مجله دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی
زمستان ۱۳۹۱؛۴(۴):۷۰۱-۷۰۶

Journal of North Khorasan University of Medical Sciences
Winter 2012;4(4):701-706

مقاله کوتاه

مقایسه حرکت درمانی و رفلکسولوژی کف پا بر کاهش کمردردهای مزمن

محمدحسین موقر[۱]

[۱] کارشناس ارشد حرکات اصلاحی و آسیب شناسی ورزشی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران
[*] **نویسنده مسئول**: دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران
پست الکترونیک:Mhkm64@yahoo.com

وصول:۱۳۹۱/۲/۱۸ اصلاح:۱۳۹۱/۳/۱۶ پذیرش:۱۳۹۱

چکیده

زمینه و هدف: *از آنجا که اکثر بیماران دارای کمردرد مایلند تا برای درمان خود به روش های غیرتهاجمی روی آورند، هدف از این تحقیق مقایسه حرکت درمانی و رفلکسولوژی کف پا بر کاهش کمردردهای مزمن بود.*

مواد و روش کار: *این تحقیق، نیمه تجربی و کاربردی بر روی ۳۶ مرد مبتلا به کمردرد مزمن با تشخیص پزشک و معیارهای ورود به تحقیق بود. آزمودنیها بطور تصادفی ساده به ۳ گروه مساوی حرکت درمانی و رفلکسولوژی و کنترل طبقه بندی شدند. شدت درد بیماران بصورت پیش آزمون و پس آزمون با استفاده از شاخص VAS اندازه گیری شد. پروتکل حرکت درمانی و رفلکسولوژی طی ۳۰ جلسه (به مدت ۱۰ هفته و در هر هفته ۳ جلسه ۳۰ دقیقه ای) بطور همزمان روی آزمودنیها اجرا شد. در این مدت، گروه کنترل هیچگونه درمانی انجام نمی داد. برای انجام محاسبات داده های خام از نرم افزار SPSS نسخه ۱۸ و جهت تفسیر داده ها و معنادار بودن فرضیه های تحقیق، از روش آزمون t وابسته استفاده شد. همچنین برای مقایسه میانگین بین گروهها از روش ONE WAY-ANOVA و آزمون LSD استفاده شد.*

یافته ها: *هر دو برنامه منتخب حرکت درمانی و رفلکسولوژی کف پا بر میزان کاهش کمردردهای مزمن، بطور معناداری تاثیر داشت ($P < ۰/۰۰۱$). اما بین تاثیر آنها بر کاهش کمردردهای مزمن، تفاوت معناداری وجود نداشت ($P < ۰/۰۰۱$).*

نتیجه گیری: *هر دو روش حرکت درمانی و رفلکسولوژی می توانند به یک اندازه جهت کاهش کمردردهای مزمن موثر باشند.*

واژه های کلیدی: *حرکت درمانی، رفلکسولوژی، ماساژ، کمردرد مزمن*

مقدمه

امروزه تقریبا بین ۷۵ تا ۸۰ درصد مردم، کمردرد را حداقل برای یک بار در زندگی خود تجربه می کنند [۱]. به آن دسته از دردهای ناحیه کمری که بیشتر از دوازده هفته، بیمار را دامن گیر خود کرده است، کمردرد مزمن گفته می شود [۲]. ممکن است دردِ مزمن به طور موقت با داروی مسکن، تسکین پیدا کند اما بدن انسان پیشرفتی در بهبودی ندارد و حتی خود داروی مسکن نیز بخشی از مساله می شود [۳]. بر اساس اطلاعات یک منبع، اغلب بیماران مبتلا به کمردرد مزمن از جراحی سودی نمی برند [۴]. از آنجا که اکثر این بیماران مایلند تا برای درمان خود به روش های غیرتهاجمی و غیردارویی مثل ورزش، ماساژ، حرکت درمانی، رفلکسولوژی و مانند آن روی آورند و بر طبق مطالعات پژوهشگران به نظر می رسد که هم حرکت درمانی روش مناسبی برای درمان کمردرد های مزمن است [۴و۵] و هم علم رفلکسولوژی به عنوان یک روش از این موضوع حمایت می کند [۷،۶]، مهم تر این است که پی ببریم کدام روش زودتر جواب می دهد و موثرتر است. منظور از حرکت درمانی، استفاده از نرمش های ورزشی جهت بهبود وضع تعادل بدن و هماهنگ نمودن حرکات بدن می باشد [۸]. به انجام ماساژهای ویژه بر روی نواحی حساس کف پا که هر قسمت از کف پا مربوط به یک نقطه از بدن بوده و با آن در ارتباط است و یا به عبارتی بازتاب آن ناحیه بدن می باشد، رفلکسولوژی کف پا گفته

