





دانشگاه شاهرود

دانشکده ادبیات و علوم انسانی

پایان نامه کارشناسی ارشد رشته تربیت بدنی و علوم ورزشی گرایش

آسیب شناسی و حرکات اصلاحی

مقایسه تاثیر تمرینات پیلاتس و مکنزی بر درد و سلامت عمومی زنان

مبتلا به کمردرد مزمن

استاد راهنما:

دکتر بهنام قاسمی

استاد مشاور:

دکتر ابراهیم بنی طالبی

پژوهشگر:

الهام شارقى بروجنى

اسفند ماه ۱۳۹۲



دانشکده ادبیات و علوم انسانی

گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی

پایان نامه خانم الهام شارقى بروجنى جهت اخذ درجه کارشناسى ارشد رشته تربیت بدنی و علوم ورزشی گرایش آسیب شناسی و حرکات اصلاحی با عنوان مقایسه تاثیر تمرینات پیلاتس و مکنزی بر درد و سلامت عمومی زنان مبتلا به کمر درد مزمن در تاریخ ۱۳۹۲/۱۲/۱۷ با حضور هیأت داوران زیر بررسی و با نمره ۱۹/۲۵ مورد تصویب قرار گرفت.

۱. استاد راهنمای پایان نامه دکتر بهنام قاسمی با مرتبه علمی استادیار امضاء

۲. استاد مشاور پایان نامه دکتر ابراهیم بنی طالبی با مرتبه علمی استادیار امضاء

۳. استاد داور داخلی پایان نامه دکتر اکبر اعظمیان با مرتبه علمی استادیار امضاء

۴. استاد داور خارجی پایان نامه دکتر علی شفیع زاده با مرتبه علمی استادیار امضاء

دکتر جهانگیر صفری

معاون پژوهشی و تحصیلات تکمیلی

دانشکده ادبیات و علوم انسانی

کلیه حقوق مترتب بر نتایج مطالعات، ابتکارات و
نوآوریهای ناشی از تحقیق موضوع این پایان نامه
متعلق به دانشگاه شهر کرد است.

**سپاس خدایی را که چراغ علم، معرفت و ایمان را روشنی بخش مسیر
پر فراز و نشیب زندگانی ام قرار داد.**

**با تشکر و قدردانی فراوان از استاد گرانقدر دکتر بهنام قاسمی که همواره با
راهنمایی های ارزنده خود در کلیه مراحل پژوهش مرا یاری نمودند و با تشکر
از استاد گرامی دکتر ابراهیم بنی طالبی که با زحمات بی شائبه خود مرا مورد
لطف و محبت قرار دادند.**

تقدیم به

پدر و مادر عزیز و مهربانم

**که در سختی‌ها و دشواری‌های زندگی همواره یآوری دلسوز و فداکار
و پشتیبانی محکم و مطمئن برایم بوده‌اند.**

تقدیم به همسر عزیزم

**که سایه مهربانیش سایه سار زندگیم می باشد، او که اسوه صبر و تحمل
بوده و مشکلات مسیر را برایم تسهیل نمود.**

چکیده

مقدمه: با توجه به تنوع شیوه های درمانی برای کمردرد، هنوز توافق نظر درباره ی موثر ترین روش درمانی وجود ندارد. هدف از انجام این پژوهش، مقایسه تاثیر تمرینات پيلاتس و مکنزی بر درد و سلامت عمومی زنان مبتلا به کمردرد مزمن می باشد.

مواد و روش ها: در این مطالعه ۳۶ بیمار زن مبتلا به کمردرد مزمن انتخاب شدند. ۱۲ بیمار در گروه تجربی مکنزی (میانگین سنی ۴۶/۹۲ سال)، ۱۲ بیمار در گروه تجربی پيلاتس (با میانگین سنی ۴۴/۱۷) و ۱۲ بیمار در گروه کنترل (میانگین سنی ۴۴/۰۸) قرار داده شدند. گروه تجربی پيلاتس به مدت شش هفته، سه جلسه در هفته و هر جلسه یک ساعت در تمرینات شرکت کردند. گروه تجربی مکنزی نیز تمرینات مکنزی را به مدت ۲۰ روز به صورت روزانه و به مدت یک ساعت انجام می دادند. گروه کنترل تمرینات خاصی انجام نمی دادند. سلامت عمومی تمام آزمودنی ها با پرسشنامه سلامت عمومی (GHQ28) و درد توسط پرسشنامه درد مک گیل اندازه گیری شد. برای تجزیه و تحلیل داده ها از آزمون t مستقل در سطح معناداری ۰/۰۵ استفاده گردید.

