

رسالة محمد



دانشگاه علامه طباطبائی

دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی

پایان نامه جهت اخذ درجه کارشناسی ارشد در تربیت بدنی و علوم ورزشی

گرایش آسیب‌شناسی ورزشی و حرکات اصلاحی

عنوان : تاثیر ۶ هفته تمرینات پیلاتس بر روی برخی از فاکتورهای افراد مبتلا به کمردرد

مزمّن ناشی از فتق دیسک

استاد راهنما:

دکتر رامین بلوچی

استاد مشاور:

دکتر رسول اسلامی

استاد داور:

دکتر احسان زارعیان

پژوهشگر:

مهدی شاه‌رخی

آبان ۱۳۹۲

تشکر و قدردانی

حمد و ستایش خدای را که نعمت آموختن را به آدمی عطا نمود.
خدایا! قلبم را از عطر نام و یاد خود آرامش بخش و مرا در به کارگیری آموخته هایم در راه
درست یاری نمای .

در ابتدا بر خود لازم می دانم که مراتب تقدیر و تشکر خالصانه خود را تقدیم بزرگوارانی
نمایم که مرا در انجام این پژوهش ،راهنمایی و همراهی نمودند.

از استادان ارجمند و گرامی

جناب آقای دکتر رامین بلوچی

جناب آقای دکتر رسول اسلامی

جناب آقای دکتر احسان زارعیان

نهایت تشکر و سپاس را دارم.

تقدیم به

هرگاه که صفحات "تقدیم به" کتابها یا پایان نامه ها را می خواندم با خود فکر می کردم
آیا این کارها آنقدر با ارزش هستند که فرد بخواهد آنها را به عزیزترینهای زندگی اش
تقدیم کند؟

حال بعد از ۲ سال تلاش دوره کارشناسی ارشدم و نیز مشقاتی که در طی این مسیر
متحمل شدم،

«تمامی تلاشهایم را تقدیم می کنم به

امیدها و دلیل های زندگی ام

پدرم و مادرم، که وجودشان مایه آرامش و دلگرمی ام و دعاهایشان چراغ راه زندگی ام
بوده است.

خواهر مهربانم، برادر عزیزم که خورشید وجودشان گرمابخش همیشگی زندگی ام است.»

چکیده

مطالعه حاضر با هدف بررسی تاثیر ۶ هفته تمرینات پیلاتس بر روی برخی از فاکتورهای افراد مبتلا به کمردرد مزمن ناشی از فتق دیسک انجام گرفت. تحقیق حاضر از نوع مداخله‌ای نیم تجربی می‌باشد که با طرح پیش‌آزمون و پس-آزمون با گروه کنترل به اجرا در آمد. جامعه آماری این تحقیق شامل زنان و مردان ۶۰-۴۰ سال مبتلا به کمردرد مزمن ناشی از فتق دیسک بودند. نمونه‌های تحقیق را ۳۰ نفر تشکیل دادند که به طور تصادفی در دو گروه تجربی و کنترل قرار گرفتند. در مرحله پیش‌آزمون برای ارزیابی میزان درد از مقیاس دیداری درد (VAS)، ناتوانی از پرسشنامه اوسوستری، قدرت عضلانی شکم از آزمون پایین آوردن مستقیم پاها، استقامت عضلانی شکم از آزمون استقامت فلکشنی تنه، قدرت عضلانی اکستنسور کمر از دستگاه دینامومتر و استقامت عضلانی اکستنسور کمر از آزمون اصلاح شده بیرینگ سورنسن استفاده شد. پس از اجرای تمرینات از هر دو گروه پس‌آزمون گرفته و ثبت شد. از آزمون تحلیل کوواریانس به منظور بررسی فرضیه‌های تحقیق استفاده شد. یافته‌های تحقیق نشان داد که ۶ هفته تمرینات پیلاتس بر روی فاکتورهایی از قبیل (میزان درد، ناتوانی، قدرت عضلات شکم، استقامت عضلات شکم، قدرت عضلات کمر، استقامت عضلات کمر) افراد مبتلا به کمردرد مزمن ناشی از فتق دیسک موثر بوده است و باعث بهبود فاکتورهای مذکور می‌گردد.

