

رابطه بین ناهنجاری‌های وضعیتی ستون فقرات با عادات و وسائل استراحتی

دکتر ابوالفضل فراهانی^۱

مرجان فراهانی^۲

چکیده

ناهنجاری‌های وضعیتی تغییرات نامطلوبی هستند که از جمله عوامل زمینه ساز بروز آنها، داشتن عادات غلط و یا وسایل نامناسب در طول زندگی روزمره است. هدف از تحقیق حاضر بررسی رابطه بین ناهنجاری‌های وضعیتی ستون فقرات با وضعیت‌های خوابیدن و تشک و بالش مورد استفاده زنان میانسال (۴۰ تا ۶۰ ساله) ساکن شهر تهران بود. در این پژوهش که به روش همبستگی انجام شد، با نمونه‌گیری در دسترس ابتدا ۱۶۷ نفر پرسشنامه بررسی نحوه استراحت را که پایایی آن ۰/۸۳ برآورد شده است، تکمیل نمودند. سپس از این تعداد، ۷۵ نفر با میانگین سنی $49/03 \pm 5/93$ سال، میانگین وزنی $71/5 \pm 11/87$ کیلوگرم و میانگین قد $158 \pm 5/6$ سانتیمتر برای تشخیص لوردوز کمری، کیفوز، اسکولیوز و پشت صاف با استفاده از مشاهده، آزمون آدامز و خط کش منعطف که اعتبار آن ۰/۸۹ گزارش شده به صورت داوطلبانه مورد ارزیابی قرار گرفتند. برای تجزیه و تحلیل اطلاعات و بررسی رابطه بین ناهنجاری‌ها با وضعیت‌های خوابیدن و تشک و بالش از نرم افزار آماری SPSS و آزمون خی دو در سطح اطمینان ۹۵ درصد ($\alpha=0/05$) استفاده شد. نتایج حاصل نشان داد که بین لوردوز و کیفوز با وضعیت خوابیدن به شکم، بین اسکولیوز با وضعیت خوابیدن به پهلو و بین پشت صاف با خوابیدن به پشت رابطه معنی داری وجود ندارد ($p>0/05$). همچنین یافته‌ها ارتباط معنی داری بین هیچ یک از ناهنجاری‌ها با نوع بافت، ارتفاع و مواد سازنده تشک و بالش نشان نداد. به علاوه یافته‌ها نشان داد که بین وزن آزمودنی‌ها ابتلا به کمردرد و لوردوز کمری و وضعیت خوابیدن ارتباط معنی دار منفی وجود دارد (به ترتیب $r = -0/35$ و $r = -0/27$ و $r = -0/24$) و بین میزان پیاده روی افراد با ابتلا به لوردوز ارتباط معنی دار وجود دارد. ($p \leq 0/05$ و $r = 0/28$) در این زمینه توجه به عوامل گوناگون مؤثر دیگر بر بروز ناهنجاری‌ها و بررسی تأثیر احتمالی خصوصیات ویژه جامعه آماری این پژوهش (جنسیت، سن و شیوه زندگی) ضروری به نظر می‌رسد.

واژه‌های کلیدی: وضعیت خوابیدن، ناهنجاری‌های ستون فقرات، شهر تهران، زنان میانسال.

Relation between Postural Deformities of Vertebral Column and Resting Habits and Instruments Case Study: Middle Aged Females of Tehran

Farahani, A (Ph.D)

Farahani, M (Msc)

Abstract

Postural deformities are unpleasant changes that one of their creating factors is having wrong habits and unsuitable instruments during daily life. The aim of this research was to study the relation between postural deformities of vertebral column and sleeping postures and used mattress and pillow by middle aged females between the age of 40 and 60 resided in Tehran. In this research that was performed via correlation method, first 167 people as available samples have completed the questionnaire containing resting styles that its reliability has reported 0.83. Then out of which 75 people with age mean of $49/03 \pm 5/93$ year, weight mean of $71/5 \pm 11/87$ kg and height mean of $158 \pm 5/6$ cm have been voluntarily evaluated for assessment of lordosis, kyphosis, scoliosis and flat back by observation Adams test and flexible ruler that its validity was reported 0.89. SPSS statistical software and chi-square test in 95% assurance ($\alpha=0.05$) have been used for analyzing data and studying relation between deformities and sleeping posture and mattress and pillow. Obtained results showed that there was no meaningful relation between lordosis and kyphosis and sleeping on stomach, scoliosis and side lying posture and flat back and sleeping on back (in all cases $p>0.05$). Also findings showed no meaningful relation between any of these deformities and type, height and fundamental materials of mattress and pillow. Moreover, findings showed that there was meaningful relation between subjects' weight, backache and lordosis and sleeping posture (respectively $r=-0.35$, $r=-0.27$, $r=-0.24$ and $p \leq 0.05$) and there was meaningful relation between walking amount and lordosis ($r=0.28$, $p \leq 0.05$). In this respect, paying attention to other various effective factors in creating deformities and studying probable efficacy of special characteristics of the research samples (sex, age and life style) are necessary.

Key words: sleeping posture - vertebral column deformities - Tehran - middle aged female.

