان خود را باز کرده و به نقطه‌ای فرضی در روبرو در راستای سطح افق نگاه کند. حال در چنین وضعیتی، سه عکس در سه شماره با دوربین دیجیتال از نمای گرفته شد. شایان ذکر است دوربین در ارتفاع شانه فرد و در فاصله سه متری تنظیم شد. سپس، عکس‌های دیجیتال به کامپیوتر انتقال داده شد و توسط نرم‌افزار اتوکد مورد تحلیل و ارزیابی قرار می‌گرفت [۱۸، ۲۲]. هم‌چنین، زاویه بزرگ‌تر از ۴۶ درجه به عنوان ناهنجاری سر به جلو در نظر گرفته شد. تکرارپذیری درون آزمونگر این روش ۰/۸۹ به‌دست آمد.



شکل ۱. محاسبه زاویه سر به جلو در روش فتوگرامتری [۱۸]

برای ارزیابی تصویر بدنی نیز در پژوهش حاضر از پرسش‌نامه مقیاس برآورد بدنی برای نوجوانان و بزرگسالان

اشاره و وسط را روی دو مهره‌ی برجسته قرار داد. سپس از فرد خواسته شد گردن خود را از حالت خم شده به حالت صاف شده برگرداند. در این حالت زائده‌ی خاری مهره C7 باقی مانده ولی زائده‌ی خاری C6 به آرامی به طرف داخل گردن سر می‌خورد. در نهایت پس از مشخص شدن زائده خاری مهره C7، زوائد خاری به ترتیب به پایین شمرده می‌شد تا زائده خاری مهره T2 مشخص گردید.

برای یافتن زائده خاری مهره T12 نیز، از روش هوینفلد در پژوهش‌های متعددی به‌کار رفته است، استفاده شد [۱۹]. در این روش، ابتدا باید آزمونگر در پشت آزمودنی قرار گرفته و از وی بخواهد تا کمی از ناحیه کمر به جلو خم گردد و با قرار دادن دست‌هایش بر روی تختی که در مقابل اوست، وزن خویش را بر روی دست‌ها منتقل سازد (این کار به منظور کاهش فعالیت عضلات اکستنسور و متعاقباً سهولت در ارزیابی زوائد خاری مهره‌های ستون فقرات صورت می‌گیرد). در چنین شرایطی، برای رسیدن به زائده خاری مهره T12، کناره زیرین دنده دوازدهم در دو طرف، توسط انگشتان شست آزمونگر لمس و سپس دو انگشت شست به طور هم‌زمان و در دو طرف بدن به سمت بالا و داخل حرکت کردند تا جایی که دنده در زیر بافت نرم ناپدید گردید. در این موقع، نقطه میانی خط واصل دو انگشت شست، به عنوان زائده خاری مهره T12 (نقطه انتهایی قوس کایفوز) با مارکر علامت زده شد. تکرارپذیری درون آزمونگر این روش با خط‌کش منعطف ۰/۹۲ به‌دست آمد.

در این پژوهش برای اندازه‌گیری زاویه سر به جلو از روش فتوگرامتری استفاده شد (شکل ۱). در این روش، از یک دوربین با قدرت رزولوشن بالا همراه با سه پایه و مارکرهایی بر روی خار مهره‌ها استفاده شد و از نرم‌افزار فاکسیت ریدر برای اندازه‌گیری زاویه انحناها از روی عکس گرفته شده استفاده گردید. در این خصوص باید اشاره داشت که سد (۲۰۰۹) [۲۰] میزان اعتبار روش مذکور را در مقایسه با عکس رادیوگرافی بالا گزارش کرده است (r=۰/۹۴). هم‌چنین این روش دارای تکرارپذیری بالایی در اندازه‌گیری‌های مکرر

نتایج

در این پژوهش، با توجه به همگن بودن توزیع داده‌ها بر مبنای آزمون K-S ($p > 0/05$)، از آزمون همبستگی پیرسون برای بررسی ارتباط بین ناهنجاری‌های ستون فقرات (سربه جلو، کایفوز افزایش یافته سینه‌ای) با نمره تصویر بدنی استفاده شد. به منظور اطمینان از همگن بودن گروه‌ها در شاخص‌های سن، قد و وزن نیز از آزمون تحلیل واریانس یک راه استفاده گردید و نتایج آزمون نشان داد که بین گروه‌ها تفاوت معناداری وجود ندارد ($p > 0/05$) و گروه‌ها در این متغیرها همگن می‌باشند. در ادامه، برای دسترسی بهتر به اطلاعات، از جداول ۱ و ۲ استفاده شده است.