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-15]

می شود. این مناطق به نوبه خود، شکل و فرم ماساژ مخصوصی دارند؛ مثلا نواحی مربوط به بازتاب ستون فقرات در روی کف پا ماساژ ویژه ای دارند [۹،۱۰،۱۱].

فرضیه این تحقیق بر این امر استوار است که بین تاثیر حرکت درمانی و رفلکسولوژی کف پا بر میزان کاهش کمردردهای مزمن، تفاوت معنادار وجود دارد. اقبالی در پایان نامه کارشناسی ارشد خود با عنوان "بررسی تاثیر رفلکسولوژی بر درد پرستاران مبتلا به کمردرد مزمن شاغل در بیمارستانهای دانشگاه علوم پزشکی اصفهان" به اثرات مثبت رفلکسولوژی بر روی بیماران ذکر شده، اشاره می کند [۶]. اکبری و همکاران با یک مطالعه "کارآزمایی بالینی دوسوکور" دریافتند که تمرینهای کنترل حرکت و متداول، سبب افزایش تحرک کمر و کاهش درد در بیماران با کمردرد مزمن، بدون وجود علائم واضح بی ثباتی ستون مهره ای می شوند [۵]. لاست[1] و همکاران با مرور بر مطالعات پیشین خود اعلام می دارند که اغلب بیماران مبتلا به کمردرد مزمن، سودی از عمل جراحی نمی برند. به نظر می رسد ورزش درمانی با تمرکز بر تقویت و توازن عضلات اصلی شکم و پشت، موجب بهبودی اندکی در درد و کارکرد بیماران مبتلا به کمردرد مزمن می شود [۴]. کوئین[2] و همکاران طی یک تحقیق با عنوان "رفلکسولوژی در درمان کمردرد" به این نتیجه رسیدند که رفلکسولوژی ممکن است اثر مثبتی بر درمان کمردرد داشته باشد. آنها دریافتند که نمره شدت درد در گروه درمان با مقدار متوسط کاهش می یابد [۷].

لذا بر اساس یافته های نویسندگان چون تا به حال تحقیقی که به مقایسه میان دو روش حرکت درمانی و رفلکسولوژی جهت کاهش درد بیماران مبتلا به کمردرد مزمن پرداخته باشد، پیدا نشد، مساله اساسی در این پژوهش این است که کدام روش برای درمان این بیماران موثرتر است؟ و یا به عبارتی دیگر، آیا حرکت درمانی بر میزان کاهش کمردردهای مزمن موثرتر است و یا رفلکسولوژی روش مناسب تری می باشد؟

