



Original Research

## Comparison of the Prevalence, Severity and Disability Caused by Nonspecific Low Back Pain in Men and Women of National Elite Catarrh

Samira Kamyabi<sup>1\*</sup>, Mansour Saheb Al-Zamani<sup>2</sup>, Ashraf Amini<sup>3</sup>

1. Master, Department of Sports Pathology and Corrective Movements, Faculty of Physical Education and Sports Sciences, Shahid Bahonar University, Kerman, Iran

2. Professor, Department of Sports Pathology and Corrective Movements, Faculty of Physical Education and Sports Sciences, Shahid Bahonar University, Kerman, Iran

3. Assistant Professor, Department of General Physiology, Amir Kabir University of Technology, Tehran, Iran

### ARTICLE INFO

Received: 2021/05/20  
Reviewed: 2021/05/30  
Revised: 2021/06/15  
Accepted: 2021/07/03

**Keyword:**

Nonspecific Back Pain  
Kata  
Prevalence  
Karate

### ABSTRACT

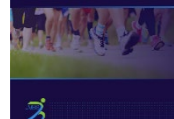
**Introduction & Purpose:** Nonspecific low back pain is one of the most common types of low back pain. The majority of people in the community suffer from this complication at least once in their lifetime. The aim of this study was to compare the prevalence, severity and disability caused by nonspecific low back pain in elite katareka(kata) men and women in Iran.

**Methodology:** For this purpose, 94 elite katareka(kata) in Iran (mean  $\pm$  SD; 23.31 $\pm$ 4.74 years, height 167.39 $\pm$ 6.70 cm and weight 65.13 $\pm$ 9.37 kg) participated in the present study. To measure pain intensity, disability rate and pain measurement, online questionnaires of Quebec pain intensity, Oswestry disability rate were used, respectively. Chi-square test were used to analyze the data.

**Results:** The results showed that there was a significant difference between the prevalence of nonspecific low back pain among elite male and female katareka(kata) in Iran ( $\chi^2 = 14.11$ ,  $p = 0.001$ ). While there was a significant difference in the severity of nonspecific low back pain ( $\chi^2 = 0.53$ ,  $p = 0.46$ ) and disability due to nonspecific low back pain ( $\chi^2 = 2/66$ ,  $p = 0/26$ ) There is no elite male and female catharsis in the country.

**Conclusion:** According to the results of the present study, nonspecific back pain is more common in men. In this regard, it is suggested that the identification of high-risk techniques as well as the modification of relevant techniques in the group be done with more emphasis.

\* **Corresponding Author:** Samira Kamyabi. Master, Department of Sports Pathology and Corrective Movements, Faculty of Physical Education and Sports Sciences, Shahid Bahonar University, Kerman, Iran  
**Email:** [samiraekamyabi@gmail.com](mailto:samiraekamyabi@gmail.com)



## مقایسه میزان شیوع، شدت و ناتوانی ناشی از کمردرد غیر اختصاصی در زنان و مردان کاتارو نخبه کشوری

سمیرا کامیابی<sup>۱\*</sup>، منصور صاحب الزمانی<sup>۲</sup>، اشرف امینی<sup>۳</sup>

۱. کارشناسی ارشد، گروه آسیب شناسی ورزشی و حرکات اصلاحی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه شهید باهنر، کرمان، ایران

۲. استاد، گروه آسیب شناسی ورزشی و حرکات اصلاحی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه شهید باهنر، کرمان، ایران

۳. استادیار، گروه فیزیولوژی عمومی، دانشگاه صنعتی امیر کبیر، تهران، ایران

## چکیده

## اطلاعات مقاله

**مقدمه و هدف:** کمردرد غیراختصاصی یکی از شایع ترین انواع کمردرد است. که اکثریت مردم جامعه در طول عمرشان حداقل یکبار به این عارضه مبتلا می شوند. هدف از پژوهش حاضر، مقایسه میزان شیوع، شدت و ناتوانی ناشی از کمردرد غیر اختصاصی در زنان و مردان کاتارو نخبه ایران می باشد.