همان‌طور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، نتیجه همبستگی تصور بدنی و ناهنجاری کایفوز افزایش یافته سینه‌ای نشان‌دهنده وجود ارتباط مستقیم معناداری در دو گروه بود؛ به نحوی که با افزایش زاویه ناهنجاری کایفوز، نمره تصویر بدنی کاهش می‌یابد. در حالی که این همبستگی بین تصور بدنی و ناهنجاری سربه جلو معنادار نبود.

استفاده شد [۲۳]. این پرسش‌نامه برای افراد بالای ۱۲ سال استفاده شده و سؤالات آن دارای همبستگی درونی (۰/۸۹) و پایایی (۰/۸۸) مناسب می‌باشد. این پرسش‌نامه دارای ۲۳ آیتم و سه خرده‌مقیاس رضایت از ظاهر، نگرش دیگران و وزن می‌باشد و با مقیاس لیکرت از صفر (هرگز) تا ۴ (همیشه) تهیه شده است. هم‌چنین این پرسش‌نامه در کشور به فارسی ترجمه شده و سپس روایی مناسب آن توسط روش شاخص روایی محتوایی و نسبت روایی محتوایی تایید شده است [۲۴]. به نحوی که میانگین شاخص روایی محتوا برابر با ۰/۸۸ و میانگین نسبت روایی محتوایی برابر با ۰/۸۵ گزارش شده است. شایان ذکر است که در این پرسش‌نامه نمره سؤالات ۴، ۷، ۹، ۱۱، ۱۳، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۱، به صورت معکوس محاسبه می‌شوند.

در نهایت اطلاعات مربوط به ویژگی‌های آزمودنی‌ها از قبیل سن، قد و وزن به علاوه متغیرهای پژوهش در دو بخش آماری توصیفی و استنباطی در نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۹ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و از ضریب همبستگی پیرسون برای بررسی ارتباط بین ناهنجاری‌های ستون فقرات با تصویر بدنی استفاده شد. سطح معناداری در سراسر پژوهش نیز در سطح ۹۵ درصد با آلفای کوچک‌تر و یا مساوی با ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

جدول ۱. اطلاعات توصیفی نمونه‌ها و متغیرهای تحقیق (میانگین و انحراف استاندارد) در گروه‌های پژوهش ($n=60$)

گروه	سن (سال)	قد (سانتی متر)	وزن (کیلوگرم)	درجه ناهنجاری (زاویه)	نمره تصویر بدنی
سربه جلو	۲۵/۲۸±۱/۸۹	۱۶۳/۱۸±۶/۱۵	۵۶/۵۷±۷/۰۲	۵۱/۴۴±۳/۱۷	۵۸/۳۲±۱۰/۴۴
کایفوز سینه ای	۲۵/۲۵±۳/۸۴	۱۶۳/۵۵±۶/۳۲	۵۶/۹۵±۶/۸۹	۴۶/۵۷±۲/۸۹	۴۸/۹۵±۱۴/۴۲

جدول ۲. نتایج آزمون ضریب همبستگی پیرسون در بررسی ارتباط ناهنجاری‌های کایفوز سینه ای و سر به جلو با تصویر بدنی

متغیر	ضریب همبستگی (r)	سطح معنی داری (p)
درجه کایفوز سینه ای	۰/۹۵۱	۰/۰۰۸
نمره تصویر بدنی		
درجه سر به جلو	۰/۲۹	۰/۲۱
نمره تصویر بدنی		