نتایج: نتایج نشان می دهد که بعد از شش هفته تمرین درمانی، بین گروه پيلاتس و مکنزی بر کاهش درد اختلاف معناداری وجود ندارد (P=0.327). ولی میزان سلامت عمومی گروه پيلاتس (P=0.036) نسبت به گروه مکنزی بهبود داشته است.

بحث و نتیجه گیری: با توجه به یافته های این پژوهش شش هفته تمرین پيلاتس و مکنزی سبب کاهش درد در بیماران مبتلا به کمردرد مزمن می شود ولی بین تاثیر این دو شیوه بر درد تفاوت معناداری وجود ندارد و هر دو شیوه تاثیر یکسانی داشته اند. هم چنین شش هفته تمرین پيلاتس و مکنزی موجب بهبود سلامت عمومی می گردند، لیکن با توجه به میانگین تغییرات سلامت عمومی بعد از تمرین درمانی، با احتیاط می توان گفت تمرین پيلاتس تاثیر بیشتری بر بهبود سلامت عمومی دارد. در نهایت می توان گفت تحقیقات بیشتری نیاز است تا بهترین مدت و شیوه درمانی بر کاهش درد و بهبود سلامت عمومی بیماران مبتلا به کمردرد معلوم شود.

کلید واژه ها: تمرینات پيلاتس، تمرینات مکنزی، درد، سلامت عمومی، کمردرد مزمن

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	فصل اول
۱	کلیات تحقیق
۱	۱-۱ مقدمه
۲	۲-۱ بیان مساله
۵	۳-۱ ضرورت و اهمیت تحقیق
۶	۴-۱ اهداف تحقیق
6	1-4-1 هدف کلی تحقیق
6	2-4-1 اهداف اختصاصی تحقیق
۷	۵-۱ فرضیه های تحقیق
۷	۶-۱ محدودیت های قابل کنترل
۷	۷-۱ محدودیت های غیر قابل کنترل
۸	۸-۱ تعریف اصطلاحات و واژه ها
۹	فصل دوم
۹	مباری نظری و پیشینه تحقیق
۹	۱-۲ مقدمه
۱۰	۲-۲ مباری نظری پژوهش
10	1-2-2 آناتومی ستون فقرات
11	2-2-2 مهره های ستون فقرات : ساختمان یک مهره به عنوان نمونه
12	3-2-2 انحناى ستون فقرات
13	4-2-2 لیگامنت های ستون فقرات
14	5-2-2 عضلات ستون فقرات
21	6-2-2 دیسک بین مهره ای
21	7-2-2 عملکرد ستون فقرات
22	8-2-2 حرکات ستون مهره ها
23	9-2-2 محدوده ی حرکتی ستون مهره ها
24	10-2-2 کمردرد
24	11-2-2 انواع کمردرد
25	12-2-2 علل ایجاد کمردرد
25	13-2-2 روش های درمان کمردرد

27	14-2-2 اهمیت تمرین درمانی در بهاران مبتلا به کمردرد
27	15-2-2 تاریخچه پلاتس در جهان
29	16-2-2 تاریخچه پلاتس در ایران
29	17-2-2 پلاتس
30	18-2-2 اصول پلاتس
31	19-2-2 تاریخچه روش مکنزی
32	20-2-2 روش مکنزی
34	21-2-2 دسته بندی دردهای مکانیکی ناحیه ی کمر سری مکنزی
۳۵	۳-۲ پیشینه تحقیق
35	1-3-2 مرور پیشینه تحقیق در داخل کشور
37	2-3-2 مرور پیشینه تحقیق در خارج کشور
۴۰	فصل سوم
۴۰	روش شناسی تحقیق
۴۰	۱-۳ مقدمه
۴۱	۲-۳ روش و طرح تحقیق
۴۱	۳-۳ جامعه و نمونه آماری تحقیق
۴۱	۴-۳ متغیرهای تحقیق
۴۲	۵-۳ ابزارهای اندازه گیری
۴۴	۶-۳ روش های اندازه گیری متغیرها
۴۵	۷-۳ شیوه ی اجرای قرارداد تمرینی
۶۶	۸-۳ طرح تحقیق
۶۷	۹-۳ روش های تجزیه و تحلیل آماری
۶۸	فصل چهارم
۶۸	نتایج تحقیق
۶۸	۱-۴ مقدمه
۶۹	۲-۴ مشخصات فردی آزمودنی ها
۶۹	۳-۴ آزمون طبیعی بودن دادهها
۷۰	۴-۴ بررسی فرضیه های پژوهش و ارائه نتایج
70	1-4-4 معنیان تغییرات درد در آزمودنیهای گروه پلاتس و کنترل
71	2-4-4 معنیان تغییرات سلامت عمومی در آزمودنیهای گروه پلاتس و کنترل
72	3-4-4 معنیان تغییرات درد در آزمودنیهای گروه مکنزی و کنترل
73	4-4-4 معنیان تغییرات سلامت عمومی در آزمودنیهای گروه مکنزی و کنترل

