

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشگاه علوم بیزیستی و توانبخشی

گروه آموزشی فیزیوتراپی
پایان نامه کارشناسی ارشد فیزیوتراپی

عنوان:

مقایسه اندازه عضلات ثباتی کمر و گردن در افراد مبتلا به کمردرد مزمن غیر اختصاصی با و بدون گردن درد از نگاه اولتراسونوگرافی

نگارش:

سوده زندی

استاد راهنما:

دکتر مهیار صلواتی

اساتید مشاور:

دکتر زهرا مصلی نژاد

دکتر بهنام اخباری

دکتر حمید رضا حقیقت خواه

تیر ۱۳۹۲

شماره ثبت ۲۰۲-۱۰۰

چکیده فارسی

مقدمه و هدف: شواهد اخیر نشان می دهند که کمردرد و گردن درد با اندازه عضلانی ارتباط دارند. همچنین برخی مطالعات و شواهد بالینی نشان داده اند که در بسیاری از موارد، کمردرد به همراه گردن درد دیده شده است. از طرفی تحلیل عضلانی و اختلال در فعالیت آن می تواند منجر به بی ثباتی و درد و اختلال عملکرد شود. بنابراین مطالعه حاضر با اهداف مقایسه اندازه عضلات گردن و کمر در افراد مبتلا به کمردرد مزمن غیر اختصاصی با و بدون گردن درد و نیز بررسی ارتباط اندازه عضلات با پیامد های عملکردی نظیر ناتوانی و ترس از حرکت طراحی گردید.

مواد و روش ها: در یک مطالعه مورد-شاهدی، ۱۵ فرد مبتلا به کمردرد همراه با گردن درد مزمن غیر اختصاصی و ۱۵ فرد مبتلا به کمردرد مزمن غیر اختصاصی در محدوده سنی ۲۰-۵۷ سال شرکت داشتند. با استفاده از دستگاه اولتراسونوگرافی اندازه عضلات مولتی فیدوس گردنی و کمری، سمی اسپاینالیس کپیتیس، لونگوس کولی، عرضی شکمی، مایل داخلی و خارجی اندازه گیری گردید و با استفاده از نرم افزار مناسب آماری، اندازه عضلات مذکور بین دو گروه مورد مقایسه قرار گرفت.

یافته ها: بین اندازه عضلات کمر و گردن در دو گروه کمردرد همراه با گردن درد و کمردرد تفاوت معناداری ملاحظه نشد ($p \geq 0.05$) و مشخص شد که اندازه عضلات گردن در گروه کمردردی که از گردن درد هیچ شکایتی نداشتند مشابه اندازه این عضلات در گروه کمردرد همراه با گردن درد بود. همچنین همبستگی اندازه عضلات ناحیه کمر و گردن معنی دار نبود ($p \geq 0.05$). در برخی موارد ارتباط متوسط معنی داری بین اندازه عضلات مورد مطالعه با شدت درد و نمره پرسشنامه های ناتوانی و ترس از حرکت دیده شد.

بحث و نتیجه گیری: افراد مبتلا به کمردرد مزمن غیر اختصاصی نیز می توانند در معرض ابتلا به گردن درد باشند اما نه به همان نسبت افراد مبتلا به کمردرد همراه با گردن درد. علت این نتیجه گیری یافته های بدست آمده مبنی بر تشابه اندازه عضلات گردن در گروه کمردردی (که از گردن درد هیچ شکایتی نداشتند) با اندازه این عضلات در گروه کمردرد همراه با گردن درد بود. در مجموع این یافته ها ما را به این نتیجه گیری سوق داد که احتمالاً اندازه عضلات کمر و گردن در دو گروه به یک نسبت مشابه تغییر نداشته اند در نتیجه علی رغم عدم تفاوت معنی دار، رابطه همبستگی معنی داری هم یافت نشد. همچنین با توجه به اینکه در بررسی ارتباط اندازه عضلات با شدت درد و نمره پرسشنامه های ناتوانی و ترس از حرکت، در برخی موارد نتایج منطقی بصورت ارتباط معکوس و در برخی موارد نیز نتایج غیرمنتظره به صورت ارتباط مستقیم یافت شد که اختصاصاً در رابطه با پرسشنامه های RM و TSK بود، مطالعه حاضر تأیید کننده این مطلب بود که علاوه بر اندازه عضلانی، عوامل بسیاری از جمله سن، جنس، محل و شدت علائم، عوامل جسمی و روحی- روانی همچون استرس، اضطراب، افسردگی و ترس و حتی عوامل اجتماعی-اقتصادی همچون شغل و سطح تحصیلات و عوامل محیطی نیز بر میزان درد، ناتوانی و ترس از حرکت تأثیر گذارند. مدل های رگرسیون چند گانه می توانند تصویر بهتری از ارتباط این عوامل در اختیار قرار دهند.