**روش شناسی:** بدین منظور تعداد ۹۴ کاتارو نخبه کشور (میانگین  $\pm$  انحراف استاندارد؛  $23/31 \pm 4/74$  سال، قد  $167/39 \pm 6/70$  سانتی متر و وزن  $65/13 \pm 9/37$  کیلوگرم) در تحقیق حاضر شرکت کردند. جهت بررسی شیوع و تشخیص نوع کمردرد، کاتاروها از پرسشنامه آنالین خود ساخته دموگرافیک، و همچنین جهت بررسی شدت درد، میزان ناتوانی و اندازه گیری درد به ترتیب از پرسشنامه های آنالین شدت درد کیوبک، میزان ناتوانی اوسوستری استفاده شد. در نهایت به منظور تحلیل داده ها از آزمون آماری خی دو استفاده گردید.

دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۰۲/۳۰

تاریخ داوری: ۱۴۰۰/۰۳/۱۰

بازنگری مقاله: ۱۴۰۰/۰۳/۲۵

پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۰۴/۱۲

## کلید واژگان

کمردرد غیر اختصاصی

کاتارو

شیوع

کاراته

**نتایج:** نتایج نشان داد که تفاوت معناداری بین شیوع کمردرد غیر اختصاصی در میان کاتاروهای زن و مرد نخبه کشور وجود دارد ( $\chi^2 = 11/14, p = 0/001$ )، در حالی که تفاوت معناداری در شدت کمردرد غیر اختصاصی ( $\chi^2 = 0/53, p = 0/46$ ) و ناتوانی ناشی از کمردرد غیر اختصاصی ( $\chi^2 = 2/66, p = 0/26$ ) در میان کاتاروهای زن و مرد نخبه کشور وجود ندارد.

**نتیجه گیری:** با توجه به نتایج موجود در پژوهش حاضر، عارضه کمردرد غیر اختصاصی در مردان شایع تر می باشد. در این راستا پیشنهاد می شود که شناسایی تکنیک های پرخطر و همچنین اصلاح تکنیک های مربوطه در گروه با تاکید بیشتری اجرا شود.

## مقدمه

امروزه کاراته به عنوان عمومی ترین ورزش رزمی و یکی از پرطرفدار ترین ورزش های هنری در کل دنیا شناخته شده است (شیروانی و همکاران ۲۰۱۶). براساس امار های موجود قریب به ۵۰ میلیون هنرجو در دنیا در رشته ی کاراته فعالیت می کنند و احتمالا این تعداد بعد از قرارگیری کاراته در گروه ورزش های المپیک ۲۰۲۱ توکیو بیشتر هم خواهد شد (لیسووسکی و همکاران ۲۰۱۷). کشور ایران در این زمینه یکی از کشور های صاحب نام در جهان محسوب می شود (رحیمی و همکاران ۲۰۱۲). کاراته کیفیت ویژگی هایی مانند احترام، نظم، تمرکز، صبر و اعتماد بنفس را در کاراته کاران جوان بهبود میبخشد و موجب کاهش حس خصومت و خشم در آن ها می شود. همچنین تحقیقات نشان داده اند کاراته موجب بهبود تعادل، انعطاف و قدرت در میان پسران ۱۳ تا ۱۸ سال میشود. (زتاروک و همکاران ۲۰۰۰).

مرکز ثقل بدن در کاراته همواره در حال تغییر است. گاهی وزن بدن بر روی دو پا و گاهی هم فقط بر روی یک پا قرار میگیرد. بنابراین ایجاد پایداری لازم در برابر شک حاصله از ضربه پا یا مشت و هماهنگی آن ها با یکدیگر از اهمیت خاصی در کاراته (کاتا) برخوردار است. بگونه ای که هرچه مرکز ثقل از سطح زمین بالاتر قرار گیرد پایداری کمتر است و هرچه مرکز ثقل به سطح زمین نزدیک تر باشد، پایداری بیشتر است (ناکایاما، دینامیک در کاراته، صفحه ۲۰). از طرفی در رشته کاتا، از آنجایی که حرکات باید با تمام قدرت، سرعت و توان انجام شود و هرگونه بی تعادلی باعث کسر امتیاز از وی میشود، لذا حفظ تعادل عامل بسیار مهمی در پیروزی وی خواهد بود. از این رو کاتاروها در طی دوره آماده سازی، تمرینات مختلف تعادلی را برای بهبود تعادل خویش انجام می دهند (پیرانی و همکاران ۲۰۱۴).