مقدمه

علی‌رغم توسعه و ترقی علم پزشکی، رشد صنعت و راه یابی ماشین و فن آوری در زندگی مردم و تغییراتی که در شیوه‌های زندگی مردم امروزی ایجاد گردیده است، ناراحتی‌ها و بیماری‌های جدیدی از جمله ناهنجاری‌های وضعیتی زندگی برخی از انسانها را به خطر انداخته است [۱۷]. ناهنجاری‌های وضعیتی، تغییرات نامطلوبی هستند که ساختار اسکلتی بدن و راستای طبیعی قامت را بر هم می‌زنند [۶]. این ناهنجاری‌ها اگر به موقع شناسایی و درمان نشوند ممکن است آثار نامطلوبی بر عملکرد فیزیولوژیک بدن داشته باشند مانند تأثیر کیفیت بر دستگاه تنفس [۱۱]، و یا علاوه بر آثار جسمی، عوارض روانی و اجتماعی به دنبال داشته باشند مانند ارتباط بین کیفیت با افسردگی [۱۵]. ناهنجاری‌های وضعیتی به غیر از عوامل ارثی، در اثر صنعتی شدن زندگی، عدم تحرک، داشتن عادات غلط و استفاده از تجهیزات غیر استاندارد به وجود می‌آیند [۷]. انسان در ساعات شبانه روز از نظر وضعیت بدنی در حالات گوناگونی قرار می‌گیرد که برخی از این حالات در اثر تکرار در بلند مدت باعث بروز ضایعات و ناهنجاری‌هایی می‌گردند [۱۹]. همچنین عدم رعایت استانداردهای ارگونومیکی تجهیزات مورد استفاده مستمر افراد و نیز عدم تناسب در ابعاد آنتروپومتریکی کاربران می‌تواند اختلالات فیزیولوژیکی و ساختاری در پی داشته باشد [۱۶]. از جمله عادات مهم انسان، خوابیدن است که هیچگاه نمی‌توان اهمیت آن را دست کم گرفت [۹]. با توجه به اینکه حدود ۱/۳ از کل زندگی افراد به خواب و استراحت می‌گذرد، وضعیت صحیح دراز کشیدن و وسایل مورد استفاده برای آن بسیار مهم است [۲۶].

یافته‌های پژوهش‌ها در کشور ما نشان می‌دهد که بیش از نیمی از افراد جامعه عادات‌های صحیحی در خوابیدن ندارند. اصغر زاده گلزار (۱۳۷۴) با پژوهش روی ۳۷۷ دانش آموز پسر دریافت که ۵۱/۱۹٪ آنها در خوابیدن عادات‌های صحیحی نداشتند و بین عادات خوابیدن با لوردوز و اسکولیوز رابطه معنی دار بود [۱]. در تحقیق شجاعی کاون (۱۳۷۹) نیز ۵۷/۳٪ از ۳۷۰ نفر آزمودنی به شکل نادرست می‌خوابیدند [۱۲]. همچنین در پژوهش بهرام پور (۱۳۷۹) روی دانش آموزان پسر، اطلاعات حاصل نشان داد که بین نحوه خوابیدن و ناهنجاری‌های ستون فقرات رابطه معنی داری وجود ندارد [۲]. نتایج به دست آمده از تحقیق نوری نژاد (۱۳۸۷) در دانشجویان دختر نیز نشان داد که بین وضعیت خوابیدن به پشت با لوردوز و اسکولیوز، بین وضعیت خوابیدن به پهلو با کیفوز و اسکولیوز و لوردوز و همچنین بین وضعیت خوابیدن به شکم با لوردوز ارتباط معنی داری وجود ندارد [۲۱]. اما معینی (۱۳۷۸) در تحقیقی با بررسی ناهنجاری‌های ستون فقرات ۱۵۹ کارگر ۲۵ تا ۶۵ ساله، یکی از عوامل بروز تغییرات ساختاری ستون فقرات در جامعه آماری مورد پژوهش را عادات غلط به هنگام خوابیدن عنوان کرد [۱۸]. در پژوهشی دیگر بهرامی و فرهادی (۱۳۸۵) با بررسی نوجوانان دختر ۱۱ تا ۱۵ ساله دریافتند که بین عادات خوابیدن با لوردوز کم‌ری و کیفوز رابطه معنی داری وجود دارد [۳]. همچنین در تحقیقی که توسط نظر علی و همکارانش (۱۳۸۶) روی دانشجویان انجام گرفت نتایج نشان داد که بین وضعیت خوابیدن با لوردوز و کیفوز ارتباط معنی داری وجود دارد [۲۰].

برخی تحقیقات نیز به بررسی تأثیر تشک‌های یا بالش مختلف بر بدن پرداخته‌اند. در مطالعه کول^۱ و همکارانش (۲۰۰۰) بر روی افراد سالم و مقایسه دو نوع تشک و بالش، به این نتیجه رسیدند که خوابیدن بر روی تشک ابری باعث ایجاد کمردرد نسبت به تشک پنبه ای می‌گردد [۳۰]. نتایج تحقیق کواکس^۲ و همکارانش (۲۰۰۳) و مقایسه تشک‌ها با نرمی‌های مختلف نشان داد که تشک‌هایی با نرمی متوسط بیشترین کاهش درد را در بیماران مبتلا به کمردرد مزمن داشتند [۳۱]. عابدی (۱۳۸۱) که با بررسی خانم‌های ۲۰ تا ۶۰ ساله، دریافت بین لوردوز و سطح مورد استفاده برای خوابیدن (سفت، معمولی یا خوشخواب) رابطه معنی داری وجود ندارد [۱۳]. همچنین در پژوهش رضایی (۱۳۸۳) نتایج تحقیق بیانگر این بود که ارتباط بین جای خواب و حالت خواب با ناهنجاری لوردوز معنی دار نبوده است [۸]. اما در تحقیق نظر علی و همکارانش (۱۳۸۶) ارتباط معنی داری بین اندازه و نوع بالش و نحوه قرار گرفتن سر نسبت به تنه با کیفیت وجود داشت. نوری نژاد (۱۳۸۷) نیز در تحقیق خود بین استفاده از تشک سفت و نرم با ناهنجاری‌های ستون فقرات ارتباط معنی داری یافت.