واژه های کلیدی: کمردرد، گردن درد، اولتراسونوگرافی، اندازه عضلانی

فهرست مطالب

| | |
|---|----|
| فصل اول: کلیات تحقیق..... | ۱ |
| ۱-۱. مقدمه | ۲ |
| ۲-۱. بیان مسئله و اهمیت و ضرورت تحقیق | ۷ |
| ۳-۱. اهداف و فرضیات | ۹ |
| ۱-۳-۱. هدف کلی | ۹ |
| ۲-۳-۱. اهداف اختصاصی | ۱۰ |
| ۳-۳-۱. اهداف کاربردی | ۱۰ |
| ۴-۳-۱. فرضیات تحقیق | ۱۱ |
| ۴-۱. تعریف مفاهیم و متغیرهای تحقیق | ۱۳ |
| ۱-۴-۱. کمردرد مزمن غیراختصاصی | ۱۳ |
| ۲-۴-۱. گردن درد مزمن غیراختصاصی | ۱۳ |
| ۳-۴-۱. شدت درد | ۱۴ |
| ۴-۴-۱. میزان ناتوانی عملکردی | ۱۴ |
| ۵-۴-۱. ترس از حرکت | ۱۵ |

| | |
|--|----|
| ۱-۴-۶. اندازه اولتراسونوگرافی عضله | ۱۶ |
| ۱-۴-۷. عضلات ثباتی | ۱۶ |
| فصل دوم: پیشینه‌ی تحقیق | ۱۸ |
| ۱-۲. مقدمه | ۱۹ |
| ۲-۲. ارزیابی ضخامت عضلات شکمی با اولتراسونوگرافی و مقایسه‌ی یافته‌ها با MRI و الکترومیوگرافی . | ۱۹ |
| ۲-۳. تکرارپذیری اولتراسونوگرافی برای ارزیابی عضلات شکمی در افراد سالم و بیمار | ۲۱ |
| ۲-۴. مقایسه ضخامت عضلات شکمی بین افراد سالم و بیمار... و مقایسه اندازه عضلات. | ۲۴ |
| ۲-۵. اثر مداخلات بر اندازه عضلات شکمی | ۲۵ |
| ۲-۶. تغییر اندازه عضله مولتی فیدوس در بیماران مبتلا به کمردرد و افراد سالم | ۲۶ |
| ۲-۷. نقش متفاوت لایه‌های سطحی و عمقی عضلات فلکسورگردنی | ۲۸ |
| ۲-۸. مطالعاتی که در آنها از اولتراسونوگرافی برای اندازه‌گیری اندازه عضلات گردن استفاده شده است. | ۲۹ |
| ۲-۹. نقش عضلات گردن از طرق دیگر غیر از اولتراسونوگرافی | ۳۰ |
| ۲-۱۰. ارتباط عضلات گردن و کمر | ۳۱ |
| فصل سوم: روش شناسی تحقیق | ۳۳ |
| ۳-۱. مقدمه | ۳۴ |
| ۳-۲. نوع مطالعه | ۳۴ |

- ۳-۳. جامعه مورد بررسی ۳۴
- ۳-۳-۱. جامعه هدف ۳۴
- ۳-۳-۲. جامعه در دسترس ۳۵
- ۳-۳-۴. معیارهای حذف و انتخاب ۳۵
- ۳-۳-۱. معیارهای ورود ۳۵
- ۳-۳-۲. معیارهای خروج ۳۵
- ۳-۳-۵. روش نمونه گیری ۳۹
- ۳-۳-۶. روش گروه بندی ۳۹
- ۳-۳-۷. حجم نمونه و شیوه محاسبه آن ۳۹
- ۳-۳-۸. روش جمع آوری داده ها ۳۹
- ابزار گردآوری اطلاعات شامل: ۳۹
- مترنواری جهت اندازه گیری قد و ترازو جهت اندازه گیری وزن ۴۰
- ۳-۳-۹. روش انجام کار ۴۱
- ۳-۳-۱۰. نحوه ی وضعیت دهی و اندازه گیری عضلات ۴۲
- ۳-۳-۱۰-۱. عضلات گروه خلفی گردن: مولتی فیدوس گردن و سمی اسپاینالیس کپیتیس ۴۲
- ۳-۳-۱۰-۲. عضله گروه قدامی گردن: لونگوس کولی ۴۴