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش درباره ارتباط بین ناهنجاری کایفوز سینه‌ای با تصویربندی در زنان غیرورزشکار نشان داد که یک ارتباط معنادار قوی بین متغیرهای مذکور وجود دارد ($r=0/951$ ، $p=0/005$). به نحوی که در این ارتباط نتایج پژوهش حاضر در خصوص کایفوز افزایش‌یافته سینه‌ای با نتایج پژوهش‌های عزیزاده و همکاران (۱۳۸۳) [۱۳]، صمدی و همکاران (۱۳۸۷) [۱۴] و غفوری و همکاران (۱۳۸۵) [۱۵]، همخوانی ندارد. در همین راستا، عزیزاده و همکاران (۱۳۸۳)، ارتباط میان ناهنجاری کایفوز و علامت افسردگی، اضطراب، پرخاشگری و درون‌گرایی را بررسی کردند. نمونه‌های این پژوهش را ۳۱ دانشجوی مرد دانشگاه تهران و دانشگاه مشهد تشکیل می‌دادند که دارای درجه کایفوز بالای ۴۰ درجه بودند. نتایج نشان داد همبستگی معناداری بین این عوامل وجود ندارد که با نتایج پژوهش حاضر همخوانی ندارد. شاید بتوان یکی از عوامل تناقض نتایج را جنسیت نمونه‌ها در نظر گرفت چرا که جنسیت پژوهش حاضر را زنان تشکیل می‌دهند و زن‌ها بیش‌تر از مردان نسبت به ناهنجاری‌های شناخته شده‌ای مثل کایفوز افزایش‌یافته سینه‌ای حساسیت نشان می‌دهند. همچنین علت احتمالی دیگر می‌تواند تعداد نمونه‌ها باشد که در پژوهش حاضر بیش‌تر از پژوهش مذکور می‌باشد. مشابه چنین توجیهاتی را می‌توان در خصوص پژوهش غفوری و همکاران (۱۳۸۵) [۱۵] که تحت عنوان رابطه کایفوز افزایش‌یافته با افسردگی و اضطراب در دانشجویان پسر ورزشکار دانشگاه‌های منتخب تهران می‌باشد نیز عنوان کرد. همچنین در پژوهش غفوری و همکاران می‌توان به ورزشکار بودن نمونه‌ها نیز اشاره کرد چرا که ورزش کردن و ورزشکار بودن فرد را از نظر روحی نیز تقویت می‌کند که این عامل ممکن است بر تصویر بدنی آنان تاثیر داشته باشد.

در توجیه کسب نتایج پژوهش حاضر در خصوص وجود رابطه قوی بین ناهنجاری کایفوز سینه‌ای و تصویر بدنی افراد مورد مطالعه باید عنوان کرد که افراد دارای ناهنجاری کایفوز در مواردی دچار برخی عوارض جانبی ناشی از تغییر شکل

ستون مهره‌ها از جمله درد، اختلالات تنفسی، اختلالات قلبی، خستگی زودرس، انعطاف‌پذیری پایین ستون مهره‌ها و مشکلات خواب می‌شوند [۲۵]. از این‌رو این افراد رضایت کم‌تری از زندگی دارند زیرا این ناهنجاری برخی فعالیت‌های آنان را محدود می‌کند. بنابراین، به نظر می‌رسد که این عوامل موجب می‌شود که فرد علاوه بر نارضایتی ظاهری، از نظر عمل‌کرد بدنی نیز افت پیدا کرده و دچار مشکلات مذکور شود و در نتیجه از کارکرد فیزیکی بدن خود نیز رضایت نداشته و به تبع آن دچار تصویر بدنی ضعیف شود. همچنین افرادی که دارای تفاوت‌های قابل مشاهده در ظاهرشان نسبت به افراد عادی هستند از نرم طبیعی خارج شده و در کانون توجه دیگران قرار می‌گیرند؛ به همین دلیل نگرانی بیش‌تری در مورد ظاهر را تجربه خواهند کرد [۲۶]. در این‌جا باید توجه داشت که کایفوز افزایش‌یافته سینه‌ای جز آن دسته از ناهنجاری‌هایی می‌باشد که به وسیله لباس و پوشش بدنی پوشیده نمی‌شود و در نتیجه فرد بیش‌تر خود را در معرض قضاوت‌ها و ارزیابی‌های اجتماعی می‌بیند و می‌توان دلیل معناداری ارتباط این ناهنجاری را با تصویر بدنی به این مسئله نسبت داد. لذا با توجه به موارد فوق‌الذکر و هم‌راستا بودن نتایج پژوهش حاضر با پژوهش‌های نزدیک به این حیظه که برخی عوارض روانی همچون اضطراب و افسردگی را در افراد دارای کایفوز افزایش‌یافته سینه‌ای مورد بررسی قرار داده‌اند [۱۱، ۱۲]، به نظر می‌رسد که ارتباط معناداری بین ناهنجاری کایفوز افزایش‌یافته سینه‌ای با تصویر بدنی وجود داشته باشد.