کلمات کلیدی: کمردرد مزمن، فتق دیسک، تمرینات پیلاتس

عنوان.....	صفحه.....
فصل اول: مقدمه و طرح تحقیق.....	۱.....
(۱-۱) مقدمه.....	۲.....
(۲-۱) بیان مسئله.....	۳.....
(۳-۱) ضرورت و اهمیت تحقیق.....	۵.....
(۴-۱) اهداف تحقیق.....	۶.....
(۱-۴-۱) هدف کلی.....	۶.....
(۲-۴-۱) اهداف اختصاصی.....	۶.....
(۵-۱) سوال‌ها یا فرضیه‌های تحقیق.....	۷.....
(۶-۱) پیش فرض‌های تحقیق.....	۷.....
(۷-۱) محدودیت‌های تحقیق.....	۷.....
(۱-۷-۱) محدودیت‌های اعمال شده توسط محقق.....	۷.....
(۲-۷-۱) محدودیت‌های کنترل نشده.....	۸.....
(۸-۱) معیار انتخاب نمونه‌ها.....	۸.....
(۹-۱) تعاریف واژه‌ها و اصطلاحات.....	۸.....
فصل دوم: مبانی نظری و پیشینه تحقیق.....	۱۰.....
(۱-۲) مقدمه.....	۱۱.....
(۲-۲) آناتومی ستون مهره.....	۱۱.....
(۱-۲-۲) آناتومی کمر.....	۱۲.....
(۲-۲-۲) آناتومی مهره‌های کمر.....	۱۲.....
(۳-۲-۲) ارتباط مهره‌های کمر.....	۱۴.....
(۳-۲) حرکات ستون فقرات.....	۱۵.....
(۴-۲) عضلات و لیگامان‌های ناحیه کمری و شکم.....	۱۷.....
(۵-۲) پاتولوژی مهره و دیسک.....	۲۰.....
(۶-۲) تعریف فتق دیسک.....	۲۱.....

۲۱	..... ۷-۲) مراحل فتق دیسک
۲۲	..... ۸-۲) شیوع فتق دیسک
۲۲	..... ۹-۲) جهت فتق دیسک
۲۲	..... ۱۰-۲) علائم فتق دیسک
۲۳	..... ۱۱-۲) اتیولوژی فتق دیسک
۲۳	..... ۱۲-۲) آناتومی عصب سیاتیک
۲۴	..... ۱۳-۲) تعریف سیاتیکا
۲۴	..... ۱۴-۲) علل سیاتیکا
۲۵	..... ۱-۱۴-۲) مهم ترین عوامل خطر برای بیماری سیاتیک
۲۵	..... ۱۵-۲) علائم سیاتیکا
۲۶	..... ۱۶-۲) روش های درمان فتق دیسک
۲۶	..... ۱-۱۶-۲) جراحی
۲۷	..... ۲-۱۶-۲) روش های حمایتی
۲۷	..... ۱-۲-۱۶-۲) دارو درمانی
۲۷	..... ۲-۲-۱۶-۲) آموزش صحیح مکانیک بدن
۲۷	..... ۳-۲-۱۶-۲) فیزیوتراپی
۲۸	..... ۴-۲-۱۶-۲) منیپولاسیون
۲۸	..... ۵-۲-۱۶-۲) مویلیزاسیون
۲۹	..... ۶-۲-۱۶-۲) ماساژدرمانی
۲۹	..... ۷-۲-۱۶-۲) طب سوزنی
۲۹	..... ۸-۲-۱۶-۲) اصلاح سازی و برنامه تمرینی
۳۰	..... ۱۷-۲) برنامه تمرینی
۳۰	..... ۱-۱۷-۲) برنامه تمرینی ویلیامز
۳۰	..... ۲-۱۷-۲) برنامه تمرینی مکنزی
۳۱	..... ۳-۱۷-۲) تمرینات ثبات دهنده
۳۱	..... ۱۸-۲) نقش عضلات تنه در ثبات مرکزی

فهرست مطالب

۳۴	۱۹-۲) تاثیر حمايت ضعيف پاسچرال ناشی از عضلات تنه.....
۳۴	۲۰-۲) انواع تمرينات ثبات دهنده.....
۳۴	۲۰-۲-۱) تمرينات پيلاتس.....
۳۴	۲۰-۲-۱-۱) تاريخچه پيلاتس.....
۳۵	۲۰-۲-۱-۲) اهداف رشته ورزشی پيلاتس.....
۳۶	۲۰-۲-۱-۲) فوايد ورزش پيلاتس.....
۳۷	۲۰-۲-۱-۴) اصول پيلاتس.....
۳۸	۲۱-۲) تحقيقات انجام شده در داخل کشور.....
۴۰	۲۲-۲) تحقيقات انجام شده در خارج از کشور.....
۴۴	فصل سوم: روش تحقيق.....
۴۵	۳-۱) مقدمه.....
۴۵	۳-۲) روش تحقيق.....
۴۵	۳-۳) جامعه مورد پژوهش.....
۴۵	۳-۴) نمونه و روش نمونه گيری.....
۴۶	۳-۵) طرح تحقيق.....
۴۶	۳-۶) توصيف متغيرهای تحقيق.....
۴۶	۳-۶-۱) متغير مستقل.....
۴۶	۳-۶-۲) متغيرهای وابسته.....
۴۷	۳-۷) ابزار اندازه گيری يا روشهای عملی جمع آوری داده‌ها.....
۴۷	۳-۷-۱) پرسشنامه مشخصات فردی.....
۴۷	۳-۷-۲) مقياس ديداری درد.....
۴۷	۳-۷-۳) پرسشنامه اوسوستری ناتوانی.....
۴۸	۳-۷-۴) آزمون اندازه گيری قدرت عضلات شکم.....
۴۸	۳-۷-۵) آزمون اندازه گيری قدرت عضلات اکستنسور کمر.....
۴۹	۳-۷-۶) آزمون اندازه گيری استقامت عضلات اکستنسور کمری.....
۴۹	۳-۷-۷) آزمون اندازه گيری استقامت عضلات شکم.....