75	..... مینان تغییرات درد در آزمودنیهای گروه بچلاتس و مکنزی
76	..... مینان تغییرات سلامت عمومی در آزمودنیهای گروه بچلاتس و مکنزی
۷۷	..... فصل پنجم
۷۷	..... بحث و نتیجه گیری کلی
۷۷	..... ۱-۵ مقدمه
۷۷	..... ۲-۵ خلاصه تحقیق
۷۸	..... ۳-۵ بحث و بررسی
78	..... 1-3-5 بحث و بررسی تغییرات درد
80	..... 2-3-5 بحث و بررسی تغییرات سلامت عمومی
۸۲	..... ۴-۵ جمع بندی و نتیجه گیری
۸۲	..... ۵-۵ پیشنهادات تحقیق
82	..... 1-5-5 پیشنهادات کاربردی
82	..... 2-5-5 پیشنهادات پژوهشی
۸۳	..... منابع و مآخذ پژوهش
۹۱	..... بچوست ها
۹۱	..... بچوست شماره ۱
۹۲	..... بچوست شماره ۲
۹۳	..... بچوست شماره ۳

فهرست تصاویر

صفحه	عنوان
۱۰	شکل ۱-۲ آناتومی ستون فقرات.....
۱۱	شکل ۲-۲ ساختمان یک مهره.....
۱۲	شکل ۳-۲ مهره کمری.....
۱۵	شکل ۴-۲ عضلات راست کننده ستون مهره ها.....
۱۶	شکل ۵-۲ عضلات رخم خاری.....
۱۷	شکل ۶-۲ عضله مربع کمری.....
۱۸	شکل ۷-۲ عضله راست شکمی.....
۱۸	شکل ۸-۲ عضله مائل خارجی.....
۱۹	شکل ۹-۲ عضله مائل داخلی.....
۱۹	شکل ۱۰-۲ عضله عرضی شکمی.....
۲۰	شکل ۱۱-۲ عضله سوئز کوچک.....
۲۳	شکل ۱۲-۲ حرکات ستون مهره ها.....
۳۱	شکل ۱۳-۲ درازکشیدن آقای اسمیت در حالت کشش شدیدی ناحیه کمری.....
۳۲	شکل ۱۴-۲ خمش به عقب در حد نهایی.....
۴۷	شکل ۱-۳ حرکت پرتاب پا از پهلو.....
۴۹	شکل ۲-۳ حرکت کشش تک پا.....
۵۱	شکل ۳-۳ حرکت پل سر شانه.....
۵۴	شکل ۴-۳ حرکت صد.....
۵۶	شکل ۵-۳ حرکت شنا.....
۵۸	شکل ۶-۳ حرکت شرجه فرشته.....
۶۰	شکل ۷-۳ حرکت رفت به جلو با پشت گرد.....
۶۲	شکل ۸-۳ حرکت کشش ستون مهره ها.....
۶۴	شکل ۹-۳ حرکت دایره زدن با یک پا.....
۶۶	شکل ۱۰-۳ تمرینات مکنزی.....