| | | |
|------------|--|----|
| ۳-۱۰-۳ | عضلات شکم: عضلات عرضی، مایل داخلی و خارجی شکم | ۴۵ |
| ۳-۱۰-۴ | عضله کمر: مولتی فیدوس | ۴۷ |
| ۳-۱۱ | روش تجزیه و تحلیل داده ها | ۴۸ |
| ۳-۱۲ | ملاحظات اخلاقی | ۵۲ |
| فصل چهارم: | توصیف و تحلیل داده ها | ۵۳ |
| ۴-۱ | مقدمه | ۵۴ |
| ۴-۲ | بررسی تکرارپذیری متغیرهای کمی مورد مطالعه | ۵۶ |
| ۴-۳ | بررسی توصیفی داده ها | ۵۸ |
| ۴-۳-۱ | توصیف داده‌های کمی | ۵۸ |
| ۴-۳-۲ | توصیف داده‌های کیفی | ۶۵ |
| ۴-۴ | مقایسه توزیع متغیرهای زمینه ای بین دو گروه مورد مطالعه | ۶۶ |
| ۴-۵ | آمار استنباطی داده ها | ۶۹ |
| ۴-۶ | بررسی همبستگی اندازه عضلات کمر و گردن | ۷۱ |
| ۴-۷ | بررسی همبستگی عضلات با نمرات خرده مقیاس VAS و پرسشنامه های ODI, RM, TSK, NDI | ۷۲ |
| فصل پنجم: | بحث و نتیجه گیری، پیشنهادات | ۷۶ |
| ۵-۱ | مقدمه | ۷۷ |

| | |
|-----|--|
| ۷۷ | ۲-۵. مروری بر یافته های تحقیق |
| ۷۸ | ۳-۵. بحث و تفسیر پیرامون نتایج |
| ۷۸ | ۱-۳-۵. تکرارپذیری |
| ۷۹ | ۲-۳-۵. تغییر ساختار و عملکرد عضلانی در افراد مبتلا به کمردرد |
| ۸۲ | ۳-۳-۵. تغییرات انتخابی و وابسته به سمت علائم |
| ۸۳ | ۴-۳-۵. مقایسه دو گروه |
| ۸۴ | ۵-۳-۵. ارتباط اندازه عضلات کمر و گردن |
| ۸۵ | ۶-۳-۵. رابطه تغییر ساختار عضلانی با درد در افراد مبتلا به کمردرد |
| ۸۷ | ۷-۳-۵. رابطه بین تغییر ساختار عضلانی، درد، ترس از حرکت و ناتوانی عملکردی |
| ۹۵ | ۴-۵. نتیجه گیری کلی |
| ۹۶ | ۵-۵. کاربردهای تحقیق |
| ۹۷ | ۶-۵. محدودیت ها |
| ۹۹ | ۷-۵. پیشنهادات |
| ۱۰۰ | فهرست منابع |

فهرست جداول

- جدول ۱-۳: جدول متغیرها ۵۰
- جدول ۱-۴: معرفی علائم اختصاری برای متغیرهای مورد مطالعه ۵۵
- جدول ۲-۴: بررسی شاخص های تکرارپذیری نسبی و مطلق برای متغیرهای مورد مطالعه ۵۷
- جدول ۳-۴: مقادیر شاخص های تمایل مرکزی و پراکندگی به همراه نتایج آزمون K-S در دو گروه ۵۹
- جدول ۴-۴: مقادیر شاخص های تمایل مرکزی و پراکندگی به همراه نتایج آزمون K-S در گروه کمردرد+گردن درد ۶۱
- جدول ۵-۴: مقادیر شاخص های تمایل مرکزی و پراکندگی به همراه نتایج آزمون K-S در گروه کمردرد ۶۳
- جدول ۶-۴: آمار توصیفی برای متغیرهای کیفی مورد مطالعه در هر دو گروه ۶۵
- جدول ۷-۴: آمار توصیفی برای متغیرهای کیفی مورد مطالعه در گروه کمردرد+گردن درد ۶۵
- جدول ۸-۴: آمار توصیفی برای متغیرهای کیفی مورد مطالعه در گروه کمردرد ۶۵
- جدول ۹-۴: مقایسه توزیع متغیرهای زمینه ای بین گروه کمردرد+گردن درد و کمردرد ۶۶
- جدول ۱۰-۴: فراوانی نسبی و مطلق جنسیت، سوبرتری و فعالیت ورزشی در دو گروه مورد مطالعه ۶۷
- جدول ۱۱-۴: آزمون تعقیبی t مستقل بین عضلات و جنسیت ۶۸
- جدول ۱۲-۴: نتایج آزمون t زوجی (paired t-test) عضلات دو طرف ۶۹
- جدول ۱۳-۴: نتایج آزمون آماری t مستقل برای مقایسه اندازه عضلات کمر و گردن بین دو گروه ۷۰
- جدول ۱۴-۴: ضرایب همبستگی پیرسون و مقادیر P برای همبستگی عضلات مالتی فیدوس کمری و گردنی ۷۱
- جدول ۱۵-۴: ضرایب همبستگی پیرسون و مقادیر P برای عضلات با نمره پرسشنامه ها ۷۳