روش کار

جامعه آماری تحقیق، بیماران دارای کمردرد مزمن با تشخیص پزشک بودند. مشخصات و شرایط ورود به تحقیق جهت همگن سازی یا غربالگری بیماران، شامل مردان مبتلا به کمردرد مزمن با محدوده سنی ۲۰ تا ۵۰ سال بود که غیر ورزشکار باشند و در ۳ سال گذشته هیچ فعالیت ورزشی جدی یا قهرمانی نداشته باشند. همچنین BMI (شاخص توده بدنی) بین ۱۸ تا ۲۵ و سابقه ابتلا به کمردرد حداقل به مدت ۱۲ هفته برای تعیین مزمن بودن بیماری، از دیگر معیارهای ورود به این تحقیق بود. ازبین افراد جامعه آماری، ۳۶ نفر نمونه آزمودنی به طور تصادفی ساده انتخاب و به ۳ گروه مساوی ۱۲ نفری، شامل تجربی حرکت درمانی، تجربی رفلکسولوژی و گروه کنترل، طبقه بندی شدند. لازم به ذکر است که همه بیماران با پر کردن فرم رضایت نامه همکاری مبنی بر آگاهی کامل از موضوع پژوهش و مراحل انجام آن و حصول اطمینان از اینکه نام و اطلاعات شخصی آنها به صورت محرمانه نزد محقق حفظ خواهد ماند و نیز اینکه طی اگر تحقیق هر زمان مشکلی احساس نمودند از ادامه همکاری با محقق معذور باشند، به طور داوطلبانه و با رضایت کامل در این تحقیق شرکت کردند.

این پژوهش با توجه به هدفش که یک تحقیق کاربردی است، از نوع نیمه تجربی بوده و در آن از پیش آزمون و پس آزمون استفاده شده است. جهت اندازه گیری شدت کمردرد بیماران از شاخص VAS (تست شدت درد) در قبل و بعد از مراحل اجرای تحقیق استفاده شد. شیوه انجام تست VAS بدین صورت است که بیمار بر روی یک خط ۱۰ سانتیمتری که نه مدرج شده و نه شماره گذاری شده است، بلکه فقط ابتدا و انتهای مشخصی مبنی بر حداقل و حداکثر شدت درد دارد، میزان وخامت درد خود را علامت می زند. سپس آزمونگر این مقدار را با واحد سانتیمتر اندازه گیری کرده و ثبت می نماید. عدد صفر بیانگر هیچگونه دردی می باشد و عدد ده حداکثر اندازه درد بیمار را بیان می کند [۲،۱۲]. به عقیده وال[3] و ملزاک[4]، مقیاس VAS جهت سنجش میزان شدت درد،

1 -Last
2 -Quinn
3 -Wall
4 -Melzak

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-15]

مقیاسی معتبر و پایاست [۱۳]. مگی[1] نیز این روش را در کتاب خود به عنوان یک روش دارای اعتبار معرفی می کند [۱۲]. همچنین اضهارات کالج آمریکایی طب ورزش درخصوص شاخص VAS موید مطالب فوق است و مبنی بر غیرتهاجمی بودن این آزمون نیز می باشد [۲]. افزون بر اینها، تعداد مقالات و پژوهش های داخلی و خارجی که با این روش به اندازه گیری میزان شدت درد پرداخته و به نتایج مطلوبی هم رسیده اند، روایی و پایایی آزمون VAS را تایید می نمایند [۱۷،۱۶،۱۵،۱۴،۶،۵]. جهت کنترل خطاهای اندازه گیری از گروه کنترل استفاده شد. برای انجام محاسبات داده های خام از نرم افزار SPSS نسخه ۱۸ و جهت تفسیر داده ها و معنادار بودن فرضیه های تحقیق، از روش آزمون t وابسته (مقایسه درون گروهی) و P-Value استفاده کردیم. همچنین برای مقایسه میانگین بین گروهها از روش ONE WAY-ANOVA و آزمون LSD استفاده شده است.