اما برخلاف کایفوز سینه‌ای، نتایج تحقیق حاضر نشان داد که ارتباط معناداری بین ناهنجاری سر به جلو با تصویر بدنی افراد مورد مطالعه وجود ندارد ($r=0/29$ ، $p=0/21$). در این ارتباط، نتایج پژوهش حاضر در خصوص سر به جلو، با تنها پژوهش انجام شده توسط Canales و همکاران (۲۰۱۰) همخوانی ندارد [۱۰]. Canales و همکاران در پژوهش خویش، ۳۴ فرد دارای ناهنجاری‌های سر به جلو، کایفوز افزایش‌یافته و نابرابری کتف را با ۳۷ نفر گروه کنترل از نظر تصویر بدنی مورد مطالعه قرار دادند. اغلب نمونه‌های آنان را

آگاهی از ناهنجاری سربه جلو از حساسیت افراد نسبت به ظاهرشان کاسته باشد و باعث شود که افراد برای اصلاح این ناهنجاری اقدامی نکنند و آن را کم اهمیت بشمارند؛ هر چند باید عوامل روان‌شناختی دیگر، شرایط اقتصادی، شغلی، سبک زندگی، فرهنگی و بسیاری از عوامل مرتبط دیگر را نیز در نظر گرفت و مورد بررسی قرار داد. هم‌چنین با توجه به این‌که در بسیاری از موارد عنوان شده است که افراد دارای ناهنجاری‌های وضعیتی تمایل کمی برای حضور در اجتماع و انجام فعالیت‌های بدنی دارند، فعالیت بدنی و ورزشی ممکن است اثر مثبتی بر بهبود تصویر بدنی این افراد داشته باشد. بنابراین ممکن است تشویق افراد دارای ناهنجاری کایفوز افزایش‌یافته سینه‌ای به ورزش و حتی تمرینات اصلاحی، موجب بهبودی تصویر بدنی آنان شود. هم‌چنین به مسئولین کوی خوابگاه‌های دانشگاه پیشنهاد می‌شود با برگزاری کارگاه‌های آموزشی، افراد را از انواع ناهنجاری‌های بدنی آگاه کنند و نیز به مربیان تربیت بدنی عمومی پیشنهاد می‌شود در کلاس‌های خود افراد را با این گونه ناهنجاری‌ها به خصوص سر به جلو آشنا سازند.

از جمله محدودیت‌های پژوهش این است که نمونه‌ها فقط زنان غیرورزشکار را شامل می‌شد و مردان و افراد غیر ورزشکار شامل این پژوهش نمی‌گردیدند بنابراین به پژوهشگران برای انجام پژوهش‌های آینده توصیه می‌شود با توجه به تاثیر احتمالی ورزش و این‌که پژوهش حاضر فقط افراد غیرورزشکار را مورد مطالعه قرار داده، افراد ورزشکار و غیرورزشکار از نظر تصور بدنی با یکدیگر مقایسه شوند. علاوه بر این، پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آینده تصویر بدنی زنان و مردان دارای ناهنجاری‌های وضعیتی کایفوز و سر به جلو با یکدیگر مقایسه شود. هم‌چنین پیشنهاد می‌شود که ناهنجاری‌های اندام تحتانی نیز از منظر تصویر بدنی مورد بررسی قرار گیرند. در نهایت، پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های بعدی به بررسی تاثیر حرکات اصلاحی به عنوان یک عامل مداخله‌ای در تصویر بدنی ضعیف افراد دارای کایفوز سینه‌ای پرداخته شود.

زنان تشکیل می‌دادند و نتایج نشان داد که گروه ناهنجار تصویر بدنی ضعیف‌تری نسبت به گروه کنترل داشت. در خصوص هم‌راستا نبودن نتایج پژوهش حاضر با پژوهش Canales و همکاران، دلایل احتمالی متعددی را می‌توان عنوان کرد اما به نظر می‌رسد ادغام افراد دارای ناهنجاری‌های سر به جلو، کایفوز افزایش‌یافته و نابرابری کتف‌ها در قالب یک گروه در پژوهش Canales و همکاران دلیل اصلی وجود تفاوت در نتایج پژوهش حاضر با این پژوهش باشد. در واقع مشخص نیست که کسب نمره پایین تصویر بدنی در گروه ناهنجار در پژوهش Canales و همکاران، به دلیل وجود یک از ناهنجاری‌های سه گانه بوده است. این در حالی است که در پژوهش حاضر افراد قرار گرفته در گروه سر به جلو، دارای ناهنجاری دیگری نبودند. از این رو با توجه به نکته فوق و هم‌چنین تعداد بسیار بیش‌تر آزمودنی‌ها در پژوهش حاضر، به نظر نمی‌رسد که ارتباط معناداری بین ناهنجاری سر به جلو و تصویر بدنی وجود داشته باشد. البته به نظر می‌رسد یکی دیگر از دلایل احتمالی دخیل در عدم وجود رابطه معنادار بین متغیرهای مذکور، اطلاع نداشتن غالب افراد حاضر در گروه سر به جلو از ناهنجاری خود باشد و از این رو، این عدم آگاهی باعث کاهش میزان تصویر بدنی این افراد نشده است. بنابراین با توجه به نتایج بالا به نظر نمی‌رسد که ارتباط معناداری بین ناهنجاری سربه جلو با تصویر بدنی وجود داشته باشد.