فهرست شکل ها

- شکل ۱-۳: دستگاه اولتراسونو گرافی ۴۱
- شکل ۲-۳: تصویر اولتراسونو گرافی و نحوه اندازه گیری ابعاد سمی اسپاینالیس کپیتس ۴۳
- شکل ۳-۳: تصویر اولتراسونو گرافی و نحوه اندازه گیری ابعاد مولتی فیدوس گردن ۴۳
- شکل ۴-۳: تصویر اولتراسونو گرافی و نحوه اندازه گیری ابعاد لونگوس کولی ۴۵
- شکل ۵-۳: محل قرار گیری پروب دستگاه جهت اولتراسونو گرافی لونگوس کولی ۴۵
- شکل ۶-۳: تصویر اولتراسونو گرافی و نحوه اندازه گیری قطر عضلات عرضی، مایل داخلی و خارجی شکم ۴۶
- شکل ۷-۳: محل قرار گیری پروب دستگاه جهت اولتراسونو گرافی عضلات عرضی، مایل داخلی و خارجی شکم ۴۷
- شکل ۸-۳: تصویر اولتراسونو گرافی و نحوه اندازه گیری ابعاد مولتی فیدوس کمر ۴۸
- شکل ۱-۵: چگونگی تاثیر متقابل اندازه عضله و عملکرد فرد ۹۲
- شکل ۲-۵: عوامل مؤثر بر عملکرد فرد ۹۴

فهرست پیوست ها

- پیوست ۱: فرم رضایت نامه و پرسشنامه مشخصات کلی ۱۱۶
- پیوست ۲: پرسشنامه های ناتوانی عملکردی در بیماران مبتلا به کمردرد ۱۲۰
- پیوست ۳: پرسشنامه ناتوانی عملکردی در بیماران مبتلا به گردن درد ۱۲۵
- پیوست ۴: پرسشنامه ترس از حرکت ۱۲۸

فصل اول

کلیات تحقیق

۱-۱. مقدمه:

علی رغم پیشرفت علم در زمینه بیماریهای ستون فقرات و گسترش روز افزون شیوه های درمانی، کمردرد همچنان به عنوان یکی از مشکلات عمده سلامت عمومی در کشورهای صنعتی و غیرصنعتی باقیمانده است. شواهد نشان می دهد که کمردرد یکی از شایع ترین مشکلات جوامع بشری و علل مراجعه به مراکز نورولوژی و ارتوپدی است به طوری که حدود ۶۰ تا ۸۰ درصد افراد حداقل یکبار در زندگی کمردرد را تجربه نموده (۱) و در بسیاری از موارد، با شغل بیمار در ارتباط است. در مطالعه ای که در سال ۲۰۰۳ انجام گرفته است شیوع سالانه کمردرد را بین ۴۲ تا ۷۵ درصد گزارش کرده اند (۲) که معمولاً در افرادی با میانگین سنی ۳۰ سال شروع و بیشترین میزان آن در افراد بین ۴۵ تا ۶۰ سال دیده می شود (۳،۴). در ایران شیوع کمردرد در طول زندگی در پرستاران ۶۲ درصد، زنان باردار ۸۴ درصد، کودکان ۱۷/۴ درصد و در جراحان ۸۴/۸ درصد گزارش گردیده است (۵-۸).