فهرست جداول و نمودارها

صفحه	عنوان
۱۴	جدول ۱-۲ ایگمانت های ستون فقرات.....
۴۵	جدول ۱-۳ تمرینات بچلاتس
۶۵	جدول ۲-۳ تمرینات مکنزی.....
۶۹	جدول ۱-۴ مشخصات فردی آزمودنی ها.....
۶۹	جدول ۲-۴ نتایج آزمون کلموگروف- اسمینوف در متغیرهای مورد بررسی.....
۷۰	جدول ۳-۴ میزان تغییرات شاخص درد در آزمودنی های گروه بچلاتس و کنترل.....
۷۱	نمودار ۱-۴ میزان تغییرات شاخص درد در آزمودنی های گروه بچلاتس و کنترل.....
۷۱	جدول ۴-۴ میزان تغییرات شاخص سلامت عمومی در آزمودنی های گروه بچلاتس و کنترل.....
۷۲	نمودار ۲-۴ میزان تغییرات شاخص سلامت عمومی در آزمودنی های گروه بچلاتس و کنترل.....
۷۳	جدول ۵-۴ میزان تغییرات شاخص درد در آزمودنی های گروه مکنزی و کنترل.....
۷۳	نمودار ۳-۴ میزان تغییرات شاخص درد در آزمودنی های گروه مکنزی و کنترل.....
۷۴	جدول ۶-۴ میزان تغییرات شاخص سلامت عمومی در آزمودنی های گروه مکنزی و کنترل.....
۷۴	نمودار ۴-۴ میزان تغییرات شاخص سلامت عمومی در آزمودنی های گروه مکنزی و کنترل.....
۷۵	جدول ۷-۴ میزان تغییرات شاخص درد در آزمودنی های گروه مکنزی و بچلاتس.....
۷۵	نمودار ۵-۴ میزان تغییرات شاخص درد در آزمودنی های گروه مکنزی و بچلاتس.....
۷۶	جدول ۸-۴ میزان تغییرات شاخص سلامت عمومی در آزمودنی های گروه مکنزی و بچلاتس.....
۷۶	نمودار ۵-۴ میزان تغییرات شاخص سلامت عمومی در آزمودنی های گروه مکنزی و بچلاتس.....

فصل اول

کلیات تحقیق

۱-۱ مقدمه

کمردرد یا درد ستون فقرات شایع ترین عارضه عضلانی استخوانی است [۱]. در حدود ۵۰ الی ۸۰ درصد از افراد عادی کمر درد را در طول زندگی تجربه می کنند و حدود ۸۰ درصد از مشکلات وابسته به ستون فقرات در ناحیه کمر رخ می دهد [۲]. کمردرد ممکن است ناشی از ضربه، عفونت، تومور، ضعف عضلات کمر، ساییدگی مفاصل کمر، بیماری های روماتیسمی و ضایعات مکانیکی شامل: کشیدگی لیگامنت ها، تنگی کانال نخاعی، سندرم مفاصل ساکرو ایلیاک و ... باشد. در واقع دلایل ایجاد کمر درد بسیار متنوع می باشد و تعیین این عوامل می تواند تا حد زیادی در درمان آن موثر باشد [۳]. آسیب های مکانیکی که

ناشی از استفاده بیش از حد^۱ از یک ساختار طبیعی، تغییر شکل یک ساختار آناتومیکی^۲ یا آسیب های ایجاد شده در بافت نرم هستند، شایع ترین دلایل ایجاد کمر درد به شمار می روند. از دیدگاه سلامت شغلی، کمر درد از مهمترین دلایل غیبت از کار، ناتوانی شغلی، از کار افتادگی و نیز پرداخت غرامت شغلی است. هر چند دوره ی این بیماری طولانی تر باشد، احتمال بهبود و برگشت به کار کمتر می گردد [۴]. ناتوانی ناشی از کمردرد در انجام امور روزمره و اختلال در فعالیت های اجتماعی بیمار، تاثیر بسیار منفی از لحاظ اجتماعی و اقتصادی بر روی خود بیمار و جامعه خواهد داشت. در این بین کمر درد مزمن از اهمیت بالایی برخوردار است [۲]. کمردرد مزمن امروزه یکی از چالش های ویژه علوم پزشکی است. بیماران با کمردرد مزمن مسئول ۸۰ درصد هزینه هایی هستند که برای درمان کمردرد پرداخت می شود و همین مسئله بیشترین دلیل محدودیت های حرکتی برای افراد زیر ۴۵ سال است [۵]. در کشورهای توسعه یافته هزینه کلی که برای کمردرد ناشی می شود، هر ساله ۱/۷ از سهم کل تولیدات ناخالص ملی است و بیشترین هزینه بی شک مربوط به هدایت و درمان بیماران مبتلا به کمردرد مزمن نسبت به کمردردهای متناوب و بازگشتی است [۶].