چرخش لگن در کاراته بخصوص در اجرای کاتا بسیار اهمیت دارد به طوری که برای افزایش شتاب و قدرت ضربات دست، شروع اجرای تکنیک با چرخش لگن همراه است و تولید نیروی زیاد بدون چرخش لگن و تنها با استفاده از بازو و شانه غیر ممکن است. تکنیک های اساسی دست و پا در کاراته، قدرت خود را از ماکزیمم نیرو در لحظه برخورد بدست می آورند. این تمرکز نیرو تا حد زیادی به سرعتی که تکنیک را به مرحله نهایی می رساند، وابسته است. این قدرت با سرعت ۰/۰۱ ثانیه از یک ناحیه به ناحیه دیگر بدن منتقل میشود (ناکایاما، دینامیک در کاراته، صفحه ۲۴). اهمیت ناحیه کمری-لگنی در کاراته به ویژه در کاتا رو ها برای اجرای تکنیک ها، تحمل و انتقال وزن بدن، اعمال حداکثر قدرت و سرعت ضربات بسیار چشمگیر است (لیسووسکی و همکاران ۲۰۱۷). و همین امر موجب شده تا این قسمت از بدن مورد توجه و تحقیق قرار بگیرد.

زیرا با توجه به ویژگی های بیومکانیکی و درگیری های فیزیکی حرکات پرتابی و انفجاری، به نظر می رسد که میزان آسیب جسمانی ناحیه لگن در کاراته کاران زیاد باشد. بروز عارضه در این ناحیه موجب از دست دادن تمرینات و مسابقات، کاهش سطح عملکرد، بروز ناتوانی و ایجاد هزینه های درمانی گزاف در ورزشکاران میشود. به طوری که نورسته و همکاران (۱۳۹۰) در تحقیقی گزارش کردند که ورزشکاران با سابقه کمردرد در مقایسه با گروه سالم بطور معنی داری استقامت عضلات اکستنسور تنه و دامنه حرکتی اکستنشن کمری کمتری دارند. در این راستا گزارش شده که کمردرد اولین علت ناتوانی در جهان و از شایع ترین اختلالات عضلانی-اسکلتی است. مطالعات نشان میدهند که درد های مزمن به عنوان یکی از مهم ترین معضلات پزشکی در تمام جهان بوده و خواهد بود (شاو و همکاران ۲۰۰۱، حبیبی و همکاران ۲۰۰۸). قابل ذکر است که کمردرد به دو نوع اختصاصی و غیر اختصاصی تقسیم میشود. کمردرد غیر اختصاصی نوعی از کمردرد است که ساختار مشخصی در به وجود آمدن آن نقشی ندارد و حدود ۸۵-۹۰ درصد از موارد کمردرد را شامل میشود. معمولا درد در ناحیه کمری ستون فقرات احساس میشود که می تواند در یک یا هر دو ران پا انتشار یابد ولی هرگز در ناحیه زانو احساس نمیشود (رمضانی و همکاران ۲۰۱۵). همچنین به طور کلی گزارش شده است که ابتلا به کمردرد مزمن غیر اختصاصی میتواند موجب تغییر در برنامه ریزی های حرکتی و همچنین تغییر در مسیر انتقال نیرو به سمت اندام ها گردد که همین وضعیت در نهایت میتواند شخص را در معرض بروز آسیب های احتمالی در آینده قرار دهد (بیرانوند و همکاران ۲۰۱۸).