کمردرد یک مسئله ناتوان کننده و مخل سلامتی محسوب می شود که با وجود تحقیقات زیاد در مورد ارائه و مقایسه شیوه های درمانی آن، گزارش ها نتوانسته اند مؤثرترین روش درمانی را معرفی کنند (۹،۱۰). از جمله عوارض کمردرد میتوان به ناتوانی اشاره نمود که منجر به اثرات سوء بر وضعیت های اجتماعی اقتصادی افراد شده و با کاهش ناتوانی می توان تا حدودی با کمردرد مقابله کرد. برای حل این عارضه باید عوامل ایجاد کننده اش را شناخت که از عوامل دخیل در ناتوانی می توان به مشکلات پاسچری و پاتومکانیک ها، عوامل سایکولوژیک و بحث سیستم ثباتی بدن، اشاره نمود. از عوامل مهم مرتبط با ناتوانی نقص ثبات و کنترل ستون فقرات بوده و یکی از تئوریهای مطرح شده در زمینه بروز کمردرد هم اختلال در ثبات ستون فقرات می باشد. در

صورت مزمن شدن کمردرد، سازوکار مهار ناشی از درد و رفلکس مهارى در شرایط آسیب بافتی، موجب آثار تحلیلی افزون تری روی ساختار و عملکرد ارگان های ثباتی ستون فقرات می شود (۱۱).

مطالعات گذشته نشان می دهد که کمردرد یکی از پرهزینه ترین مشکلات بهداشتی درمانی در جوامع امروزی است (۱۲). هزینه مستقیم درمان کمردرد در آمریکا در سال، ۶۵ میلیارد دلار تخمین زده شده و هزینه های غیرمستقیم مربوط به روزهای غیبت از کار که شامل از دست دادن روزهای کاری و تولید است، قابل توجه بوده و در مجموع بیش از ۱۷۰ میلیارد دلار می باشد (۱۳) و تقریباً ۲ درصد از نیروی کار در آمریکا هر ساله بدلیل آسیب های کمر جایگزین می شوند. هر چند هزینه های غیر مستقیم توسط مؤسسات بیمه های اجتماعی مربوطه پرداخت می شوند اما بخش قابل توجه آن به فرد تحمیل می گردد (۱۴). در مطالعه ای که در انگلستان در سال ۱۹۹۸ انجام گرفته است هزینه های کلی این بیماری ۶/۶ تا ۱۲/۳ بلیون پوند بر آورد شده است (۱۵). درصد کمی از بیماران کمردرد مزمن دارند که علائم آنها برای بیشتر از سه ماه طول می کشد اما با این حال بیشترین درصد هزینه های مستقیم و غیر مستقیم کمردرد به این دسته افراد اختصاص داده می شود. در مطالعه ای که در آمریکا انجام گرفته نشان داده شده است که فقط ۴/۶ تا ۸/۸ درصد بیماران علائم کمردرد آنها بیشتر از یک سال طول کشیده در حالی که ۶۴/۲ تا ۸۴/۷ درصد هزینه ها صرف درمان این بیماران می شود (۱۶،۱۷).

طبق بررسی های انجام شده، شیوع بالای کمردرد آن را به عنوان یکی از مشکلات عمده جوامع مطرح کرده است (۱۸). علی رغم شیوع بالا و پیامد های سوء کمردرد، مکانیزم اصلی بروز آن دقیقاً مشخص نمی باشد و همان طور که از قبل ذکر شد، بی ثباتی به عنوان یکی از عوامل بروز کمردرد مطرح شده است. طبق نظر Panjabi سه سیستم اصلی در ایجاد ثبات نقش دارند که شامل سیستم های غیر فعال، فعال و عصبی می باشند (۱۹) و از بین این سه سیستم، عضلات نقش برجسته ای در تأمین ثبات ستون فقرات دارند. در مطالعه ای که توسط

Bergmark در سال ۱۹۸۹ انجام شد، عضلات را به دو دسته عمومی و موضعی تقسیم کرد (۲۰). عضلات عمومی عضلاتی سطحی و چند قطعه ای هستند و اتصال مستقیم به ستون فقرات ندارند. این عضلات انتقال بار بین ستون فقرات سینه ای و لگن را انجام داده و در ایجاد ثبات کلی نقش داشته و بر اساس میزان مشارکت عضلات در فعالیت عضلانی، این عضلات را به دو دسته عضلات حرکتی و ثباتی تقسیم می کنند (۲۱). عضلات موضعی عضلاتی عمقی هستند که اتصال مهره به مهره دارند. این عضلات تک قطعه ای بوده و نقش ثباتی را داشته و مستقیماً روی ستون فقرات کمری کار می کنند. از این مدل می توان فهمید که عملکرد ثبات دهنده عضلات از اهمیت بسزایی برخوردار است. با توجه به اینکه دیده شده با آتروفی و یا کاهش ضخامت عضلات، عملکرد عضلانی اعم از قدرتی، استقامتی و ثباتی کاهش یافته و افزایش بهم خوردن ثبات در اثر ضعف عضله منجر به بروز کمردرد می شود، لذا ارزیابی اندازه عضله یکی از پارامترهای مورد نیاز را فراهم می نماید. در سال های اخیر اندازه گیری یاد شده را با اولتراسونوگرافی انجام می دهند که یک روش غیر تهاجمی، ارزان و در دسترس محسوب می شود. با وجود تحقیقات نسبتاً مفصلی که به مقایسه اندازه عضلات توسط اولتراسونوگرافی در گروه های سالم و بیمار پرداخته و نشان داده اند که این پارامتر می تواند بین افراد سالم و بیمار متفاوت باشد، اما هنوز به طور واضحی به اهمیت عملکردی این تفاوت ها پرداخته نشده است.