در نتیجه با توجه به نتایج پژوهش‌های قبلی و هم‌چنین نتیجه این پژوهش به نظر می‌رسد که ناهنجاری کایفوز افزایش‌یافته سینه‌ای می‌تواند عامل مهمی برای ضعیف بودن تصویر بدنی باشند و می‌توان نتیجه گرفت این ناهنجاری علاوه بر عوارض بدنی می‌تواند عوارض روانی را به دنبال داشته باشد. این در حالی است که ارتباط معناداری بین افراد مبتلا به ناهنجاری سر به جلو با تصور بدنی مشاهده نشد و به نظر می‌رسد که تصویر بدنی آزمودنی‌ها در ناهنجاری‌هایی که افراد نسبت به آن‌ها آگاهی بیش‌تری دارند و از لحاظ ظاهری مشهودتر است، ضعیف‌تر می‌باشد. از این رو، ممکن است عدم

- [10] Canales JZ, Cordás TA, Fiquer JT, Cavalcante AF, Moreno RA. Posture and body image in individuals with major depressive disorder: a controlled study. *Rev Bras Psiquiatr* 2010; 32: 375-380.
- [11] Walker C. Research on psychological aspects of scoliosis/kyphosis. *J Prosthet Orthot* 2003; 15: S53-S58.
- [12] Babekir N, Crawford A, Durrani A. P39. Does scheuermann's kyphosis have a psychological impact? *Spin J* 2007; 7: 101S.
- [13] Alizadeh M, Farokhi A, Yasrebi M, Rahnama N. Relationship of thoracic Kyphosis deformity to depression, anxiety, aggression and introversion. *Cell Mol Biol Lett* 2004; 2: 73-76. (Persian).
- [14] Samadi H, Rajabi R, Shahi Y. Investigating the relationship between the degree of kyphosis and psychological factors in male students of Tehran University. *Jfmh* 2008; 37: 55-61. (Persian).
- [15] Ghafari F, Hovanlo F, Asghari A, Arshadi R. Kyphosis relationship with depression and anxiety among students athletes and non-athletes of the university of Tehran. 2006; 12: 107-122. (Persian).
- [16] Seidi F, Rajabi R, Ebrahimi T, Tavanai A, Moussavi S. The Iranian flexible ruler reliability and validity in lumbar lordosis measurement. *J Sports Sci* 2009; 2: 95-99.
- [17] Teixeira F, Carvalho G. Reliability and validity of thoracic kyphosis measurements using flexicurve method. *Braz J Phys Ther* 2007; 11: 199-204.
- [18] Seidi F, Rajabi R, Ebrahimi I, Alizadeh MH, Minoonejad H. The efficiency of corrective exercise interventions on thoracic hyper-kyphosis angle. *J Back Musculoskelet Rehabil* 2014; 27: 7-16.
- [19] Hutton R. Physical examination of the spine and extremities: Prentice Hall; 1976.
- [20] Saad KR, Colombo AS, João SMA. Reliability and validity of the photogrammetry for scoliosis evaluation: a cross-sectional prospective study. *J Manipulative Physiol Ther* 2009; 32: 423-430.
- [21] Saad KR, Colombo AS, Ribeiro AP, João SM. Reliability of photogrammetry in the evaluation of the postural aspects of individuals with structural scoliosis. *J Bodyw Mov Ther* 2012; 16: 210-216.
- [22] Thigpen CA, Padua DA, Michener LA, Guskiewicz K, Giuliani C, Keener JD, Stergiou N. Head and shoulder posture affect scapular mechanics and muscle activity in overhead tasks. *J Electromyogr Kinesiol* 2010; 20: 701-709.
- [23] Mendelson BK, Mendelson MJ, White DR. Body-esteem scale for adolescents and adults. *J Pers Assess* 2001; 76: 90-106.
- [24] Yaghmale F. Content validity and its estimation. *J Med Educ* 2009; 3: 1-3.
- [25] Letafatkar A, Abdolvahabi Z. General corrective exercises (along with corrective exercises). *Avay Zohore* 2009; 1 ed. (Persian).
- [26] Hoseini M, Rezvankhah N, Alizadeh MH. Is there a relationship between body image and women hyperlordosis? *Jfmh*. 2012; 6: 52-59. (Persian).