با توجه به افزایش روز افزون تعداد شرکت کنندگان این رشته ورزشی در سطوح مختلف و کمبود مطالعات در حوزه کاتا، به نظر میرسد که نیاز به برنامه ریزی و توجه بیشتر جهت توسعه توانایی عملکردی و همچنین پیشگیری از بروز آسیب های جسمانی در کاراته ضروری باشد (دانشمندی و همکاران ۲۰۱۰). در این راستا مطالعات بسیاری به بررسی شیوع و شدت آسیب های کومیته کاران پرداخته اند. این مطالعات گزارش کردند که آسیب ها در کومیته بیشتر از نوع برخوردی هستند. اما در کاتا مطالعات بسیار محدودی صورت گرفته است و گزارشات آنان حاکی از آن است که آسیب های کاتارو ها از نوع غیر برخوردی می باشند (اریازا و همکاران ۲۰۰۵، شیروانی پور و همکاران ۲۰۱۶، رحیمی و همکاران ۲۰۰۹). به عنوان نمونه یابه و همکاران (۲۰۲۰)، در پژوهشی به مطالعه شیوع و مقایسه کمردرد و عوامل مرتبط با آن میان هنر های رزمی (جودو، کندو و کاراته) ورزشکاران در سن مدرسه در ژاپن پرداختند. آنان گزارش کردند که شیوع کمردرد در جودو ۶/۹٪، در کندو ۴/۷٪ و در کاراته ۲/۹٪ می باشد. از آنجایی که تحقیقات در زمینه اپیدمیولوژی آسیب در کاتا بسیار

۲۰۱۷). همچنین پرسشنامه استاندارد کیوبک به منظور سنجش شدت و میزان درد کمر مورد استفاده قرار گرفت. این پرسشنامه حاوی ۲۰ سوال ۶ گزینه‌ای است که شدت و میزان درد را در فعالیت‌های روزمره ارزیابی میکند. این پرسشنامه بر اساس درجه بندی پنجگانه لیکرت بود و هر سوال میزان درد را به ترتیب از صفر (فاقد درد یا اصلا سخت نیست) تا پنج (قادر به انجام نیست) رتبه بندی میکند. این پرسشنامه میزان درد کمر را بین صفر تا ۱۰۰ ارزش گذاری میکند. در مجموع امتیاز صفر به منزله سلامت کامل و بدون درد، امتیاز ۲۵ نشان دهنده درد متوسط، امتیاز ۵۰ درد زیاد، امتیاز ۷۵ درد خیلی زیاد و بیشتر کاملاً حاد می‌باشد (پایایی ۰/۸۴) (فرهیور و مروی اصفهانی ۲۰۰۸). معیار VAS با استفاده از خط کشی به طول ۱۰۰ میلی‌متر، که یک انتهای آن صفر یعنی بدون درد و انتهای دیگر آن ۱۰۰ یعنی شدیدترین درد ممکن می‌باشد از آزمودنی خواسته میشود تا حین مشاهده تصویر مربوطه میزان دردی را که در آن لحظه حس میکند را روی آن تعیین کند (پایایی ۰/۹۱) (فرهیور و مروی اصفهانی ۲۰۰۸). در نهایت قابل ذکر است که تمامی پرسشنامه‌ها با استفاده از سایت پرس لاین به صورت آنلاین طراحی شد. همچنین جهت سنجش کارآمدی آن‌ها، پرسشنامه‌ها بدون ذکر هدف و موضوع پژوهش برای جلوگیری از سوگیری در نتایج و اعتبار سنجی و رفع نواقص و ایرادات اولیه به شماره واتس اپ تعدادی قهرمان ارسال گردید. پس از پاسخ به پرسشنامه دموگرافیک اولیه، قهرمانانی که مشکل کمردرد داشتند و در طی پاسخ به سوال تشخیص نوع کمردرد، کمردرد آن‌ها از نوع غیر اختصاصی تشخیص داده شد، مجدداً پرسشنامه‌های اوسوستری، کیوبک و ارزیابی بصری درد (VAS) را نیز تکمیل کردند. سرانجام در این پژوهش به منظور توصیف و تشریح یافته‌ها از آمار توصیفی، جداول، میانگین و انحراف استاندارد استفاده گردید. همچنین جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها و مقایسه نتایج در زنان و مردان از آزمون خی دو (کای اسکور)، به وسیله نرم افزار SPSS ورژن ۲۶ استفاده شد ( $P > 0.05$ ).