مطالعه بر روی افراد مبتلا به کمردرد وجود نقص در کنترل عضلات عمقی تنه (مانند عضله عرضی شکم و مولتی فیدوس) که مسئول نگهداری ثبات ستون فقرات هستند را اثبات کرده است. انقباض همزمان عضلات عمقی (عضله عرضی شکم، مولتی فیدوس، مایل داخلی، پاراسپینال و عضلات کف لگن) نیرویی را تولید می کند که از طریق فاسیای توراکولومبار و سازوکار فشار داخل شکمی، ثبات ستون فقرات را تامین نموده و بدین وسیله نقش حمایتی برای ستون فقرات ایفا می کند (۲۲، ۲۳). مطالعات نشان می دهد که ثبات فعال یا پویای ستون

فقرات کمری لگنی بواسطه عملکرد عضلات عمقی تنه (مولتی فیدوس کمری و عضله عرضی شکمی) و دو گروه عضله دیگر یعنی عضلات کف لگن و دیافراگم ایجاد می گردد (۳۰-۲۴). مطالعات اخیر، فرضیه ایجاد درد و ناتوانی به دلیل به هم خوردن ثبات ستون فقرات ناشی از ضعف عضلانی را مورد توجه قرار داده اند به طوری که تمرینات ثباتی عضلات ثبات دهنده اولیه به عنوان یکی از راههای پیشگیری و درمان کمردرد توجه محققین را به خود جلب کرده است. تحقیقات انجام شده حاکی از آن است که تمرینات ثباتی عضلات ثبات دهنده اولیه به همراه مدالیته های درمانی و آموزش به بیمار، یکی از درمانهای مؤثر کمردرد می باشد چرا که نه تنها تأثیرات مثبت این تمرینات در درد، ناتوانی عملکردی و کیفیت زندگی افراد دیده شده بلکه افزایش اعتماد به نفس بیماران و توانایی کنترل بهتر کمردرد را نیز به همراه داشته است.

از طرفی گردن درد در جوامع امروزی مشکل بسیار شایعی می باشد (۳۲، ۳۱) که ارتباط نزدیکی با مجموعه ای از متغیرهای سلامت عمومی داشته و اثرات مهمی بر جوامع دارد بطوری که پس از کمردرد به عنوان دومین اختلال شایع عضلانی اسکلتی در جوامع صنعتی و علت مهم از کار افتادگی محسوب می شود (۳۶-۳۳). طبق مطالعات انجام شده ۶۷ درصد از افراد در طول زندگی خود دچار گردن درد می شوند (۳۱) که در اغلب افراد مبتلا به گردن درد منشأ آناتومیکی درد مشخص نیست بنابراین درمان بر مبنای علائم اعمال می شود. مطالعات نشان داده که میزان شیوع گردن درد با افزایش سن افزایش یافته و این میزان در زنان بیشتر است. همچنین گردن درد در افرادی که دارای وضعیت اجتماعی اقتصادی ضعیف تری هستند شایع تر است. بعلاوه در افرادی که کارهای تکراری ثابت یا آنهایی که کارهای سنگین فیزیکی انجام داده و نیز در افرادی با سابقه آسیب گردن و یا وضعیت هایی مثل افسردگی، کمردرد و یا سردرد داشته اند شیوع گردن درد بیشتر است (۴۱-۳۲، ۳۷). از جمله عوارض گردن درد می توان به بعد روانی آن اشاره نمود که طبق مطالعه cote و همکاران در سال ۲۰۰۳ نشان داده شد

که گردن درد های شدید با افسردگی ارتباط دارند و هر چه درد و ناتوانی ناشی از گردن درد بیشتر باشد افراد بیشتر به سمت پذیرش درد و تأثیرات آن بر جنبه های مختلف زندگی متمایل می شوند (۴۲). بنظر می رسد که تقریباً ۱۵ درصد جمعیت زنان و ۱۰ درصد مردان در مقطعی از زندگی خود به گردن درد مزمن مبتلا گشته و این عارضه میزان بالایی از مشکلات اجتماعی را بدلیل تأثیر بر فعالیت های شغلی افراد سبب می شود (۴۴، ۴۳، ۳۹).