از لحاظ تعریف، کمردرد با سابقه بیش از سه ماه و بدون وجود هرگونه علایم پاتولوژیک، کمردرد مزمن نامیده می شود. در این گونه موارد، پزشک باید علاوه بر کمردرد با منشا ناشناخته، احتمال وجود درد عضلانی با منشا ستون فقرات را نیز در نظر بگیرد. این نوع درد ممکن است مکانیکی (افزایش درد با حرکت یا فشار جسمی) یا غیر مکانیکی (تداوم درد به همان شکل هنگام استراحت) باشد [۴]. علی رغم شیوع بالا علت اصلی بروز کمردرد دقیقا مشخص نشده است، وجود روش های درمانی گوناگون دلیل بر عدم وجود یک علت مشخص برای کمردرد می باشد [۷]. روش های متنوع نظیر دارو درمانی، طب سوزنی، تزریقات، روش های فیزیکی و ... شایع ترین مداخله ها برای درمان کمردرد هستند اما تاثیرات کامل این روش های درمانی هنوز شناخته نشده است [۵]. بررسی پیشینه تحقیق نشان می دهد که اثرات ورزش در کنترل کمردرد مزمن تحت بررسی قرار گرفته است و شواهد قوی وجود دارد که حرکت درمانی برای درمان کمردرد موثر است [۸]. اما هیچ پیشنهادی در مورد نوع خاص ورزش وجود ندارد و تاثیر انواع خاص حرکت درمانی بسیار اندک تعیین شده است [۷].

۲-۱ بیان مساله

کمردرد اولین دلیل ناتوانی در افراد زیر ۴۵ سال، دومین علت مراجعه به پزشکان و سومین علت انجام اعمال جراحی می باشد [۹،۱۰،۱۱]. گفته می شود بیش از ۸۰ درصد مردم حداقل یک بار در طول عمرشان به کمردرد مبتلا می شوند و پس از درمان های صورت گرفته، میزان برگشت پذیری آن حدود ۶۰-۸۰ درصد می باشد [۷].

تحقیقات نشان می دهد زمانی که افراد برای اولین بار دچار کمردرد می شوند معمولاً درد برطرف می شود تا جایی که آن ها می توانند به ورزش و کار بپردازند، اما عملکرد عضلات عمقی که از ستون فقرات محافظت می کند بهبود نمی یابد [۱۲]. شیوع بالای کمردرد و ناتوانی ناشی از آن در انجام امور روزمره و اختلال در انجام فعالیت های اجتماعی تاثیر بسیار منفی روی بیمار و جامعه خواهد داشت [۲]. در این بین کمردرد مزمن از اهمیت بالایی برخوردار است. آنچه که در برخورد با کمردرد مزمن اهمیت دارد برخورد چندگانه شامل بررسی مسایل اجتماعی (از جمله مشکلات شغلی و خانوادگی)، سلامت جسمی عمومی و تناسب عضلانی - استخوانی بیمار است. بر این اساس کمیته توصیه استانداردهای بالینی بریتانیا^۱ در مورد کمردرد مزمن و دستور العمل چگونگی برخورد پزشکان با این نوع کمردرد توصیه هایی را به شرح زیر منتشر کرده اند، که اصول آن عبارتند از:

۱. آموزش بیمار به منظور پیشگیری یا کاهش ناتوانی جسمانی و روانی و ارتقای کیفیت زندگی و عملکرد بیمار

۲. درمانی دارویی (که تا حد ممکن استفاده از آن ها خودداری می شود).

۳. درمان دستی^۲ (هنوز شواهد موجود در رابطه با اثر بخش بودن این روش متناقض است).

۴. حرکت درمانی [۸].

اخیراً راه کارهای بالینی حرکت درمانی را برای اداره کمردرد مزمن پیشنهاد کرده اند، زیرا پتانسیل درمانی برای رهایی از درد و بهبود عملکرد دارند و هم چنین تاثیرات مثبت حرکتی درمانی روی درد، ناتوانی بیماران دارای کمردرد اثبات شده است [۱۳]. به نظر می رسد متعاقب انجام ورزش های خاص بازگشت کمردرد نسبت به انجام ندادن ورزش در دوره ی درمان کاهش می یابد. در مطالعه ای روی بیماران که ورزش های درمانی خاص را انجام می دادند میزان بازگشت کمردرد پس از یک سال ۳۰ درصد گزارش گردید، در حالی که این برگشت پذیری در بیماران که فعالیت های ورزشی خاصی نداشته اند، بیش از ۲ برابر (۸ درصد) بود.