پژوهش‌ها نشان می‌دهند که نرخ شیوع اغلب ناهنجاری‌ها در دختران بیشتر از پسران است [۷]. از طرف دیگر ستون فقرات در طول عمر دستخوش تغییرات گوناگونی مانند کاهش زاویه کمری-خاجی، قوس خاجی و قوس کمری و یا افزایش قوس پشتی می‌گردد [۲۲] و [۲۸]. با افزایش سن و پیامدهای آن مانند کم‌تحركی، کاهش عملکردهای فیزیولوژیکی بدن، عدم درمان مناسب ناهنجاری‌های اسکلتی در کودکی و جوانی، و تثبیت ساختار اسکلتی پس از گذر از سن رشد به نظر می‌رسد که ناهنجاری‌های ستون فقرات در سنین بالاتر (میانسالی و سالمندی) نسبت به جوانان از شیوع بیشتری برخوردار است [۲۳] و البته در این میان سهم عامل کم‌تحركی که به علت زندگی ماشینی و آپارتمان نشینی تشدید می‌شود، قابل توجه است و موجب شیوع بیشتر این ناهنجاری‌ها در جوامع شهری بزرگ نسبت به جوامع شهری کوچک و روستایی خواهد شد [۱۹]. مرور تحقیقات انجام شده نشان می‌دهد که نتایج در این زمینه متناقض و لزوم انجام مطالعات بیشتری را گوشزد می‌کند. با توجه به مجموع عوامل فوق محقق جامعه آماری تحقیق خود را از زنان میانسال شهر تهران انتخاب کرد و با هدف بررسی ارتباط بین ناهنجاری‌های ستون فقرات با یکی از عادات مهم زندگی یعنی خوابیدن و وسایل مورد استفاده برای آن در جامعه آماری مذکور، این پژوهش به انجام رسیده است.

روش‌شناسی تحقیق

روش تحقیق، جامعه و نمونه آماری. روش این تحقیق از نوع همبستگی بوده است. جامعه آماری این پژوهش را زنان ۴۰ تا ۶۰ ساله ساکن شهر تهران تشکیل می‌دادند که با استفاده از نمونه‌گیری در دسترس، ۱۶۷ نفر از آنها اقدام به تکمیل پرسشنامه کردند. نمونه‌ها از اقشار مختلف از نظر سطح تحصیلات، شغل، محل سکونت، فرهنگ تا حد امکان یکسان سازی شده

1. Koul
2. Kovacs

بود. از بین این افراد، ۷۵ نفر که میانگین سنی، وزنی و قدی آنها به ترتیب ۴۹/۰۳ سال، ۷۱/۵ کیلوگرم و ۱۵۸ سانتیمتر بود، جهت تشخیص ناهنجاری ها مورد ارزیابی قرار گرفتند.

ابزار اندازه گیری: به منظور آگاهی از اطلاعات فردی و وضعیت های عادی نمونه ها و وسایل مورد استفاده آنها در خوابیدن از پرسشنامه ای با روایی قابل قبول و پایایی ۰/۸۳ که به روش آلفا کرونباخ اعتبارسنجی شده است استفاده شد. برای اندازه گیری قد و وزن آزمودنی ها متر نواری و ترازوی عقربه ای مورد استفاده قرار گرفتند. همچنین برای اندازه گیری زاویه لوردوز کمری و کیفوز پشتی از خط کش منعطف که اعتبار آن در مقایسه با تکنیک پرتونگاری ۰/۸۹ گزارش شده است، بهره گرفته شد.

نحوه جمع آوری اطلاعات: پس از تکمیل پرسشنامه توسط نمونه ها، افرادی که داوطلب بررسی ناهنجاری های ستون فقرات خود بودند، مورد ارزیابی قرار گرفتند. بدین صورت که ابتدا قد و وزن آنها اندازه گیری و سپس از نمای خلفی و پهلو مورد مشاهده قرار می گرفتند، مرحله بعد اندازه گیری توسط خط کش منعطف و پس از آن انجام آزمون آدامز جهت تشخیص اسکولیوز بود.

نحوه ارزیابی ناهنجاری های ستون فقرات: ابتدا نمونه لباس های مربوط به بالاتنه را بیرون آورده و روی یک تشک نازک با پای برهنه می ایستاد. از نمونه ها خواسته می شد که به طور طبیعی و راحت بایستد و دست ها را به طور آزاد در پهلو بدن قرار دهد، سپس آزمونگر از نمای پشت (برای بررسی اسکولیوز) و پهلو (برای بررسی لوردوز، کیفوز و پشت صاف) آزمودنی را مشاهده و وجود یا عدم وجود ناهنجاری را بررسی می کرد.

روش اندازه گیری زاویه لوردوز و کیفوز توسط خط کش منعطف: پس از آن که نشانه های مورد نظر (T_4, T_{12}, L_1 و S_2) توسط مارکر علامت گذاری شد، خط کش منعطف ابتدا روی ستون فقرات پشتی قرار گرفته و با دست روی بدن شکل داده شده نشانه های استخوانی بالا و پائین قوس پشتی (T_{12}, T_4) روی خط کش علامت گذاری شد و بدون تغییر شکل در خط کش روی یک برگه منتقل شده و با مداد معمولی رسم شد. پس از آن، خط کش را صاف کرده به همین ترتیب روی قوس کمری با استفاده از نشانه های علامت گذاری شده (L_1 و S_2) منطبق و شکل انحنا روی کاغذ ترسیم شد. دو انتهای هر انحنا با خطی به نام L به هم متصل و از قله انحنا خطی عمود بر خط L رسم شده که خط h نامیده می شود. زاویه انحنا (θ) با استفاده از این فرمول محاسبه شد:

$$\theta = 4 \arctan (2h/L)$$

برای اطمینان بیشتر، هر اندازه گیری دو بار تکرار شد و میانگین زوایای به دست آمده در نظر گرفته شد. برای قوس پشتی زاویه مساوی یا بیشتر از ۴۰ درجه به عنوان ناهنجاری کیفوز و برای قوس کمری زاویه مساوی یا بیشتر از ۳۰ درجه به عنوان ناهنجاری لوردوز شناخته می شود.