گردن درد هم به عنوان یکی از شایع ترین اختلالات عضلانی اسکلتی، هزینه های درمانی مستقیم و غیر مستقیم زیادی را بر جوامع صنعتی تحمیل می کند (۴۵) بطوری که رشد فزاینده توجه به گردن درد عمدتاً بدلیل ناتوانی ناشی از آن و هزینه های مستقیم و غیرمستقیم آن می باشد که با وجود شیوع بالا، هنوز تشخیص و درمان این بیماری با چالش مواجه بوده و درمان مؤثر این عارضه به منظور از بین بردن علائم و عوارض و مهمتر از آن با هدف جلوگیری از عود مجدد عارضه، مشکلات اجتماعی و از کار افتادگی افراد حیاتی به نظر می رسد. همان طور که ذکر شد در ناحیه کمر، عضلات به عنوان یکی از عوامل ثبات پویا مطرح می باشند (۴۶). در مورد عضلات گردن نیز همین قضیه صدق می کند. شواهد بسیاری وجود دارد که نشان می دهد عملکرد سیستم عضلانی در گردن درد مختل شده و این اختلال عملکرد، علیرغم کاهش یا از بین رفتن علائم بالینی رفع نمی گردد. بر اساس نظر (Panjabi 1998) می توان گفت که سیستم استخوانی لیگامانی حدود ۲۰ درصد در ثبات مکانیکال ستون فقرات گردنی نقش داشته در حالی که ۸۰ درصد بقیه بر عهده عضلات اطراف ستون فقرات است (۴۷). عضلات ستون فقرات گردنی را می توان در چهار گروه بررسی کرد: گروه عضلات خلفی سطحی، گروه عضلات خلفی عمقی، گروه عضلات قدامی سطحی و گروه عضلات قدامی عمقی. بطوریکه عملکرد طبیعی ستون فقرات گردنی به تعادل مناسب عضلات یاد شده بستگی دارد (۴۸). لذا هر گونه اختلال در اندازه و در نتیجه عملکرد این عضلات می تواند منجر به گردن درد شود.

در دهه گذشته ارتباط بین اختلالات عصبی عضلانی نظیر کمردرد و مشکلات عصبی عضلانی بعنوان زمینه این اختلالات مورد توجه محققین قرار گرفته است (۴۹). روش های معتبر و قابل اعتماد و بی خطری که بتوانند در زمینه ارزیابی های بالینی به کمک پژوهشگران بیابند بسیار نادر است. استفاده از اولتراسونوگرافی در پزشکی از سال ۱۹۵۰ آغاز شده است. در ابتدا استفاده اصلی از آن برای اهداف رادیولوژیک مرسوم نظیر بررسی طبیعی بودن اعضا و بافت های مختلف بدن بود. از زمانی که قابلیت این تکنولوژی بعنوان یک ابزار بی خطر، قابل حمل و نسبتاً ارزان برای ارزیابی ها مشخص شد، دامنه استفاده از آن گسترش یافته و از موارد گفته شده فراتر رفت. استفاده از اولتراسونوگرافی در توانبخشی اسکلتی عضلانی از سال ۱۹۸۰ به سرعت گسترش یافت. اولتراسونوگرافی برای اندازه گیری اندازه سطح مقطع عرضی عضله، اندازه قدامی-خلفی عضله، اندازه جانبی، حاصل ضرب اندازه جانبی و اندازه قدامی-خلفی و شکل عضله که عبارت است از حاصل تقسیم اندازه های جانبی بر قدامی-خلفی، بکار رفته و در نهایت برای تشخیص آتروفی عضلانی استفاده می شود (۵۰). در مطالعات جدید از اولتراسونوگرافی برای بررسی آتروفی عضله مولتی فیدوس کمری در کمردرد حاد (۵۱)، عدم بهبودی آتروفی عضله بصورت خود به خودی (۵۲) و نهایتاً نیاز به ورزش های اختصاصی برای جلوگیری از آتروفی بیشتر (۵۳)، استفاده گردیده است.