### یافته‌ها

در تحقیق حاضر تعداد ۹۴ کاتارو نخبه کشور (میانگین  $\pm$  انحراف استاندارد؛ ۲۳/۳۱  $\pm$  ۴/۷۴ سال، قد ۱۶۷/۳۹  $\pm$  ۶/۷۰ سانتی متر و وزن ۶۵/۹  $\pm$  ۱۳/۳۷ کیلوگرم) شرکت کردند. نتایج مستخرج از پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک به تفکیک جنسیت در جدول ۱. نشان داده شد.

جدول ۱. میانگین  $\pm$  انحراف استاندارد اطلاعات دموگرافیک آزمودنی‌ها به تفکیک جنسیت

سن (سال)	قد (سانتی متر)	وزن (کیلوگرم)	کمردرد اختصاصی	کمردرد غیر اختصاصی	تعداد
۲۱/۴ $\pm$ ۵۴/۰۷	۱۶۳/۴ $\pm$ ۲۳/۹۷	۵۹/۷ $\pm$ ۰۳/۶۷	۴۵	۶	۵۱
۲۵/۴ $\pm$ ۴۱/۶۶	۱۷۲/۴ $\pm$ ۳۲/۹۲	۷۲/۵ $\pm$ ۳۷/۰۷	۲۵	۱۸	۴۳

اوسوستری، کیوبک را تکمیل کردند. طبق نتایج مستخرج از پرسشنامه‌های مذکور میانگین شدت درد در نتایج پرسشنامه کیوبک کاتاروها حدود ۳۴/۳۷ و میانگین میزان

محدود و اندک بوده است. محقق در پژوهش حاضر به دنبال آن است که به بررسی و مقایسه میزان شیوع، شدت و ناتوانی ناشی از کمردرد غیر اختصاصی، در زنان و مردان کاتارو نخبه کشور ایران بپردازد.

### روشن شناسی

در پژوهش حاضر تعداد ۹۴ کاتارو نخبه کشور (میانگین  $\pm$  انحراف استاندارد؛ ۲۳/۳۱  $\pm$  ۴/۷۴ سال، قد ۱۶۷/۳۹  $\pm$  ۶/۷۰ سانتی متر و وزن ۶۵/۹  $\pm$  ۱۳/۳۷ کیلوگرم) شرکت کردند. به عبارت دیگر آزمودنی‌های تحقیق حاضر شامل تمام کاتاروهای زن و مرد نخبه کشور، دارای کمربند سیاه و بالاتر که سابقه حداقل پنج سال تمرینات مداوم حرفه‌ای و مدال آور در مسابقات کشوری رسمی (انتخابی تیم ملی) بود. تمامی آزمودنی‌ها فرم ثبت اطلاعات دموگرافیک را به منظور شناسایی کاتاروهایی که مشکل کمردرد دارند و کمردرد آن‌ها از نوع کمردرد غیر اختصاصی می‌باشد، تکمیل کردند. پرسشنامه خود ساخته برای ثبت اطلاعات دموگرافیک آزمودنی‌ها (جنسیت، سن، قد، وزن، سابقه فعالیت، نوع و شدت آسیب‌هایی که تاکنون دچار شده‌اند، موفقیت‌های کسب شده و سوالاتی در جهت تشخیص نوع کمردرد...) و هم‌چنین پرسشنامه‌های اوسوستری و کیوبک به ترتیب برای سنجش ناتوانی عملکردی ناشی از کمردرد و شدت کمردرد است و معیار اندازه‌گیری بصری درد VAS مورد استفاده قرار گرفتند. پرسشنامه اوسوستری استاندارد طلایی برای اندازه‌گیری درجه ناتوانی عملکردی در کمردرد می‌باشد، در این پرسشنامه سطح توانایی عملکردی آزمودنی در ده بخش شش‌گزینه‌ای (حداقل صفر و حداکثر پنج) در زمینه تحمل و مقابله با شدت درد، مراقبت شخصی، بلند کردن اشیاء، راه رفتن، نشستن، خوابیدن، زندگی اجتماعی، مسافرت و تغییر درجات درد را مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. در بدترین حالت ناتوانی، نمره ۵ به هربخش داده میشود که در مجموع امتیازهای ده بخش برابر ۵۰ خواهد بود که ناتوانی کلی با حاصل ضرب مجموع نمره‌های هر قسمت در عدد دو محاسبه میشود. این پرسشنامه ناتوانی در عملکرد را بین صفر تا ۱۰۰ ارزش گذاری میکند. بدین ترتیب که امتیاز صفر نشان دهنده سلامت کامل فرد و عملکرد بدون درد، صفر تا ۲۵ به منزله ناتوانی خفیف، ۲۵ تا ۵۰ ناتوانی متوسط، ۵۰ تا ۷۵ ناتوانی زیاد، ۷۵ تا ۱۰۰ به منزله ناتوانی شدید و کاملاً حاد است (پایایی ۰/۸۴) (مسعودی ثابت و همکاران