۴۹	..... گونیامتر (۸-۷-۳)
۵۰	..... ترازو (۹-۷-۳)
۵۰	..... متر نواری برای اندازه گیری قد (۱۰-۷-۳)
۵۰	..... پروتکل تمرینی پیلاتس (۱۱-۷-۳)
۵۱	..... نحوه جمع آوری اطلاعات (۸-۳)
۵۱	..... اندازه گیری شدت درد کمر (۱-۸-۳)
۵۱	..... اندازه گیری شدت ناتوانی (۲-۸-۳)
۵۱	..... نحوه اندازه گیری قدرت عضلات شکم (۳-۸-۳)
۵۲	..... نحوه اندازه گیری قدرت عضلات اکستنسور کمر (۴-۸-۳)
۵۳	..... نحوه اندازه گیری استقامت عضلات اکستنسور کمر (۵-۸-۳)
۵۴	..... نحوه اندازه گیری استقامت عضلات شکم (۶-۸-۳)
۵۵	..... نحوه اندازه گیری وزن آزمودنی ها (۷-۸-۳)
۵۵	..... نحوه اندازه گیری قد آزمودنی ها (۸-۸-۳)
۵۵	..... روند اجرایی تحقیق (۹-۳)
۵۷	..... روش آماری (۱۰-۳)
۵۸	..... فصل چهارم: تجزیه و تحلیل یافته های تحقیق
۵۹	..... (۱-۴) مقدمه
۵۹	..... (۲-۴) توصیف داده ها
۶۱	..... (۳-۴) بررسی توزیع داده ها
۶۲	..... (۴-۴) آزمون فرضیه های تحقیق
۶۲	..... (۱-۴-۴) فرضیه اول
۶۴	..... (۲-۴-۴) فرضیه دوم
۶۶	..... (۳-۴-۴) فرضیه سوم
۶۸	..... (۴-۴-۴) فرضیه چهارم
۷۰	..... (۵-۴-۴) فرضیه پنجم
۷۲	..... (۶-۴-۴) فرضیه ششم

فهرست مطالب

۷۴	فصل پنجم: بحث و نتیجه گیری.....
۷۵	(۱-۵) مقدمه.....
۷۵	(۲-۵) خلاصه تحقیق.....
۷۶	(۳-۵) بحث و نتیجه گیری.....
۷۶	(۱-۳-۵) بحث و نتیجه گیری فرضیه اول.....
۸۰	(۲-۳-۵) بحث و نتیجه گیری فرضیه دوم.....
۸۲	(۳-۳-۵) بحث و نتیجه گیری فرضیه سوم.....
۸۳	(۴-۳-۵) بحث و نتیجه گیری فرضیه چهارم.....
۸۵	(۵-۳-۵) بحث و نتیجه گیری فرضیه پنجم.....
۸۶	(۶-۳-۵) بحث و نتیجه گیری فرضیه ششم.....
۸۸	(۴-۵) نتیجه گیری نهایی.....
۸۸	(۵-۵) پیشنهادها.....
۸۸	(۱-۵-۵) پیشنهادات برای تحقیقات بیشتر.....
۸۹	(۲-۵-۵) پیشنهادات برخاسته از تحقیق.....
۹۰	منابع.....
۱۰۴	پیوست‌ها.....
۱۰۵	پیوست شماره ۱.....
۱۰۶	پیوست شماره ۲.....
۱۰۷	پیوست شماره ۳.....
۱۱۱	پیوست شماره ۴.....
۱۱۲	پیوست شماره ۵.....