با انجام حرکات درمانی ویژه، عملکرد عضلات بهتر می شود و ستون فقرات به طور موثری مورد حمایت قرار گرفته اند و از بازگشت بیمار تا حد زیادی جلوگیری می شود [۱۲]. با وجود تنوع زیاد شیوه های حرکت درمانی، هنوز دلایل کافی در مورد برتری یک روش بر روش دیگری وجود ندارد [۱۳]. برخی از تحقیقات ورزش های عمومی را برای درمان کمردرد مفید می دانند [۱۴، ۱۵]. بعضی از مطالعات تمرینات فلکسوری ویلیامز را پیشنهاد کرده اند. در حالی که پس از مدتی ثابت شد که ورزش های ویلیامز فشار داخل دیسک را بالا می برد. لذا از محبوبیت آن ها کاسته شد و به جای آن ها ورزش های ایزومتریک تجویز شد [۱۶]. این در حالی است که برخی دیگر تقویت استاتیک ویژه عضلات مرکزی بدن و ثبات

1 Group committee in united Kingdom clinical standards advisory

2. Manual Therapy

دهنده های ستون فقرات را پیشنهاد کرده اند [۱۷،۱۸]. انجام تمرینات ثباتی منجر به کاهش درد و ناتوانی، افزایش کنترل عصبی-عضلانی، تصحیح اختلال عملکردی [۱۹،۲۰]، کاهش عود کمردرد می شود [۲۱]. تمرینات اکستانسوری مکنزی اثرات مفیدی بر کمردرد ارجاعی دارد [۱۶]. این نوع تمرین درمانی مداخله موثری در مقایسه با دیگر درمان های غیر فعال برای کمردرد می باشد [۲۲]. منظور از درمان های غیر فعال شامل استفاده از ماساژ، گرما، سرما، ترکشن، توصیه های آموزشی به بیمار و درمان هایی است که عضلات بیمار را به صورت فعال وارد عمل نمی کند [۲۳].

مکنزی از پیشگامان درمانگر ورزشی، پروتکل تمرین با هدف افزایش قوس کمر برای درمان کمردرد ارائه نمود. وی معتقد بود که سه عامل وضعیت نشستن نامطلوب، خم شدن مکرر به جلو، ناتوانی در باز کردن ستون مهره ای مهم ترین علل کمردرد هستند. روش مکنزی برای کمردرد در وضعیت های گوناگون نزدیک به ۲۵ سال است که مورد استفاده قرار می گیرد [۲۴]. هدف از انجام این تمرینات به حداقل رساندن بار اعمال شونده روی ستون مهره ها و یا برنامه هایی است که بیماران را تشویق به فعال ماندن می کند. دلایل تجویز این نوع تمرین برای بیماران مبتلا به کمردرد شامل کاهش درد، تقویت عضلات ضعیف، کشش عضلات کوتاه شده، کاهش فشارهای مکانیکی وارده بر ستون فقرات، تثبیت مهره ها با تحرک بیش از حد، پیشرفت و بهبود وضعیت و تحرک بدن می باشد [۲۵]. اسکیکیک^۱ و همکاران نشان دادند که تمرینات مکنزی در درمان کمردرد مفید بوده و باعث افزایش انعطاف پذیری فقرات، بهبود درد می شود [۲۶]. پترسن^۲ و همکاران با مقایسه تمرینات مکنزی با تمرینات تقویتی در بیماران با کمردرد مزمن در یک دوره ی پیگیری ۱۴ ماهه نشان دادند که تفاوتی بین دو نوع تمرین وجود ندارد [۲۷].

ورزش های عمومی معمولاً پروتکل های توسعه ای قدرت و استقامت عضلات را مشابه با آنچه در افراد سالم استفاده می شود، دنبال می کنند. اما اخیراً پذیرفته شده که اختلال عضله در کمردرد مزمن، ممکن است واقعا مشکل قدرت یا استقامت عضله نباشد و احتمالاً به دلیل تغییر یکی از مکانیسم های کنترل عصبی-عضلانی موثر بر ثبات عضلانی تنه و کارایی حرکت باشد [۲۸ و ۲۹]. بنابراین حرت درمانی با جهت گیری تخصصی تر در کنترل عصبی-عضلانی می تواند موثرتر از برنامه های عمومی باشد. به همین علت اخیراً به ورزش هایی که هدف آن ها بهبود و توسعه ی کنترل حسی-حرکتی ستون فقرات کمری و لگنی می باشد، توجه شده است [۱۷].