پروتکل رفلکسولوژی ۳۰ جلسه ای کف پا که توسط پژوهشگر با نظارت فیزیوتراپیست روی گروه تجربی اعمال شد (به مدت ۱۰ هفته و در هر هفته ۳ جلسه ۳۰ دقیقه ای)، بدین شکل بود که بیمار در محیطی ساکت و روشن روی تخت معاینه به حالت طاقباز دراز کشیده و در یک وضعیت کاملا آرام قرار می گیرد. بعد از ماساژ ملایم کف پا، پاشنه یک پا را با یکدست گرفته و با انگشت شست دست دیگر، بر روی نقاط رفلکسی مربوط به مهره های کمر و ستون فقرات (شکل۱) فشارهای متناوب مخصوص موجی و دودی به صورت رفت و برگشتی وارد می شود [۲۰،۱۹،۱۸،۹]. این کار در مدت ۳۰ دقیقه روی هر دو پا (برای هر پا ۱۵ دقیقه) انجام شد و پس از پایان هر جلسه، از بیماران خواسته می شد که تا ۲۴ ساعت آینده، آب و مایعات فراوان مصرف نمایند [۱۸]. پروتکل حرکت درمانی نیز شامل ۳۰ جلسه تمرین انعطاف پذیری و تقویتی بر روی عضلات ستون فقرات ناحیه کمری بیماران (به مدت ۱۰ هفته و در هر هفته ۳ جلسه ۳۰ دقیقه ای) بود که منبع آن پروتکل تحقیقاتی پایان نامه کارشناسی ارشد پژوهشگر بود [۲۱].

یافته ها

نتایج حاصل از تحقیق، تاثیر هر دو روش حرکت درمانی و رفلکسولوژی کف پا را بر میزان کاهش کمردردهای مزمن، در سطح معناداری (P < ۰/۰۰۱) تایید کرد و تفاوت معناداری بین میانگین شدت درد با استفاده از نمره VAS گرفته شده از افراد گروههای تجربی در قبل و بعد از برنامه های منتخب حرکت درمانی و رفلکسولوژی کف پا نشان داد (P < ۰/۰۰۱). اما بین تاثیر برنامه منتخب حرکت درمانی و رفلکسولوژی کف پا بر کاهش کمردردهای مزمن، تفاوت معنادار وجود نداشت (P < ۰/۰۰۱).

جدول ۱: مقایسه تفاوت میانگین و انحراف استاندارد پیش آزمون و پس آزمون در سه گروه حرکت درمانی و رفلکسولوژی و کنترل

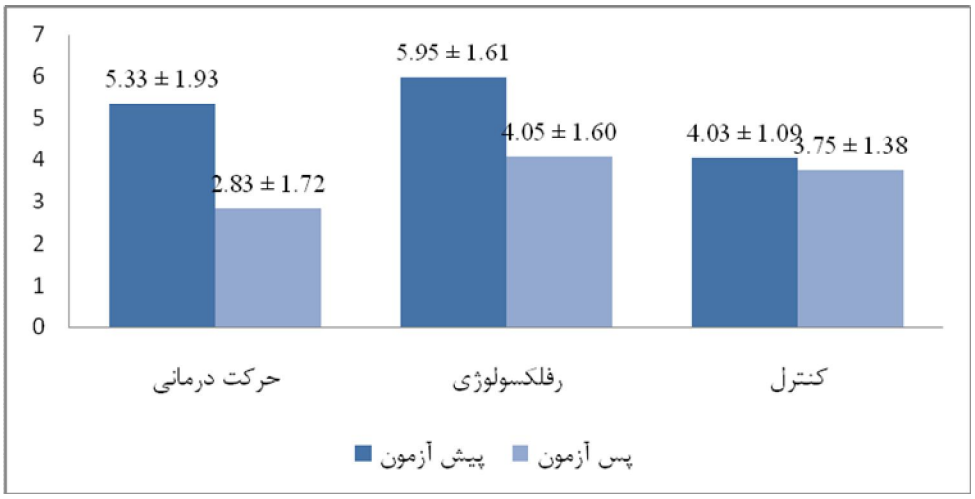
گروه	پیش آزمون	پس آزمون	تفاوت	T-value	P-value
حرکت درمانی	۵/۳۳ ± ۱/۹۳	۲/۸۳ ± ۱/۷۲	۲/۵۰	۵/۳۸۷	کمتر از ۰/۰۰۱
رفلکسولوژی	۵/۹۵ ± ۱/۶۱	۴/۰۵ ± ۱/۶۰	۱/۹۰	۵/۰۰۶	کمتر از ۰/۰۰۱
کنترل	۴/۰۳ ± ۱/۰۹	۳/۷۵ ± ۱/۳۸	۰/۲۸	۵/۳۸۱	کمتر از ۰/۰۰۱