عنوان	صفحه
جدول ۱-۳ طرح تحقیق.....	۴۶
جدول ۱-۴ مقیاس های توصیفی ویژگی های فردی آزمودنی های گروه تجربی.....	۵۹
جدول ۲-۴ مقیاس های توصیفی ویژگی های فردی آزمودنی های گروه کنترل.....	۵۹
جدول ۳-۴ مقادیر پیش آزمون و پس آزمون متغیرهای وابسته تحقیق گروه تجربی.....	۶۰
جدول ۴-۴ مقادیر پیش آزمون و پس آزمون متغیرهای وابسته تحقیق گروه کنترل.....	۶۰
جدول ۵-۴ نتایج آزمون کولموگروف اسمیرنف متغیرهای تحقیق گروه تجربی.....	۶۱
جدول ۶-۴ نتایج آزمون کولموگروف اسمیرنف متغیرهای تحقیق گروه کنترل.....	۶۱
جدول ۷-۴ آزمون یکسانی شیب خط رگرسیون برای متغیر میزان درد.....	۶۲
جدول ۸-۴ نتایج تحلیل کوواریانس مقایسه دو گروه در میزان درد.....	۶۳
جدول ۹-۴ آزمون یکسانی شیب خط رگرسیون برای متغیر میزان ناتوانی.....	۶۴
جدول ۱۰-۴ نتایج تحلیل کوواریانس مقایسه دو گروه در میزان ناتوانی.....	۶۴
جدول ۱۱-۴ آزمون یکسانی شیب خط رگرسیون برای متغیر میزان قدرت عضلات شکم.....	۶۶
جدول ۱۲-۴ نتایج تحلیل کوواریانس مقایسه دو گروه در میزان قدرت عضلات شکم.....	۶۶
جدول ۱۳-۴ آزمون یکسانی شیب خط رگرسیون برای متغیر میزان استقامت عضلات شکم.....	۶۸
جدول ۱۴-۴ نتایج تحلیل کوواریانس مقایسه دو گروه در میزان استقامت عضلات شکم.....	۶۸
جدول ۱۵-۴ آزمون یکسانی شیب خط رگرسیون برای متغیر میزان قدرت عضلات کمر.....	۷۰
جدول ۱۶-۴ نتایج تحلیل کوواریانس مقایسه دو گروه در میزان قدرت عضلات کمر.....	۷۰
جدول ۱۷-۴ آزمون یکسانی شیب خط رگرسیون برای متغیر میزان استقامت عضلات کمر.....	۷۲
جدول ۱۸-۴ نتایج تحلیل کوواریانس مقایسه دو گروه در میزان استقامت عضلات کمر.....	۷۲

عنوان.....	صفحه.....
شکل ۱-۲ قوس‌های ستون مهره‌ای.....	۱۲.....
شکل ۲-۲ مهره کمری.....	۱۳.....
شکل ۳-۲ ناحیه دم اسب.....	۱۴.....
شکل ۴-۲ مراحل فتق دیسک.....	۲۲.....
شکل ۱-۳ مقیاس دیداری درد.....	۴۷.....
شکل ۲-۳ دینامومتر.....	۴۹.....
شکل ۳-۳ گونیامتر.....	۵۰.....
شکل ۴-۳ نحوه اندازه‌گیری قدرت عضلات شکم.....	۵۲.....
شکل ۵-۳ نحوه اندازه‌گیری قدرت عضلات اکستنسور کمر با استفاده از دینامومتر.....	۵۳.....
شکل ۶-۳ نحوه اندازه‌گیری استقامت عضلات اکستنسور کمری توسط آزمون اصلاح شده بیرینگ-سورنسن.....	۵۴.....
شکل ۷-۳ نحوه اندازه‌گیری استقامت عضلات شکم.....	۵۵.....

عنوان.....	صفحه
نمودار ۱-۴ اختلاف میان پس آزمون و پیش آزمون دو گروه تجربی و کنترل در میزان درد.....	۶۳
نمودار ۲-۴ اختلاف میان پس آزمون و پیش آزمون دو گروه تجربی و کنترل در میزان ناتوانی.....	۶۵
نمودار ۳-۴ اختلاف میان پس آزمون و پیش آزمون دو گروه تجربی و کنترل در میزان قدرت عضلات شکم.....	۶۷
نمودار ۴-۴ اختلاف میان پس آزمون و پیش آزمون دو گروه تجربی و کنترل در میزان استقامت عضلات شکم.....	۶۹
نمودار ۵-۴ اختلاف میان پس آزمون و پیش آزمون دو گروه تجربی و کنترل در میزان قدرت عضلات کمر.....	۷۱
نمودار ۶-۴ اختلاف میان پس آزمون و پیش آزمون دو گروه تجربی و کنترل در میزان استقامت عضلات کمر.....	۷۳