۱-۲. بیان مسئله و اهمیت و ضرورت تحقیق:

بر طبق مطالعات موجود، کمردرد و گردن درد با هم مرتبطند که رابطه آن ها می تواند بر اساس شباهت عوامل خطر آفرین، روند کلی فرآیند پیری در ستون فقرات مرتبط با درد و تأثیرات ژنتیکی معمول روی فقرات فوقانی و

تحتانی و یا شامل چند تا از این سازوکارها باشد (۵۴). خیلی از عوامل خطرآفرین کمردرد و گردن درد گزارش شده در مقالات مروری در واقع نسبتاً مشابهند که شامل سن، بار کاری سنگین، حمل اشیا با دست، پیچش یا خم کردن تنه، حرکات تکراری، لرزش، عوامل شیوه زندگی و تنش های روانی می باشند (۵۵،۵۶). همچنین شواهدی مبنی بر نقش قوی عوامل ژنتیکی در مورد تخریب (دژنره شدن) دیسک کمری و گردنی وجود دارند (۶۰-۵۷). از آنجایی که دیسک ها اساساً از لحاظ ساختمانی در سراسر ستون فقرات مشابهند، تأثیرات ژنتیکی روی فقرات فوقانی و تحتانی نیز می تواند مشابه باشد. یافته های تصویری دژنره شده در فقرات کمری، با نشانگان های درد تا حدی ارتباط دارند (۶۳-۶۱). همچنین بر اساس مطالعات دوقلوها، نقش مهمی از ساختار ژنتیکی در کمردرد و گردن درد وجود دارد (۶۴،۶۵). بر طبق مطالعه اخیر، تأثیرات حداقل ژنتیکی مهم روی درد، ناشی از عوامل ژنتیکی یکسانی است که روی تخریب دیسک تأثیر دارد (۶۶) و بر اساس مطالعه MacGregor و همکاران در سال ۲۰۰۴، ارتباط بین یافته های MRI^۱ و کمردرد به طور عمده توسط عوامل ژنتیکی مرسوم، توضیح داده شد.

همچنین طبق مطالعات قبلی، کمردرد با اندازه عضلات کمر ارتباط داشته (۴۶) و گردن درد نیز با اندازه عضلات گردن ارتباط دارد (۴۸). با توجه به اینکه مطالعات، نشان داده که در بسیاری از افراد مبتلا به کمردرد، گردن درد هم دیده شده (۵۴) و نیز در بسیاری موارد بروز یکی از عوارض فوق، بروز عارضه دیگر را بدنال داشته (۶۹-۶۷) و از طرفی ارتباطات عضلانی و فاشیا بین این دو قسمت بصورت یکپارچه و پیچیده و پیوسته به هم وجود داشته و در نهایت اختلال عملکرد عضلانی و تحلیل عضلانی نقش مهمی در ایجاد بی ثباتی و درد هم در ناحیه کمر و هم در ناحیه گردن دارد، بنابراین شاید بتوان این انتظار را داشت که در افراد مبتلا به کمردرد، عضلات

^۱ . Magnetic Resonance Imaging

گردن نیز دچار اختلال عملکرد و در نتیجه آتروفی گشته و این مسئله با توجه به نقشی که در ایجاد گردن درد دارد، نیازمند ارزیابی و رسیدگی می باشد که می توان با ارزیابی اولتراسونوگرافیکی اندازه عضلات گردن در افراد مبتلا به کمردرد این ارتباط را مورد مطالعه قرار داد. بر این اساس فرض این تحقیق مبنی بر وجود ارتباط بین اندازه عضلات گردن و کمر در بیماران مبتلا به کمردرد مزمن غیر اختصاصی شکل گرفت. بر طبق بررسی های بعمل آمده تا به امروز تحقیقی برای بررسی رابطه بین اندازه عضلات گردن و کمر در بیماران مبتلا به کمردرد مزمن غیر اختصاصی انجام نشده است. لذا در بررسی افراد مبتلا به کمردرد، بررسی ارتباط اندازه عضلات ثباتی کمر و گردن مورد لحاظ قرار گرفت تا با یافتن رابطه ای در این زمینه بتوان در معرض بودن افراد کمردردی را به گردن درد، پیش بینی نمود. بنابراین اهداف مطالعه حاضر شامل مقایسه اندازه عضلات کمر و گردن در افراد مبتلا به کمردرد مزمن غیر اختصاصی با و بدون گردن درد و نیز بررسی ارتباط اندازه عضلات با پیامد های عملکردی نظیر ناتوانی در نظر گرفته شد.

۱-۳. اهداف و فرضیات:

۱-۳-۱. هدف کلی:

مقایسه اندازه عضلات ثباتی کمر و گردن در افراد مبتلا به کمردرد مزمن غیر اختصاصی با و بدون گردن درد از

نگاه اولتراسونوگرافی