1 -Magee

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-15]

جدول ۲: جدول آزمون تعقیبی LSD جهت مقایسه اختلاف میانگین بین گروهها (مقادیر معنادار با علامت * مشخص شده اند.)

گروه i	گروه j	میانگین اختلاف (i-j)	مقدار احتمال P
حرکت درمانی	رفلکسولوژی	۰/۶۰	۰/۲۵۲
	کنترل	۲/۲۲	* ۰/۰۰۱
رفلکسولوژی	حرکت درمانی	- ۰/۶۰	۰/۲۵۲
	کنترل	۱/۶۲	* ۰/۰۰۴
کنترل	حرکت درمانی	- ۲/۲۲	* ۰/۰۰۱
	رفلکسولوژی	- ۱/۶۲	* ۰/۰۰۴



نمودار ۱: مقایسه تفاوت میانگین و انحراف استاندارد پیش آزمون و پس آزمون در سه گروه حرکت درمانی و رفلکسولوژی و کنترل



شکل ۱: نقاط رفلکسی مربوط به مهره های کمر و ستون فقرات با رنگ تیره و سایر نقاط رفلکسی بدن، بدون رنگ از یکدیگر جدا و مشخص شده اند.

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-15]

بحث

یافته های این پژوهش نشان داد که هر دو روش حرکت درمانی و رفلکسولوژی بر میزان کاهش کمردردهای مزمن، به طور معناداری تاثیر دارد اما بین تاثیر آنها تفاوت معناداری وجود ندارد. یعنی هر دو روش توانسته اند به یک اندازه بر کاهش کمردردهای مزمن تاثیر داشته باشند. نتایج مربوط به حرکت درمانی با نتایج پژوهش اکبری و همکاران که تمرینهای کنترل حرکت و تمرینات متداول را بر کاهش کمردردهای مزمن مقایسه کرده بودند، همخوانی دارد. با این تفاوت که آنها به این نتیجه رسیدند که تمرینهای کنترل حرکت در کاهش درد، موثرتر از تمرینات متداول هستند [۵]. احتمالاً علت موثرتر بودن تمرینات کنترل حرکت بر کاهش درد، بکارگیری ویژگیهای خاص در طراحی این نوع تمرینات بوده است. نتایج پژوهش کیمبرلی[1] و همکاران با یافته های پژوهش حاضر، همخوانی دارد. آنها بیان کرده اند که شدت درد افراد دارای کمردرد مزمن پس از ۱۶ هفته تمرین یوگا (در هر هفته ۲ جلسه ۶۰ دقیقه ای) به میزان ۶۴ درصد کاهش یافته است [۱۵] ولی نوع تمرین و مدت زمان جلسات پروتکل آنها با این پژوهش، تفاوت دارد. احتمالاً همخوانی داشتن یافته های آنها با یافته های تحقیق حاضر با وجود اختلاف در نوع و مدت زمان جلسات تمرین، به علت درمان از طریق تحرک و ورزش می باشد.