فصل اول

مقدمه و طرح

تحقیق

۱-۱) مقدمه

کمردرد^۱ به عنوان یک مشکل عمومی در جوامع امروزی مطرح و شیوع و هزینه درمان آن در حال افزایش است (کمبل ۲۰۰۵). مطالعات در این زمینه نشان می‌دهد که ۶۰ تا ۸۰٪ مردم حداقل یک بار در طول زندگی خود از کمردرد رنج می‌برند (مائل و همکاران ۲۰۰۳). در کشور آمریکا سالانه ۱۷۶ میلیون ساعت کار مفید به علت درد ناحیه تحتانی کمر از بین می‌رود و همچنین در انگلستان، کمردرد سالانه معادل ۴۸۰ میلیون پوند خسارات مستقیم و ۵ میلیارد پوند خسارات غیرمستقیم به اقتصاد این کشور وارد می‌کند (اسپنلر ۲۰۰۰). علت ۹۷٪ کمردردها مکانیکی^۲ و ۱٪ غیر مکانیکی^۳ می‌باشد و ۲٪ نیز به دلیل بیماری‌های احشایی ایجاد می‌شود؛ که در این میان فتق دیسک^۴ یکی از علل اصلی کمردردهای مکانیکی می‌باشد (سائو و همکاران ۲۰۰۹). این در حالی است که حدود ۹۵ درصد موارد درد ناحیه تحتانی کمر و ۹۹ درصد از دردهای ناشی از فتق دیسک به درمان‌های محافظتی^۵ پاسخ می‌دهند (اسپنلر ۲۰۰۰). گرچه کمردرد به علل مختلف از جمله صدمات مربوط به حرفه و سن ایجاد می‌شود، ولی فتق دیسک کمر به عنوان یک عامل ایجادکننده کمردرد در مطالعات مختلف مورد بحث و بررسی قرار گرفته است (مافت ۲۰۰۰، پناهی ۱۹۹۰). آخرین مطالعات نیز حاکی از تاثیرگذاری قابل توجه درد ناحیه تحتانی کمر بر کیفیت زندگی افراد است (اکسوز ۲۰۰۶).

به دلیل تحرک فوق العاده ناحیه کمری که در مجاورت ناحیه‌ی نسبتاً بدون تحرک ساکروم قرار گرفته، این منطقه در معرض فشارهای مکانیکی قرار دارد که می‌تواند منجر به آسیب دیسک بین مهره‌ای بخش تحتانی کمر گردد. در اکثر موارد فتق دیسک در ناحیه کمری نیز در دیسک‌های بین مهره‌ای اتفاق می‌افتد (سائو و همکاران ۲۰۰۹). عوارض ناشی از درمان جراحی فتق دیسک عبارتند از: پارگی دورال^۶، آسیب به ریشه عصب، بی‌اختیاری مثانه/ روده، خون ریزی و عفونت (پیترو و همکاران ۲۰۱۰). فتق دیسک بین مهره‌ای ناحیه کمر، یکی از علل شایع درد به خصوص در دهه‌ی سوم و چهارم زندگی است (ویلیام و همکاران ۲۰۰۳).

افزایش سن، سیگار، استرس‌های مزمن، تروما، اختلالات تغذیه‌ای، فاکتورهای ژنتیکی، افزایش وزن، بلند کردن وزنه‌های سنگین به روش نادرست، کاهش انعطاف‌پذیری، کاهش مایع دیسک‌ها روی هم‌رفته باعث کاهش کارایی یک دیسک در ستون فقرات می‌شود. در حال حاضر، بیشتر درمان‌های سنتی از درمان قطعی و از بین بردن کامل عوارض و مشکلات ناشی از فتق دیسک عاجزند؛ چون این نوع درمان‌ها فقط علائم بیماری (و نه علت اصلی بروز

1. Low back pain

2. Mechanical Low back pain

3. Non-mechanical Low back pain

4. Disc herniation

5. Conservative

6. Dural Tear

فصل اول : مقدمه و طرح تحقیق

آن) را درمان می کنند. در حالی که راه موثر و طولانی مدت درمان، پرداختن به مشکل اصلی است که همانا حالت ایستادن مناسب و سطح عملکرد جسمانی مطلوب است. عدم رعایت این موضوع در درجه اول باعث به وجود آمدن این عارضه می شود، زیرا در افراد بیمار به علت وجود درد، نقص در کارایی عضلات ثبات دهنده ناحیه کمری ایجاد می شود و به عنوان یک بازخورد حفاظتی، دچار اسپاسم و کوتاهی می شوند (مانیون و همکاران ۱۹۹۵، پلاستانگا و همکاران ۱۹۹۸، گارد و همکاران ۲۰۰۰، اگاوا و همکاران ۲۰۰۵).

از جمله روش های اثربخش در درمان کمردرد استفاده از حرکات و نرمش های ورزشی است. از این رو، با توجه به اهمیت درمان با ورزش، نیاز به مطالعات بیشتر در جهت بررسی تاثیر انواع روش های تمرینی رایج و دیدگاه های تخصصی ورزش ستون فقرات و مقایسه آنها با یکدیگر احساس می شود. بنابراین، تحقیق حاضر در نظر دارد، تاثیر ۶ هفته تمرینات پیلاتس که یک روش نسبتاً جدید و ناشناخته در این حیطه بوده و تمرکز تمریناتش جسمی - ذهنی است را بر روی برخی از فاکتورهای افراد مبتلا به کمردرد مزمن ناشی از فتق دیسک مورد بررسی قرار دهد.