همانطور که مشاهده شد تعداد ۲۴ نفر از کاتاروهای نخبه کشوری به کمردرد غیر اختصاصی مبتلا بودند (زن: ۶ نفر، مرد ۱۸ نفر). این افراد در مرحله بعد پرسشنامه‌های

دو نشان داد که تفاوت معناداری در میزان شیوع کمردرد غیر اختصاصی میان زنان و مردان کاتارو نخبه ایران وجود دارد ( $P > 0.05$ ) (جدول ۲).

ناتوانی ناشی از کمردرد غیر اختصاصی در نتایج پرسشنامه اوسوستری حدود ۲۵ می باشد که نشان دهنده شدت درد و ناتوانی در حد متوسط می باشد. در نهایت نتایج آزمون خی

جدول ۱. مقایسه میزان شیوع، ناتوانی و شدت درد در زنان و مردان کاتارو نخبه ایران

شیوع	$\bar{X}$	P	شدت درد	فراوانی	$\bar{X}$	P	ناتوانی	فراوانی	$\bar{X}$	P
زن	۶	۱۱/۱۱	متوسط	۳	۰/۵۳	۰/۴۶	صفر	۰	۲/۶۶	۰/۲۶
							خفیف	۶		
							متوسط	۰		
مرد	۱۸		متوسط	۱۲			صفر	۳		
							خفیف	۱۲		
							متوسط	۳		
			زیاد	۶						
			زیاد	۳						

## بحث

تحقیق حاضر با توجه به اهمیت کمردرد در بین ورزشکاران، به بررسی مقایسه شیوع، شدت و ناتوانی ناشی از کمردرد غیر اختصاصی میان کاتارو های زن و مرد نخبه ایران پرداخته است. پژوهش حاضر، از نوع توصیفی بوده و جهت گردآوری داده ها از پرسشنامه های آنلاین دموگرافیک (اطلاعات شخصی)، شدت درد کیوبک و سنجش ناتوانی ناشی از کمردرد اوسوستری استفاده شد. تعداد ۹۴ کاتارو نخبه کشور (میانگین  $\pm$  انحراف استاندارد؛  $23/31 \pm 4/74$  سال، قد  $167/6 \pm 39/70$  سانتی متر و وزن  $65/13 \pm 9/37$  کیلوگرم) در این تحقیق شرکت کردند. با این هدف، ۹۴ پرسشنامه دموگرافیک جهت ثبت اطلاعات عمومی ورزشکار و تشخیص نوع کمردرد آنها برایشان ارسال گردید، که تعداد ۲۴ ورزشکار دارای کمردرد غیر اختصاصی به عنوان نمونه تحقیق مشخص شدند و پرسشنامه های کیوبک و اوسوستری را جهت تعیین شدت درد و ناتوانی ناشی از کمردرد را نیز پاسخ دادند. لذا در مجموع اطلاعات ۲۴ کاتاروی دارای کمردرد غیر اختصاصی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و ۷۰ ورزشکار از تحلیل نهایی خارج شدند.