به طور خلاصه در پژوهش‌های قبلی در مورد ارتباط بین ناهنجاری‌های سر به جلو و کایفوز افزایش یافته سینه‌ای با تصویر بدنی تناقضاتی وجود داشت. در این پژوهش نشان داده شد که بین ناهنجاری کایفوز افزایش یافته سینه‌ای با تصویر بدنی ارتباط معناداری وجود دارد اما بین ناهنجاری سر به جلو و تصویر بدنی ارتباط معناداری وجود نداشت.

تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از طرح پژوهشی مصوب گروه بهداشت و طب ورزشی دانشگاه تهران بوده و نویسندگان از کلیه عزیزانی که در انجام این پژوهش آنان را یاری کردند تشکر و قدردانی می‌نمایند.

منابع

- [1] Cash T. The body image workbook: an eight-step program for learning to like your looks: New Harbinger Publications; 2008.
- [2] Hoseini M. Compared with healthy body image of people with scoliosis unknown hyperkyphosis. M.sc, tehran; University of Tehran 2012. (Persian).
- [3] Peterson-Kendall F, Kendall-McCreary E, Geise-Provance P, McIntyre-Rodgers M, Romani W. Muscles testing and function with posture and pain. Baltimore, MD: Lippincott Williams & Wilkins; 2005.
- [4] Burton AK. Regional lumbar sagittal mobility; measurement by flexicurves. *Clin Biomech* 1986; 1: 20-6.
- [5] John C, Ford A, David H. Vertebral Column Adams orthopedic principle, 11th ed. Londont. 2001; 177-222.
- [6] Harman K, Hubley-Kozey CL, Butler H. Effectiveness of an exercise program to improve forward head posture in normal adults: a randomized, controlled 10-week trial. *J Man Manip Ther* 2005; 13: 163-176.
- [7] Baker AD. The three column spine and its significance in the classification of acute thoracolumbar spinal injuries. *Spine (Phila Pa 1976)* 2014; p: 289-292.
- [8] Balague F, Troussier B, Salminen J. Non-specific low back pain in children and adolescents: risk factors. *Eur Spine J* 1999; 8: 429-438.
- [9] Mosburger H, Egel S. Determine of pain exercise: perceived competence, trait anxiety, trait depression and moderate effects. *Pers Individ Dif* 2000; 12: 1261-1266.

Relationship between the forward head and thoracic hyperkyphosis deformities with body image in non-athletes females

Foad Seidi (Ph.D)*, Leila Sadat Ghasabi (M.Sc), Elahe Fadaee (M.Sc)
Dept. of Health and Sport Medicine, Faculty of Physical Education and Sport Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran

(Received: 14 Dec 2015; Accepted: 5 Jun 2016)

Introduction: The state of health and illness in each of physical or mental dimensions can influence on the other dimension. Thus, it is essential to study interaction between physical deformities and mental variations. Nevertheless, this issue already is not considered sufficiently. The objective of present research was to study the relationship between deformities of the spine including forward head and thoracic hyperkyphosis with body image in non-athletes females.

Materials and Methods: One hundred twenty non-athletes female who their ages ranged from 25 to 30 years old, were participated in this study. These participants were divided into two groups, with each group had 60 members and were associated with one of the deformities including forward head and thoracic kyphosis. The angle of thoracic kyphosis was measured by flexible ruler and forward head was measured by photogrammetry method.

Results: Data in both descriptive and inferential statistics were analyzed using SPSS version 19. The relationship between the spine deformities was assessed by Pearson correlation coefficient. Results show that although there was a significant relationship between body image and kyphosis abnormality in non-athlete girl student ($r = 0.951$, $p = 0.008$) but there was also no significant relationship between body image and forward head ($r = 0.29$, $p = 0.21$).

Conclusion: It seems that in deformities such as thoracic kyphosis that is physically evident and is well known by most people; body image weakness is more. So, lack of awareness about forward head posture may decrease the person's sensitivity to their appearance. Although psychological, economical, business, lifestyle and cultural as well as factors other relevant factors most be considered.

Keywords: Body image, Forward head, Hyper-kyphosis, Postural deformities, Photogrammetry

* Corresponding author. Tel: ++98 9126781740
foadseidi@ut.ac.ir