بنابراین یکی از روش های حرکتی درمانی که در سال های اخیر مورد توجه متخصصین ورزشی و توانبخشی قرار گرفته است و به طور وسیعی در حال فراگیر شدن می باشد، ورزش پیلاتس است [۳۰]. این ورزش مجموعه ای از تمرینات تخصصی است که بدن و مغز را به گونه ای درگیر می کند که قدرت، استقامت و انعطاف پذیری را تحت تاثیر قرار می دهد. این روش تمرینی در وضعیت های ایستا (خوابیده، نشسته، ایستاده) و بدون طی مسافت، پرش و جهش انجام می گیرد. بنابراین مزیت آن این است که انجام این نوع از فعالیت خطر بروز آسیب های ناشی از صدمات مفصلی و عضلانی، که در اثر انجام حرکات

1.Skikic
2.Petersen

پرتابی انجام می شود را کاهش می دهد [۳۱]. ورزش پیلاتس یک روش خوب برای تمرین آگاهی ذهن- بدن و کنترل حرکات وضعیت قامت با درخواست های عصبی- عضلانی بالاست [۳۲،۳۳]. بسیاری از بیماران مبتلا به کمردرد دریافته اند که با انجام حرکات پیلاتس به دلیل افزایش قدرت عضلات شکمی، مولتی فیدوس ها، عضلات لگنی و عضله ی دیافراگم، موفق به کاهش میزان درد کمر خود شده و از بازگشت بیماری جلوگیری کند [۱۲].

تحقیقاتی که تاکنون جهت تاثیر این روش درمانی روی کمردرد انجام شده نتایج مثبتی را نشان می دهند. هاگر^۱ (۲۰۰۶)، طی تحقیقی به بررسی تاثیر پیلاتس روی بیماران دارای کمردرد مزمن پرداخت که نتایج تحقیق نشان داد که این تمرینات می تواند یک روش موثر برای بهبود سلامت عمومی، عملکرد ورزشی، حس عمقی و کاهش درد در بیماران مبتلا به کمردرد مزمن باشد [۳۴].

استر^۲ (۲۰۰۴)، متعاقب انجام یک برنامه تمرینی ۱۲ هفته ای پیلاتس به ارزیابی قدرت ایزوکنتریک عضلات اکتنسور و فلکسور تنه پرداخت، نتایج تحقیق نشان داد که روش پیلاتس یک روش موثر برای تقویت اکتنسورهای تنه می باشد و می تواند باعث کاهش عدم تعادل بین اکتنسورها و فلکسورهای تنه شود [۳۵].

به نظر می رسد بیشتر تحقیقات انجام شده به تاثیر خاص یک روش تمرینی بر فاکتورهای مختلف پرداخته اند، این مطالعه با هدف ارزیابی کارآیی تمرینات پیلاتس و مکنزی بر درد و سلامت عمومی بیماران زن میانسال مبتلا به کمردرد مزمن انجام می شود.

۳-۱ ضرورت و اهمیت تحقیق

کمردرد یکی از مشکلات اجتماعی- اقتصادی دنیای امروز است. تحقیقات نشان می دهد که بیش از ۵۰ درصد نیروی کاری حداقل به مدت یک روز به خاطر کمردرد از دست می رود، خسارت اقتصادی ناشی از این عارضه همواره توجه دولت ها و شرکت های بیمه را به خود جلب نموده است [۳۶]. در رقابت های ورزشی نیز هر نوع آسیبی از جمله کمردرد یک خطر جدی برای ورزشکاران و نگرانی مهمی برای مدیران و مربیان باشگاه ها محسوب می شود [۳۷]. اغلب بیماران مبتلا به کمردرد حاد (۹۰ درصد) بدون توجه به نوع درمان، بهبود می یابد، اما به دلیل پیچیدگی و ناشناخته بودن ماهیت و مکانیزم اصلی این بیماری روش استاندارد و ثابتی برای درمان آن نیز ارائه نگردیده است. بنابراین تعداد محدودی از آن ها (۱۰ درصد) به درمان پاسخ نمی دهند و وارد مرحله مزمن بیماری می شوند. شواهد نشان می دهد که بیماران مبتلا به کمردرد مزمن مسئول اصلی مشکلات درمانی- اقتصادی ناشی از کمردرد هستند [۳۷،۳۸]. پیشگیری از کمردرد می تواند به دو صورت اولیه و ثانویه تقسیم بندی شود. پیشگیری اولیه تلاش برای

جلوگیری از شروع کمردرد و پیشگیری ثانویه، محدود کردن ناتوانی و کنترل بیماران است. محققین معتقدند که سرمایه گذاری در پیشگیری ثانویه مهم تر از پیشگیری اولیه می باشد [۳۹].