آزمون تشخیص اسکولیوز (آزمون آدامز): در این آزمون از فرد می خواهیم به حالت معمولی ایستاده و سپس سر و تنه را به جلو خم کند تا دستها تقریباً به مفصل زانو یا کمی پایین تر از آن برسد. آنگاه با قرار گرفتن در پشت سر فرد، لبه های کتف و پشت و ستون فقرات به دقت بررسی شده و عدم تقارن در طرفین یا بالا بودن استخوان کتف روی دیواره قفسه سینه در یک طرف به عنوان اسکولیوز تشخیص داده می شود.

روش تجزیه و تحلیل داده ها: برای تعیین ارتباط بین داده‌های خام حاصل از پرسشنامه و ارزیابی بالینی، از آزمون آماری خی دو استفاده شد. به دلیل اینکه فراوانی یکی از ناهنجاری‌ها کمتر از ۱۰ بود، در این مورد ضریب همبستگی کندال مورد استفاده قرار گرفت.

یافته های تحقیق

خلاصه ای از اطلاعات حاصل از پرسشنامه در مورد ویژگی های فردی نمونه ها نشان می‌دهد که از نظر سطح تحصیلات، ۵۲/۱٪ دارای تحصیلات ابتدایی تا دیپلم، ۴۶/۱٪ بالاتر از دیپلم و ۱/۸٪ بی سواد بودند. همچنین ۵۴/۳٪ از نمونه ها خانه دار، ۳۱/۱٪ شاغل و ۱۴/۶٪ بازنشسته بودند. وضعیت عاداتی خوابیدن نمونه‌ها در جدول ۱ توصیف شده است.

جدول ۱. توصیف وضعیت عاداتی خوابیدن نمونه ها

درصد فراوانی	فراوانی		
۱۵/۸	۲۱	خوابیدن به پشت	وضعیت غالب خوابیدن
۷۵/۲	۱۰۰	خوابیدن به پهلو	
۹	۱۲	خوابیدن به شکم	

نتایج حاصل از ارزیابی بالینی و اندازه گیری نشان داد که ۹۸/۷٪ آزمودنی ها حداقل به یکی از ناهنجاری‌های ستون فقرات مبتلا بودند. از کل آزمودنی ها ۹۶٪ به لوردوز، ۲۰٪ به کیفوز، ۱۶٪ به اسکولیوز و ۱/۳٪ به پشت صاف مبتلا بودند.

تحلیل آماری داده‌های تحقیق با استفاده از آزمون خی دو در مورد ارتباط بین ناهنجاری ها با وضعیت‌های خوابیدن در جدول ۲، ارتباط بین ناهنجاری ها با تشک مورد استفاده در جداول ۳ و ۴ و در مورد ارتباط بین ناهنجاری ها با بالش مورد استفاده در جداول ۵ و ۶ آورده شده است.

جدول ۲. ارتباط بین ناهنجاری ها با وضعیت های خوابیدن

نوع ناهنجاری	وضعیت خوابیدن	χ^2	df	p	α
لوردوز	خوابیدن به شکم	۰/۴۸۱	۱	۰/۴۸۸	۰/۰۵
کیفوز	خوابیدن به شکم	۲/۸۸۵	۱	۰/۰۸۹	۰/۰۵
اسکولیوز	خوابیدن به پهلو	۰/۵۸۶	۱	۰/۴۴۴	۰/۰۵
پشت صاف	خوابیدن به پشت	۰/۲۵۳	۱	۰/۶۱۵	۰/۰۵

بررسی جدول ۲ نشان می دهد که با توجه به p محاسبه شده، در هیچ یک از موارد بین ناهنجاری ها با برخی از وضعیت های خوابیدن رابطه معنی داری وجود ندارد ($p \leq 0/05$).

جدول ۳. ارتباط بین ناهنجاری ها با ویژگی های تشک

نوع ناهنجاری	ویژگی تشک	χ^2	df	p	α
لوردوز	نوع بافت	۲/۸۶۰	۳	۰/۴۱۴	۰/۰۵
	ارتفاع	۲/۸۶۰	۳	۰/۴۱۴	۰/۰۵
	مواد سازنده	۴/۳۰۴	۳	۰/۲۳۰	۰/۰۵
کیفوز	نوع بافت	۳/۱۵۲	۳	۰/۳۶۹	۰/۰۵
	ارتفاع	۲/۹۷۰	۳	۰/۳۹۶	۰/۰۵
	مواد سازنده	۲/۶۵۱	۳	۰/۴۴۹	۰/۰۵
اسکولیوز	نوع بافت	۳/۲۰۱	۳	۰/۳۶۲	۰/۰۵
	ارتفاع	۱/۷۳۵	۳	۰/۶۲۹	۰/۰۵
	مواد سازنده	۵/۹۳۳	۳	۰/۱۱۵	۰/۰۵

جدول ۴. ارتباط بین پشت صاف با ویژگی های تشک

نوع ناهنجاری	ویژگی تشک	ضریب همبستگی (۲)	p	α
پشت صاف	نوع بافت	۰/۲۰۳	۰/۶۹۰	۰/۰۵
	ارتفاع	۰/۱۵۸	۰/۱۴۸	۰/۰۵
	مواد سازنده	-۰/۱۴۷	۰/۱۸۲	۰/۰۵

بررسی جداول ۳ و ۴ نشان می دهد که با توجه به p محاسبه شده، در هیچ یک از موارد، بین ناهنجاری های لوردوز، کیفوز، اسکولیوز و پشت صاف با نوع بافت، ارتفاع و مواد سازنده تشک رابطه معنی داری وجود ندارد ($p \leq 0/05$).