۱-۲ بیان مسئله

امروزه نشان داده شده است که کاربرد تمرینات مناسب به منظور ارتقای عملکرد جسمانی و کاهش درد در بیماران مبتلا به کمردرد مزمن ناشی از فتق دیسک موجب بهبود فعالیت های روزمره و کاهش درد می شود (بختیاری ۲۰۰۵). درمان با بازگرداندن هماهنگی، انعطاف پذیری، استقامت و قدرت عضلات از طریق تمرینات مناسب باعث بازگشت تعادل و عملکرد مناسب عضلات و مفاصل می شود و به این وسیله مشکل فتق دیسک به صورت اساسی حل خواهد شد (پلاستانگا و همکاران ۱۹۹۸). در این رابطه، حتی اگر از داروهای مسکن و یا عمل جراحی استفاده شود، ممکن است مشکل به طور موقت حل شود؛ اما حالات نامناسب و یا به عبارتی عملکرد جسمانی ضعیف بدن باعث می شود تا مشکل به زودی و دوباره عود کند (گارد و همکاران ۲۰۰۰).

به طور کلی عضلات ثبات دهنده ناحیه ستون فقرات کمری در دو دسته طبقه بندی می شوند: ۱) عضلات جدار شکم که مانند دیواری محکم احشا را فشرده و موجب افزایش فشار درون شکمی می شود؛ که این مجموعه مانند بالشتک نرم بادی^۱ ستون فقرات را از ناحیه جلو حمایت می کند (کرسول و همکاران ۱۹۹۲). ۲) عضلات خلفی ستون فقرات که مهم ترین آنها عضلات چندسر^۲ است و با انقباضات خود حرکات یک مهره را نسبت به مهره های مجاور کنترل می کنند (ویلک و همکاران ۱۹۹۵، پلاستانگا و همکاران ۱۹۹۸). مطالعات انجام شده بیانگر این نکته است که عملکرد هر دو گروه عضلانی در هنگام وجود آسیب هایی نظیر فتق دیسک دچار اختلال می گردند (ماتیلا و

1 . Pneumatic

2 . Multifidus

فصل اول : مقدمه و طرح تحقیق

همکاران ۱۹۸۶، کمبل و همکاران ۱۹۹۸). به همین دلیل، توجه به نقش ورزش‌های ثبات‌دهنده در پروتکل‌های تمرین درمانی و درمان کمردردهای مزمن، موضوع مطالعات مختلفی بوده است (پنجابی ۱۹۹۲، نیمیسو و همکاران ۲۰۰۳). به هر حال علی‌رغم مطالعات فراوان در مورد اثرات این ورزش‌ها در بیماران مبتلا به کمردرد مزمن این موضوع کمتر در بیماران مبتلا به فتق دیسک مورد توجه قرار گرفته است. هرچند در این بیماران هر دو عامل پایداری و ثبات (عضلات و دیسک بین‌مهره‌ای) دستخوش اختلال گردیده‌اند (پاپاس و همکاران ۱۹۹۲) و علاوه بر ایجاد درد، موجب مختل شدن فعالیت‌های عملکردی بیماران نیز می‌گردد (پنجابی ۱۹۹۲). این نکته توسط پنجابی^۱ نیز مورد اشاره قرار داده شده است که ثبات ستون فقرات کمتری نه فقط بر پایه شکل ساختمانی آن قرار دارد، بلکه بر پایه عملکرد صحیح سیستم عصبی عضلانی احاطه‌کننده آن نیز می‌باشد (پنجابی ۱۹۹۲). از این رو، مطالعات بیشتری در زمینه تاثیرات وضعیت عضلانی بر عوارض ناشی از فتق دیسک کمتری لازم و ضرورت به نظر می‌رسد. یکی از روش‌های ورزش درمانی که در سال‌های اخیر مورد توجه متخصصان ورزشی و توانبخشی قرار گرفته و به طور وسیعی در حال گسترش است، ورزش پیلاتس است (رایدرد و همکاران ۲۰۰۶). تمرینات پیلاتس مجموعه‌ای از تمرینات تخصصی است که بدن و مغز را به گونه‌ای درگیر می‌کند که قدرت، استقامت و انعطاف‌پذیری را تحت تاثیر قرار می‌دهد. این روش تمرینی در وضعیت‌های ایستا (خوابیده، نشسته و ایستاده) و بدون طی مسافت، پرش و جهش انجام می‌گیرد. بنابراین مزیت آن کاهش خطر بروز آسیب‌های ناشی از صدمات مفصلی و عضلانی در اثر انجام حرکات پرتابی است (عطری ۱۳۸۶). ورزش پیلاتس، روشی مناسب برای تمرین آگاهی ذهن-بدن و کنترل حرکات پاسچرال با فراخوانی عصبی عضلانی بالاست (اندرسون ۲۰۰۰، سیرلی ۲۰۰۱). بسیاری از بیماران مبتلا به کمردرد می‌توانند با انجام حرکات پیلاتس به دلیل افزایش قدرت عضلات شکمی، چند سر، عضلات لگنی و عضله دیافراگم موفق به کاهش میزان درد کمر خود شوند و از بازگشت بیماری جلوگیری کنند (آکوئوتا ۲۰۰۸). بر این اساس به نظر می‌رسد در صورت اثبات اثربخش بودن این مجموعه تمرینی (پیلاتس) به دلیل هزینه کم، بی‌خطر و غیرتهاجمی بودن آن، این گونه تمرینات مورد استفاده گروه وسیعی از مبتلایان به کمردرد به طور اخص و دیگر اقشار جامعه به صورت اعم قرار گیرد. بنابراین، با توجه به نیاز بالای بیماران دارای کمردرد به چنین روش‌های درمانی جهت بهبود آسیب وارده به ناحیه کمتری، انجام تحقیق در این زمینه می‌تواند به این افراد کمک کرده و قسمتی از هزینه‌های وارده بر سیستم درمانی کشور را کاهش دهد. همچنین از آنجا که ورزش پیلاتس در بسیاری از کشورها شناخته شده، ولی در کشور ما قدمت چندانی ندارد، بنابراین انجام این تحقیق شاید بتواند گامی موثر در