در توانبخشی بیماران با کمردرد مزمن هدف برگرداندن قدرت، تحمل و انعطاف پذیری بافت های نرم آسیب دیده است [۴۰]. تمرینات متداول مورد استفاده در درمان کمردرد که شامل حرکات کلی فلکسیون و اکستانسیون تنه می شوند عضلات شکمی (راست و مایل شکمی) و اکستانسور ستون مهره ای (پاراورتبرال) را فعال می سازد و تمرین های مقاومتی پیش رونده که به منظور افزایش قدرت عضلات مذکور استفاده می شوند، در درمان کمردرد مزمن موثر هستند [۴۱،۴۲]. تمرینات اکستانسوری مکنزی اثرات مفیدی بر کمردرد ارجاعی دارد [۱۶]. اما شواهد کافی برای ارزیابی تاثیر روش مکنزی در درمان کمردردهای مکانیکی وجود ندارد [۲۲]. در کمردرد عضلات عمقی هم دچار ضعف می شوند و تاثیر زیادی در بازگشت مجدد کمردرد دارند، بنابراین تقویت این عضلات هم در پیشگیری اولیه و هم بازگشت مجدد کمردرد بسیار حائز اهمیت است. در نتیجه برنامه تمرینی که طراحی می شود باید این گروه از عضلات را مد نظر قرار دهد. تمرینات پیلاتس بر تقویت عضلات عمقی ستون فقرات و وارد کردن ذهن و تمرکز در اجرای تمرین تاکید دارند [۴۳].

براین اساس، تحقیق حاضر قصد دارد تاثیر تمرینات پیلاتس و مکنزی را بر بیماران دارای کمردرد مزمن بررسی کند. ارزش عمده این تحقیق در این است که در صورت اثر بخش بودن هر مجموعه از تمرینات، به دلیل هزینه کم، بی خطر و غیر تهاجمی بودن آن، می تواند مورد استفاده طیف وسیعی از مبتلایان به کمردرد به طور اخص و سایر اقشار جامعه به صورت اعم قرار گیرد.

۴-۱ اهداف تحقیق

۴-۱-۱ هدف کلی تحقیق

مقایسه تاثیر تمرینات پیلاتس و مکنزی بر درد و سلامت عمومی بیماران زن مبتلا به کمردرد مزمن.

۴-۱-۲ اهداف اختصاصی تحقیق

۱. تعیین تاثیر تمرینات پیلاتس بر درد بیماران زن مبتلا به کمردرد مزمن
۲. تعیین تاثیر تمرینات پیلاتس بر سلامت عمومی بیماران زن مبتلا به کمردرد مزمن
۳. تعیین تاثیر تمرینات مکنزی بر درد بیماران زن مبتلا به کمردرد مزمن
۴. تعیین تاثیر تمرینات مکنزی بر سلامت عمومی بیماران زن مبتلا به کمردرد مزمن

۵. مقایسه تاثیر تمرینات پیلاتس و مکنزی بر سلامت عمومی بیماران زن مبتلا به کمردرد مزمن

۶. مقایسه تاثیر تمرینات پیلاتس و مکنزی بر درد بیماران زن مبتلا به کمردرد مزمن

۵-۱ فرضیه های تحقیق

۱. تمرینات پیلاتس بر درد بیماران زن مبتلا به کمردرد مزمن تاثیر دارد.
۲. تمرینات پیلاتس بر سلامت عمومی بیماران زن مبتلا به کمردرد مزمن تاثیر دارد.
۳. تمرینات مکنزی بر درد بیماران زن مبتلا به کمردرد مزمن تاثیر دارد.
۴. تمرینات مکنزی بر سلامت عمومی بیماران زن مبتلا به کمردرد مزمن تاثیر دارد.
۵. بین تاثیر تمرینات پیلاتس و مکنزی بر درد بیماران زن مبتلا به کمردرد مزمن تفاوت وجود دارد.
۶. بین تاثیر تمرینات پیلاتس و مکنزی بر سلامت عمومی بیماران زن مبتلا به کمردرد مزمن تفاوت وجود دارد.

۶-۱ محدودیت های قابل کنترل

۱. همه آزمودنی ها زنان میانسال بودند.
۲. همه آزمودنی ها در گروه سنی ۴۰ تا ۵۵ سال قرار داشته اند.
۳. آزمودنی ها داروی خاصی مصرف نمی کردند.
۴. آزمودنی ها قبل از مطالعه به طور منظم فعالیت ورزشی نداشته اند.
۵. همه آزمودنی ها مبتلا به کمردرد مزمن بوده اند.

۷-۱ محدودیت های غیر قابل کنترل

۱. استرس روحی و سایر عوامل روانی تاثیر گذار بر افراد مورد مطالعه در تحقیق