جدول ۵. ارتباط بین ناهنجاری‌ها با ویژگی‌های بالش

نوع ناهنجاری	ویژگی بالش	χ^2	df	p	α
لوردوز	نوع بافت	۲/۷۷۶	۳	۰/۴۲۷	۰/۰۵
	ارتفاع	۴/۲۶۸	۳	۰/۲۳۴	۰/۰۵
	مواد سازنده	۱/۰۷۵	۳	۰/۷۸۳	۰/۰۵
کیفوز	نوع بافت	۲/۵۶۸	۳	۰/۴۶۳	۰/۰۵
	ارتفاع	۰/۹۵۵	۳	۰/۸۱۲	۰/۰۵
	مواد سازنده	۱/۵۱۶	۳	۰/۶۷۹	۰/۰۵
اسکولیوز	نوع بافت	۰/۵۲۷	۳	۰/۹۱۳	۰/۰۵
	ارتفاع	۷/۶۷۴	۳	۰/۰۵۳	۰/۰۵
	مواد سازنده	۲/۸۷۷	۳	۰/۴۱۱	۰/۰۵

جدول ۶. ارتباط بین پشت صاف با ویژگی‌های بالش

نوع ناهنجاری	ویژگی بالش	ضریب همبستگی (r)	p	α
پشت صاف	نوع بافت	۰/۰۱۱	۰/۹۲۵	۰/۰۵
	ارتفاع	-۰/۰۸۲	۰/۴۶۳	۰/۰۵
	مواد سازنده	-۰/۲۱۲	۰/۰۶۰	۰/۰۵

همانطور که در بررسی جداول ۵ و ۶ نیز مشاهده می‌شود با توجه به p محاسبه شده در هیچ یک از موارد، بین ناهنجاری‌های لوردوز، کیفوز، اسکولیوز و پشت صاف با نوع بافت، ارتفاع و مواد سازنده بالش رابطه معنی داری وجود ندارد ($p \leq 0/05$).

این پژوهش هم چنین نشان داد که :

بین وزن افراد با ابتلا به کمردرد ارتباط معنی داری وجود دارد. ($\alpha = 0/01$ ، $p = 0/002$ ، $r = -0/353$)

بین وزن افراد با ابتلا به لوردوز ارتباط معنی داری وجود دارد. ($\alpha = 0/05$ ، $p = 0/02$ ، $r = -0/269$)

بین میزان پیاده روی افراد با ابتلا به لوردوز ارتباط معنی داری وجود دارد. ($\alpha = 0/05$ ، $p = 0/016$ ، $r = 0/279$)

بین وزن افراد با وضعیت خوابیدن ارتباط معنی داری وجود دارد. ($\alpha = 0/05$ ، $p = 0/035$ ، $r = -0/243$)

بحث و نتیجه گیری

یافته‌های پژوهش نشان داد که وضعیت غالب خوابیدن اکثر آزمودنی‌ها خوابیدن به پهلو است. در مقایسه با تحقیقاتی که روی دانش آموزان انجام شده و در آنها بیش از نیمی از افراد عادات ناصحیحی در خوابیدن داشتند، در این پژوهش اکثر نمونه‌ها وضعیت خوابیدن به پهلو که به طور کلی یکی از وضعیت‌های ایده آل برای خوابیدن اکثر افراد است را به عنوان وضعیت غالب خوابیدن خود انتخاب کرده‌اند که یکی از مهم‌ترین عوامل آن آگاهی نسبتاً بیشتر بزرگسالان در مورد عادات حرکتی صحیح است. همچنین یافته‌های این تحقیق شیوع بالای ناهنجاری‌های ستون فقرات به ویژه لوردوز کمری را در نمونه‌های مورد مطالعه (زنان میانسال) نشان داد. علی‌رغم اینکه نمونه‌های مورد ارزیابی، داوطلبانه مراجعه کردند و احتمال کسب این آمار تا حدودی پیش‌بینی می‌شد، اما درصد بالای شیوع ناهنجاری‌ها قابل توجه می‌باشد. این یافته با نتایج تحقیق معینی (۱۳۷۸) روی کارگران ۲۵ تا ۶۵ ساله، که در بررسی به عمل آمده دریافت اکثر نمونه‌های تحقیق ناهنجاری داشتند و عابدی (۱۳۸۱) که میانگین گودی کمر را در آزمودنی‌های پژوهش خود (زنان ۲۰ تا ۶۰ ساله) ۵۳ درجه برآورد کرده بود، همخوانی دارد.