¹ . Panjabi

فصل اول : مقدمه و طرح تحقیق

راستای معرفی این ورزش نوپا در کشور باشد. از این رو، هدف از تحقیق حاضر تاثیر ۶ هفته تمرینات پیلاتس بر روی برخی از فاکتورهای افراد مبتلا به کمردرد مزمن ناشی از فتق دیسک می باشد.

۳-۱) ضرورت و اهمیت تحقیق

کمردرد یا درد ستون فقرات، شایعترین عارضه عضلانی-استخوانی است (کیسرن و همکاران ۲۰۰۲). در حدود ۵۰ الی ۸۰ درصد افراد عادی، کمردرد را در طول زندگی تجربه می کنند و در حدود ۸۰ درصد مشکلات وابسته به ستون فقرات، در ناحیه کمر رخ می دهد (هازارد ۱۹۹۶). گفته می شود بیش از ۸۰ درصد مردم دست کم یک بار در طول عمرشان به کمردرد مبتلا می شوند و پس از درمان های صورت گرفته، برگشت پذیری آن حدود ۶۰-۸۰ درصد است (عرب ۱۳۸۲). تحقیقات نشان می دهد زمانیکه افراد برای اولین بار دچار کمردرد می شوند، به طور معمول درد برطرف می شود، تا جایی که می توانند به ورزش و کار بپردازند. با این حال، عملکرد عضلات عمقی محافظ ستون فقرات بهبود نمی یابد (آکوتوتا ۲۰۰۸). بررسی ادبیات پیشینه نشان می دهد که اثرات ورزش در کنترل کمردرد مزمن ناشی از فتق دیسک تحت بررسی قرار گرفته و شواهد قوی وجود دارد، که ورزش و فعالیت های بدنی برای کمردرد مزمن ناشی از فتق دیسک موثر است. به علاوه اشاره شده است، که ورزش درمانی بیشتر از مراقبت های معمولی (شامل توقف فعالیت و در صورت نیاز، داروهای ضد درد) موثر می باشند (ون تودر و همکاران ۲۰۰۰). برنامه های تناسب جسمانی و ورزش های عمومی (اسپیتزر ۱۹۸۷، ماهر و همکاران ۱۹۹۹)، مانند تمرینات پیلاتس و حرکات خاص عضلات مرکزی ستون فقرات (آرویک و همکاران ۱۹۸۹، آکوتوتا ۲۰۰۴) در کاهش شدت درد در کمردرد مزمن غیر اختصاصی مفید گزارش شده اند. جوزف پیلاتس^۱، در سال ۱۹۲۰ تمریناتی را ابداع نمود که این تمرینات عمدتاً به نام تمرینات پیلاتس معروف هستند، تاکید این تمرینات بر روی عضلات مرکزی بوده که شامل عضلات شکمی، کمری، دیافراگم، کف لگنی و عضلات سرینی می باشند. این عضلات در واقع حرکت تولید نمی کنند اما ثبات مرکزی و کشش را در ستون فقرات و لگن به وجود می آورند و این ثبات، پایه محکمی برای انجام کار به وجود می آورد (لانورا ۲۰۰۶). تقویت عملکردی این گروه از عضلات (عضلات مرکزی) به بهبود سیستم عصبی-عضلانی و حمایت ستون فقرات کمری منجر می شود. پروتکل پیلاتس که اخیراً مورد توجه متخصصین ورزشی قرار گرفته، از نظر شکل ظاهری شباهت زیادی به تمرینات اصلاحی دارد. این پروتکل، ورزش های استاتیک به همراه حرکات تقویتی دینامیک و عملکردی عضلات مرکزی بدن را در بردارد (ژوزف ۲۰۰۴). پروتکل پیلاتس یک رویکرد بی نظیر برای تمرین آگاهی ذهنی-بدنی و کنترل حرکات پاسچر با فراخوانی عصبی-عضلانی بالاست (اندرسون ۲۰۰۰، سیرلی ۲۰۰۱). تاکنون تاثیر تمرینات پیلاتس بر میزان درد، ناتوانی، قدرت و