اما نتایج این تحقیق با یافته های لاست و همکاران همخوانی ندارد، آنها ورزش درمانی را موجب بهبودی اندکی در درد و کارکرد بیماران مبتلا به کمردرد مزمن می دانند [۴]. به نظر می رسد علت عدم همخوانی نتایج آنان با نتایج تحقیق حاضر این باشد که آنها پروتکل ورزش درمانی خود را صرفاً با تمرکز بر تقویت و توازن عضلات اصلی شکم و پشت طراحی کرده اند و علاوه بر این، جامعه آماری آنها جامعه آمریکایی بوده است و شاید بتوان گفت که عامل نژاد، فرهنگ، شغل و .... نیز می تواند نتیجه درمان را تحت الشعاع قرار دهد. نتایج مربوط به رفلکسولوژی با نتایج اقبالی همخوانی دارد. با این تفاوت که وی در پایان نامه کارشناسی ارشد خود به بررسی تاثیر رفلکسولوژی بر درد پرستاران مبتلا به کمردرد مزمن شاغل در بیمارستانهای دانشگاه علوم پزشکی اصفهان پرداخته و به اثرات مثبت رفلکسولوژی بر روی بیماران ذکر شده، اشاره می کند [۶] که درحقیقت جامعه و نمونه آماری محدودتر و در دسترس تری داشته است و احتمالاً نمی توان یافته های تحقیق او را به طور گسترده تعمیم داد. نتایج پژوهش کوئین و همکاران با نتایج تحقیق حاضر همخوانی ندارد. زیرا آنها دریافتند که نمره شدت درد در گروه درمان با مقدار متوسط کاهش می یابد [۷]. به نظر می رسد علت عدم همخوانی نتایج آنان با نتایج تحقیق حاضر، در مدت زمان پروتکل و جلسات رفلکسولوژی باشد. زیرا آنها طی ۶ هفته و در هر هفته ۱ جلسه ۴۵ دقیقه ای را به این امر اختصاص می دادند. درحقیقت و بطور کلی، مجموع جلسات درمان بیماران آنها ۶ جلسه بوده است. شاید به همین علت نتیجه قابل توجهی برای درمان بیماران خود پیدا نکرده اند و دریافته اند که نمره شدت درد در گروه درمان با مقدار متوسط کاهش می یابد.

بر اساس یافته های نویسندگان چون تا به حال تحقیقی که به مقایسه میان دو روش حرکت درمانی و رفلکسولوژی جهت کاهش درد بیماران مبتلا به کمردرد مزمن پرداخته باشد، پیدا نشد، پس لازم و ضروری به نظر آمد که چنین پژوهشی صورت گیرد. درنهایت مشخص شد که هر دو روش حرکت درمانی و رفلکسولوژی می توانند به یک اندازه جهت کاهش کمردردهای مزمن موثر باشند. ولیکن نباید این نکته را فراموش کرد که روشی مانند رفلکسولوژی که کمتر به آن پرداخته شده است، بر طبق یافته های تحقیق حاضر توانسته است همگام با حرکت درمانی که تاثیرات مثبت آن کاملا محرز می باشد، باعث کاهش کمردردهای مزمن گردد.

نتیجه گیری

با توجه به مثبت بودن هر دو روش و نیز چون نتایج پژوهش حاضر با نتایج بسیاری از پژوهش های قبلی همخوانی دارد، نتیجه می گیریم که هر دو روش حرکت درمانی و رفلکسولوژی به عنوان روش هایی کاملا بی خطر و غیرتهاجمی، جهت بهبودی و کاهش کمردرهای مزمن، می توانند مفید و سودمند باشند.

1 -Kimberly

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-15]