نتایج این پژوهش بیانگر آن است که بین لوردوز کمری با خوابیدن به شکم، کیفیت خوابیدن به شکم، اسکولیوز با خوابیدن به پهلو و پشت صاف با خوابیدن به پشت در نمونه‌های مورد مطالعه رابطه معنی‌داری وجود ندارد. از آنجا که در این تحقیق نشان داده شد که اکثر افراد مورد مطالعه از وضعیت خوابیدن به پهلو استفاده می‌کنند و این روش یکی از روش‌های مناسب و معمول بشمار می‌رود لذا عدم وجود ارتباط بین نوع خوابیدن با ناهنجاری‌های ستون فقرات در تحقیق حاضر قابل پیش‌بینی می‌باشد. این نتیجه با نتایج تحقیق رضایی (۱۳۸۳)، سماواتی (۱۳۸۴) و نوری نژاد (۱۳۸۷) همخوانی دارد اما با نتایج تحقیق اصغرزاده گلزار (۱۳۷۴)، جعفری (۱۳۸۰)، بهرامی و فرهادی (۱۳۸۵) و نظرعلی (۱۳۸۶) همخوانی ندارد. از نظر تئوری، قرار گرفتن در وضعیت خوابیدن به شکم، فشار زیادی به مفاصل قسمت پایینی پشت وارد کرده و سبب افزایش قوس کمر می‌گردد [۳۴]. به علاوه در این وضعیت شانه‌ها نسبت به حالت عادی کمی جلوتر هستند و عضلات پشتی نسبت به عضلات سینه‌ای تحت کشش بیشتر هستند. همچنین در وضعیت خوابیدن به پهلو ستون فقرات به یک طرف قوس پیدا می‌کند. در وضعیت خوابیدن به پشت نیز اگر زانوها خم باشند قوس کمر صاف می‌شود [۲۹]. لیکن، نگاهی به علل بروز ناهنجاری‌های وضعیتی نشان می‌دهد که علاوه بر عادات غلط، اختلالات ژنتیکی و مادرزادی، فقر حرکتی، شغل، الگوهای انجام فعالیت‌های روزمره، تغذیه و سایر عوامل رشدی، وضعیت‌های روانی، مسائل فرهنگی، وزن و تیپ بدنی از جمله عوامل اصلی ابتلا به این ناهنجاری‌ها هستند که نمونه‌هایی از آن مانند ارتباط معنی‌دار بین وزن با لوردوز کمری در یافته‌های این تحقیق نیز مشاهده شد. ضمن اینکه قرار گرفتن در وضعیت‌های غیر صحیح و یکنواخت بدنی فقط هنگامی که به صورت مستمر باشد می‌تواند زمینه‌ساز بروز ناهنجاری‌های وضعیتی گردد. حال آنکه حفظ یک وضعیت و یا الگوی ثابت در کل مدت خوابیدن در همه افراد، احتمالاً بعید به نظر می‌رسد و تغییر وضعیت اندام‌ها و بدن

در طول مدت خواب معمولاً اجتناب ناپذیر است و بررسی و مشاهده دقیق افراد در طول مدت خوابیدن، می‌تواند به تکمیل تحقیقات در این زمینه کمک شایانی کند.

این پژوهش رابطه معنی داری بین ناهنجاری های مورد مطالعه با نوع بافت، ارتفاع و مواد سازنده تشک، نشان نداد. این نتیجه با نتایج تحقیق عابدی (۱۳۸۱)، رضایی (۱۳۸۳)، سماواتی (۱۳۸۴) همخوانی دارد اما با نتایج تحقیق نوری نژاد (۱۳۸۷) همخوانی ندارد. پژوهش ها نشان داده اند که هنگام خوابیدن روی تشک، صرف نظر از جنس یا ارتفاع آن، معمولاً فشار وارده بر ناحیه لگن بیشتر از پشت می‌باشد. اما به طور کلی تأثیر توزیع فشار و نوع تشک بر روی راستای ستون فقرات و تأثیر آن بر روی کیفیت خواب نامشخص می‌باشد [۲۷]. در تحقیقی، باکل و فرناندز (۱۹۹۸) به این نتیجه رسیدند که هیچ رابطه معنی داری بین میزان نرمی و راحتی تشک و فشار وارده بر نقاط برجسته بدن وجود ندارد [۲۴]. همچنین گوتز^۲ و همکارانش (۲۰۰۲) بین فشار وارده از تخت به بدن و شاخص جرم بدنی شخص هیچ ارتباط معنی داری کشف نکردند [۲۶]. همچنین در این تحقیق ارتباط معنی داری بین ناهنجاری های لوردوز کمری، کیفوز، اسکولیوز و پشت صاف با نوع بافت، ارتفاع و مواد سازنده بالش وجود نداشت. این نتیجه با نتایج تحقیق نظرعلی و همکاران (۱۳۸۶) (که ارتباط معنی داری بین نوع بالش با کیفوز یافت) ناهمخوانی دارد. البته اگر شرایط بکار برده شده بویژه در خصوص نحوه کنترل و اطمینان از نحوه خوابیدن افراد در تحقیق آنان اگر با وضوح بیشتری بیان می‌شد بهتر می‌شد در خصوص نتایج این تحیق و بخصوص مقایسه آن با نتایج تحقیق حاضر قضاوت کرد. در تحقیقی که نوری نژاد (۱۳۸۷) انجام داد بین ارتفاع بالش و لوردوز گردنی ارتباط معنی داری وجود داشت. به نظر می‌رسد که نوع و ارتفاع بالش احتمالاً بیشتر با ناهنجاری ها و ناراحتی‌های گردن و شانه مرتبط است و تأثیر چندانی بر مهره‌های پشتی یا کمری ندارد. در پژوهشی پرسون و موریتز^۳ (۱۹۹۸) با بررسی ۴۲ فرد مبتلا به درد گردن، دریافتند که بالش‌های حمایت کننده گردن تأثیر مثبتی روی درد گردن آنها دارد [۳۳]. همچنین لین و هونگ^۴ (۲۰۰۷) در تحقیقی به این نتیجه رسیدند که در زمان استفاده از بالش با سایزهای مختلف، با تغییر زاویه بین مهره‌های گردنی و سر، فعالیت عضلات قدامی و خلفی گردن تغییر می‌کند. زمانی که از بالش استفاده نمی‌شود عضله جناغی چنبری پستانی با انقباض خود سعی می‌کند که وضعیت سر را حفظ کند. اما در هر دو وضعیت بدون بالش یا استفاده از بالش در وضعیت خوابیده به پشت، هیچ تغییری در فعالیت عضله دوزنقه فوقانی به وجود نمی‌آید [۳۲].