1. Joseph Pilates

فصل اول : مقدمه و طرح تحقیق

استقامت عضلات ستون فقرات افراد مبتلا به کمردرد مزمن ناشی از فتق دیسک کمر در ایران بررسی نشده است و با توجه به افزایش روز افزون آسیب های ستون فقرات در بین افراد و با توجه به این که عوارض جسمانی و هزینه های زیاد مادی و معنوی که در آسیب های ستون فقرات وجود دارد و باعث دوری طولانی مدت افراد از فعالیت های روزمره زندگی و ورزش می شود، لذا تحقیق در این زمینه لازم و ضروری به نظر می رسد. در این راستا، نتایج این بررسی به افراد آسیب دیده در بهبودی و بازگشت موفقیت آمیز آنها به فعالیت های روزمره کمک خواهد کرد و آنها خواهند توانست با اعتماد به نفس و کارآمدی بالاتری وارد عرصه فعالیت های روزمره زندگی و ورزش شوند.

۴-۱ اهداف تحقیق

۱-۴-۱ هدف کلی

بررسی تاثیر ۶ هفته تمرینات پیلاتس بر روی برخی از فاکتورهای افراد مبتلا به کمردرد مزمن ناشی از فتق دیسک.

۱-۴-۲ اهداف اختصاصی

- ۱) بررسی تاثیر ۶ هفته تمرینات پیلاتس بر میزان درد افراد مبتلا به کمردرد مزمن ناشی از فتق دیسک.
- ۲) بررسی تاثیر ۶ هفته تمرینات پیلاتس بر میزان ناتوانی افراد مبتلا به کمردرد مزمن ناشی از فتق دیسک.
- ۳) بررسی تاثیر ۶ هفته تمرینات پیلاتس بر میزان قدرت عضلات شکم افراد مبتلا به کمردرد مزمن ناشی از فتق دیسک.
- ۴) بررسی تاثیر ۶ هفته تمرینات پیلاتس بر میزان استقامت عضلات شکم افراد مبتلا به کمردرد مزمن ناشی از فتق دیسک.
- ۵) بررسی تاثیر ۶ هفته تمرینات پیلاتس بر میزان قدرت عضلات کمر افراد مبتلا به کمردرد مزمن ناشی از فتق دیسک.
- ۶) بررسی تاثیر ۶ هفته تمرینات پیلاتس بر میزان استقامت عضلات کمر افراد مبتلا به کمردرد مزمن ناشی از فتق دیسک.

۵-۱) سوال ها یا فرضیه های تحقیق

- ۱) ۶ هفته تمرینات پیلاتس بر میزان درد افراد مبتلا به کمردرد مزمن ناشی از فتق دیسک تاثیر دارد.
- ۲) ۶ هفته تمرینات پیلاتس بر میزان ناتوانی افراد مبتلا به کمردرد مزمن ناشی از فتق دیسک تاثیر دارد.
- ۳) ۶ هفته تمرینات پیلاتس بر میزان قدرت عضلات شکم افراد مبتلا به کمردرد مزمن ناشی از فتق دیسک تاثیر دارد.
- ۴) ۶ هفته تمرینات پیلاتس بر میزان استقامت عضلات شکم افراد مبتلا به کمردرد مزمن ناشی از فتق دیسک تاثیر دارد.
- ۵) ۶ هفته تمرینات پیلاتس بر میزان قدرت عضلات کمر افراد مبتلا به کمردرد مزمن ناشی از فتق دیسک تاثیر دارد.
- ۶) ۶ هفته تمرینات پیلاتس بر میزان استقامت عضلات کمر افراد مبتلا به کمردرد مزمن ناشی از فتق دیسک تاثیر دارد.

۶-۱) پیش فرض های تحقیق

- اطلاعات مربوط به سابقه بیماری های زمینه ای افراد دارای اعتبار قابل قبول است.
- نمونه ها در حین انجام پروسه تحقیق به نحو مطلوبی همکاری کرده اند.
- رعایت اصول صحیح ارگونومیکی حین انجام کار توسط نمونه ها یکسان بوده است.
- نمونه های گروه تجربی تمرینات پیلاتس را به خوبی و درستی انجام داده اند.

۷-۱) محدودیت های تحقیق

۱-۷-۱) محدودیت های اعمال شده توسط محقق

- آزمودنی ها از بین بیماران مبتلا به کمردرد مزمن ناشی از فتق دیسک انتخاب شدند و بیمارانی که قبلا تحت درمان های استروئیدی و جراحی ستون فقرات قرار گرفته بودند به عنوان نمونه پژوهش انتخاب نشدند.
- آزمودنی ها در رده سنی ۴۰ تا ۶۰ سال بودند.
- داروهای ضد درد در طول دوره تحقیق توسط آزمودنی ها مصرف نشد.
- نحوه اجرای تمرینات و آزمون ها برای همه یکسان بوده است و کلیه نمونه ها در طول تحقیق از انجام تمرینات دیگر منع شدند.