References

1. Brost BC, Goldeberg RL, Mercer BM, Iams JD, Meeis Pj, Moawad AH, The Preern prediciation of cesarean delivery with increases in maternal waight and mass index, Am j obstet gynecol 1997; 177(2): 33-7
2. Jonathan N Myers, Clinical exercise physiology, ACSM pub 2nd 2002: 118-127
3. Blirbolz E, Khansari E, Release of chronic low back pain, Tehran, Delarang Pub 1st 1996
4. Last AR, Hulbert K, Chronic low back pain. Evaluation and management,American Family Physician 2009: 15(79): 1067-74
5. Akbari A, Khorashadizadeh S, Abdi GH, Effect of motor control exercises in conventional exercises on people with chronic back pain, ZUMS 2008; 16(62): 1-16[Persian]
6. Eqbali M, The effect of reflexology on pain in patients with chronic low back pain in nurses working in hospitals of Isfahan University of Medical Sciences, (MA dissertation), Isfahan University of Medical Sciences 2010[Persian]
7. Quinn F, Hughes CM, Baxter GD, Reflexology in the management of low back pain a pilot randomized controlled trial, Complement The Med 2008; 16(1): 3-8
8. Kashef MM. Kinesiotherapy, Tehran, Mobtakeran Pub 2nd 2003[Persian]
9. Mohebi Sh, Yazdanpanah Y, Reflexology, Tehran, Yaldaqalam Pub 1st, 2010[Persian]
10.Lynn J,Using complementary therapies,Reflexology, Professional Nurse 1997:11: 321-322
11.Mackereth P, Clinical supervision for potent practice, Complementary therapies in nursing and midwifery 1997: 3 38-41
12.Magee David J, Orthopedic physical assessment, USA, Saunders elsevier pub 5th 2008: 1-9
13.Wall P, Melzak R, Text book of pain, Edinburgh churchill livingstone pub 1st 2000: 118-127
14.Mehrdad R, Smaeili GH, Hasanzadeh H, Sotudehmanesh A, Qasemi M, Sports and laser therapy in the treatment of chronic low back pain, TUMS. 2005; 63(4): 222-230[Persian]
15.Kimberly AW, "et al",Effect of Iyengar yoga therapy for chronic low back pain, Pain 2005; 115: 107-117
16.Maher CG, Effective physical treatment for chronic low back pain, Orthop Clin N Am 2004; 35: 57– 64
17.Olav Frode A, "et al",Manual Therapy and Exercise Therapy in Patients With Chronic Low Back Pain, SPINE 2003; 28(6): 525–532
18.Byers D, Better health with foot reflexology, St Petersburg, Ingham pub 1st 1987
19.Ingham E, Stories the feet have told through reflexology, St Petersburg, Ingham pub 1st 1951
20.Ingham E,Stories the feet can tell through reflexology,St Petersburg, Ingham pub 1st 1938
21.Movaghar MH, The comparison of exercise therapy and foot reflexology on reducing chronic low back pain, (MA dissertation), Ferdowsi university of mashhad,Iran 2011[Persian]

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-15]

short communication

The Comparison of Exercise Therapy and Foot Reflexology on Reducing Chronic Low Back Pain

Movaghar, MH[1]

[1]MA, Sport Medicine, Ferdowsi University of Mashhad, Iran

***Corresponding Author:**
Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran
Email:Mhkm64@yahoo.com

Abstract

Background & Objectives: *Because most patients with back pain wish to treat themselves by noninvasive techniques, the purpose of this study was to compare the exercise therapy and foot reflexology on chronic low back pain was reduced.*

Material & Methods*: In this semi-empirical and applied study 36 male patients with criteria and diagnosis of chronic low back pain were selected for entry into the study. The subjects were randomly divided into three equal groups and controls namely as exercise therapy and reflexology. Pain intensity as the pre-test and post-test measured using the VAS. Exercise and reflexology treatment protocol during 30 sessions (3 sessions per week for 10 weeks and 30 minutes) was performed simultaneously on the subjects. In this period, the control group did not perform any treatment. Data were analyzed by spss software 18 and presented with t -tet,one way ANOVA and LSD*

Results: *Both selected program of exercise therapy and foot reflexology had meaningful effects on reducing low back pain ($P<0.001$). There was no significant difference between their impacts on reducing chronic low back pain, ($P<0.001$).*

Conclusion: *Both exercise therapy and reflexology treatments can be equally effective for reducing chronic low back pain.*

Key words: *Exercise therapy, Reflexology, Massage, Chronic low back pain*

Submitted:*2012 May 7*
Revised:*2012 Jun 5*
Accepted:*2012 Aug 15*

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-15]