از سویی دیگر به نظر می‌رسد تعداد نمونه ها و ویژگی‌های خاص جامعه آماری این پژوهش شامل جنسیت، محدوده سنی، محل سکونت، تحصیلات و ... آنان بر نتایج به دست آمده بی تأثیر نبوده است. در بررسی عوامل مرتبط با بروز ناهنجاری‌های وضعیتی در این جامعه آماری، توجه به عواملی مانند تغییرات عملکرد فیزیولوژیکی بدن متعاقب افزایش سن از جمله کاهش قدرت عضلانی، انعطاف پذیری، سرعت هدایت عصبی، شاخص‌های قلبی عروقی و ظرفیت تنفسی و افزایش بافت چربی [۵]، خصوصیات فیزیولوژیکی

1. Buckle & Fernandes

2. Gootz

3. Person & Moritz

4. Lin & Huang

خاص زنان مانند تأثیر زایمان بر عضلات تنه و لگن و کم تحرکی ناشی از زندگی شهری ضروری است. ضمن اینکه توجه به اطلاعات حاصل از پرسشنامه در مورد ویژگی‌های تشک و بالش مورد استفاده نشان می‌دهد که سطح سواد، بافت فرهنگی و سبک زندگی جامعه آماری این پژوهش موجب انتخاب وسایل مناسب تر برای استراحت شده است.

البته در پایان باید متذکر شد که در خصوص نتایج تحقیق در باره وجود یا عدم وجود رابطه بین وضعیت بدنی خوابیدن در طول شب و ناهنجاریهای وضعیتی ناشی از ان در منابع مختلف تضاد وجود دارد. با این وجود اکثر نتایج از عدم وجود رابطه حمایت می کنند که به نظر هم درست می آید. البته عدم شفاف بودن برخی از تحقیقات انجام شده بویژه از نظر روش تحقیق و روشهای اندازه گیری نمونه ها و وسایل مورد استفاده و همچنین عدم یکسان بودن شرایط کاری نمونه ها و سن و سابقه کاری و فعالیت بدنی آنها و... از مواردی است که مقایسه نتایج تحقیقات را با دیدگر با مشکل مواجه می سازد.

از آنجا که هیچ گونه کنترل دقیقی بر روی نمونه های از جهت اطمینان به خوابیدن در شرایط یکسان و یک وضعیت وجود ندارد و نیز از آنجا که در حین خوابیدن عضلات افراد در حالت ریلکس و غیر منقبض می‌باشند و نیز از آنجا که بدن به وضعیت های سخت و غیر معمول در طول شب به صورت رفلکسی می‌تواند واکنش نشان داده و فرد وضعیت درد ناک و نامناسب را خود بخود اصلاح کند لذا نتایج تحقیق حاضر بنوعی با واقعیت های علمی موجود سازگار است. در نتیجه می توان عنوان کرد که احتمالاً تحقیق حاضر توانسته است به شائبه موجود در خصوص وجود رابطه بین وضعیت خوابیدن و ناهنجاری وضعیتی با در نظر گرفتن شرایط اشاره شده در تحقیق جواب داده و به ادبیات موجود در این زمینه افزوده باشد.

منابع

۱. اصغر زاده گلزار، سعید، ۱۳۷۴، بررسی ناهنجاری های ستون فقرات دانش آموزان پسر مدارس متوسطه مشهد، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت معلم
۲. بهرام پور، محسن، ۱۳۷۹، بررسی ناهنجاری های ستون فقرات دانش آموزان پسر مدارس راهنمایی شهر فیروزان، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی
۳. بهرامی، مصطفی؛ فرهادی، علی؛ ۱۳۸۵، بررسی میزان و علل دفرمیتی ها در اندام های فوقانی و تحتانی نوجوانان پسر و دختر ۱۱ تا ۱۵ ساله استان لرستان، نشریه یافته، دوره هشتم، شماره ۴، ص ۳۷-۴۱
۴. جعفری، حمید رضا و همکاران، ۱۳۸۰، بررسی میزان شیوع ناهنجاری های ستون فقرات در دانش آموزان دبیرستانی شیراز، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز
۵. خالدان، اصغر، ۱۳۷۹، اثر تمرینات ورزشی بر روی قابلیت های فیزیولوژیکی و کارکردی افراد سالمند و طول عمر، نشریه حرکت، شماره ۵، ص ص ۸۷-۱۰۷
۶. دانشمندی، حسن؛ علیزاده، محمد حسین؛ قراخانلو، رضا؛ ۱۳۸۳، حرکات اصلاحی، انتشارات سمت
۷. دانشمندی، حسن؛ پورحسینی، حسین؛ سردار، محمد علی، ۱۳۸۳، بررسی مقایسه ای ناهنجاری های ستون فقرات پسران و دختران دانش آموز، نشریه حرکت، شماره ۲۳، ص ص ۱۴۳-۱۵۶
۸. رضایی، رضا؛ شجاع الدین، صدرالدین؛ گائینی، عباسعلی، ۱۳۸۳، تأثیر میزان ناهنجاری های اسکلتی دانش آموزان هنرستانی پسر فیروزکوه و ارتباط آن با فعالیت های ورزشی و عادات روزانه زندگی، نشریه پیک نور، سال چهارم، شماره سوم، ص ص ۸۷-۹۷
۹. سخنگویی، یحیی، ۱۳۷۹، حرکات اصلاحی، انتشارات معاونت پرورشی و تربیت بدنی اداره کل تربیت بدنی پسران آموزش و پرورش
۱۰. سماواتی، لیلا، ۱۳۸۴، بررسی ناهنجاری های اسکلتی دختران و پسران دانش آموز چهارم و پنجم دبستان منطقه ۵ تهران و ارتباط آن با عادات روزانه زندگی، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه پیام نور
۱۱. سیاری، عبدالامیر؛ فراهانی، ابوالفضل؛ قنبرزاده، محسن، ۱۳۸۵، بررسی و مقایسه دو نوع برنامه تمرین اصلاحی ساختاری و اصلاحی هوازی بر برخی از شاخص های اساسی عملکرد ریوی دانشجویان مبتلا به کیفوز دانشگاه شهید چمران اهواز، نشریه المپیک، سال چهاردهم، شماره ۳ (پیاپی ۳۵)، ص ص ۶۱-۶۸
۱۲. شجاعی کاون، مرتضی، ۱۳۷۹، بررسی ناهنجاری های ستون فقرات دانش آموزان پسر مقطع راهنمایی شهرستان ساری، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم تربیتی دانشگاه شهید بهشتی

۱۳. عابدی، صونا، ۱۳۸۱، بررسی میزان گودی کمر در خانمها در سنین ۲۰ تا ۶۰ سال و ارتباط آن با برخی عوامل فردی، پایان نامه کارشناسی ارشد فیزیوتراپی، دانشکده توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
۱۴. علیزاده، محمد حسین و همکاران، ۱۳۸۵، رابطه میان قوس کمر با طول عضله سوئز خاصره و قدرت عضلات شکم، نشریه حرکت، شماره ۲۷، ص ص ۵-۱۸
۱۵. غفوری، فرزاد و همکاران، ۱۳۸۵، رابطه کایفوز با افسردگی و اضطراب بین دانشجویان پسر ورزشکار و غیر ورزشکار دانشگاه های منتخب تهران، نشریه پژوهش در علوم ورزشی، شماره ۱۲، ص ص ۱۰۷-۱۲۲
۱۶. فیزنت، استفن، ۱۳۷۵، انسان، آنترپومتری، ارگونومی و طراحی، چوبینه، علیرضا؛ موعودی، امین؛ تهران
۱۷. کاشف، میرمحمد، ۱۳۸۵، حرکات اصلاحی و ورزش درمانی، انتشارات دانشگاه ارومیه
۱۸. معینی، سید عبدالکریم، ۱۳۷۸، میزان شیوع ناهنجاری های ستون فقرات کارگران کارخانجات قرقه زیا از نظر ارگونومی، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد
۱۹. ملک پور، سیروس، ۱۳۸۱، معاینه فیزیکی دفرمیت های ستون فقرات، انتشارات دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران
۲۰. نظر علی، پروانه؛ رضوی، آمنه؛ کشکر، سارا، ۱۳۸۶، بررسی تأثیر شیوه زندگی بر وضعیت قامت دانشجویان دانشگاه الزهراء، نشریه حرکت، شماره ۳۴، ص ص ۱۷۵-۱۹۷
۲۱. نوری نژاد، زهرا، ۱۳۸۷، بررسی ارتباط وضعیت های عاداتی استراحت با ناهنجاری های وضعیتی ستون فقرات دانشجویان دختر دانشگاه های شیراز، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه پیام نور
22. Amonoo-Kuofi, U.S., 1992, Changes In the Lumbosacral Angle, Sacral Inclination and the Curvature of the Lumbar Spine during Aging, Acta Anatomica, 145(4), PP: 373-377
23. Braggins, Sheila, 1994, The back: function and malfunction and care, Mosby
24. Bukle, P., Fernandes, A., 1998, Mattress evaluation- assessment of contact pressure, comfort and discomfort, Appl. Ergon. 29, pp 35-39
25. Closs J., Patient's sleep-wake Rytms in Hospital, NT, 84(1)
26. Goetz, G, et al, 2000, Inter Face Pressure Characteristics Of The Alternating Air Cell Matter In Persons With Spinal Cord Injury, J. Spinal Cord Med, 25 (3), PP: 167-173
27. James W., et al, 2006, Biomechanical Evaluation of Four Different Mattress, Apple. Ergon, 37(3), PP: 297-304
28. Jeffrey J.W., et al, 2002, Clinical Biomechanics, 17(5), PP: 361-367
29. Kapandji, I.A., 1997, The physiology of the joints, Churchill Livingstone
30. Koul P.A., et al, 2000, The Foam Mattress-Back – Syndrome, J. Assoc. Phys. India, 48(9), PP: 167-173
31. Kovacs, F.M., et al, 2003, Effect of Firmness of Mattress On Chronic Non-Specific Low-Back Pain: Randomized, Double – Blind, Controlled, Multi Center Trail, Lancet, 392 (9396), PP: 1599-1604

32. Lin Y-H, Huang W-H, 2007, Cervical of Related Neck Muscle When Using a Neck Support Pillow, J. Biomechanics, 40(52), PP: 414-415
33. Persson L, Moritz U, 1998, Neck support pillows; a comparative study, J Manipulative Physiol Ther, 21(4), pp: 237-240
34. Youdas, J.W, et al, 1995, Reliability of measurement of lumbar spinal sagittal mobility obtained with the flexible curve, JOSPT,21, pp:13-20