ورزشی جهت تشخیص و شناسایی در بردارد. به طوری که ۱۰-۱۵ درصد از مجموع تمامی اسیب های ورزشکاران به اسیب های کمری اختصاص یافته و به میزان زیادی بافت های نرم اطراف ستون فقرات را شامل می شود. بونو و همکاران (۲۰۰۴) میزان شیوع کمردرد در ورزشکاران را از ۱ در صد تا بیشتر از ۳۰ درصد گزارش کرده اند که میتواند تحت تاثیر نوع ورزش، جنس، شدت تمرین، تعداد جلسات تمرین و تکنیک قرار بگیرد. همچنین کوجالا و همکاران (۱۹۹۷) شیوع ۴۶ درصدی کمردرد را در ورزشکاران در مقایسه با ۱۸ درصد در غیر ورزشکاران نشان داده اند. اوانگ و همکاران (۱۹۹۷) وقوع کمردرد را در ورزشکاران نخبه ۷۵ درصد گزارش نموده اند که از غیر ورزشکاران بیشتر است و این میتواند به دلیل نیاز های خاص رشته ورزشی و افزایش فشار بار تمرین یا مسابقه بر فقرات کمری باشد عملکرد مناسب ستون مهره ای ناحیه کمر تقریباً در تمام فعالیت های روزمره زندگی ضروری است. از این رو قدرت و آمادگی کلی ستون فقرات بسیار مهم است، زیرا سرعت توانبخشی یا مزمن شدن کمردرد بستگی به سطح آمادگی و ویژگی های بیومکانیکی قبل از ابتلا به کمردرد دارد (نورسته و همکاران، ۱۳۹۰). اما در تحقیق حاضر بعد از مقایسه میزان شیوع کمردرد در بین کاتارو های زن و مرد نخبه کشور مشخص شد که کمردرد غیر اختصاصی در میان کاتاروهای مرد شایع تر می باشد. همچنین با بررسی شدت درد کمر و ناتوانی ناشی از آن در میان کاتارو های زن و مرد، به ترتیب شدت درد به طور میانگین  $34/3750$  و شدت درد  $25/0000$  ارزیابی شد که حاکی از شدت درد متوسط و ناتوانی خفیف در کاتارو های زن و مرد نخبه کشور بود. در این راستا همانطور که پیش از این نیز ذکر گردید، با توجه به عدم وجود تحقیق مشابه، و از طرفی ماهیت ورزش کاراته، همچون دیگر ورزش های رزمی نتایج با تحقیقات مشابه در رشته های رزمی دیگر بررسی می شود.

مردان ۱۵۱ نفر بود میزان فراوانی کمردرد مردان ۴ نفر معادل ۲/۶٪ بود و تعداد زنان ۵۸ نفر بود که میزان فراوانی کمردرد زنان ۲ نفر معادل ۳/۴٪ بود. بنابراین نتیجه این تحقیق با نتایج تحقیق حاضر متناقض می باشد زیرا شیوع کمردرد را در زنان شایع تر گزارش کرده است. هم چنین ابراهیمی و رکیانی و همکاران (۲۰۲۱) گزارش کردند که زنان بیشتر در معرض خطر بروز کمردرد و آسیب دیدگی کمر نسبت به مردان بودند. از دلایل احتمالی در این اختلاف می توان به تفاوت رشته و سن آزمودنی ها اشاره نمود. زیرا طبق نتایج تحقیقات گذشته بروز آسیب های کمری در سن بالاتر شیوع بیشتری دارد. همچنین با توجه به محدودیت مطالعات در حوزه کاراته و به خصوص کاتا و مقایسه زنان و مردان این احتمال وجود دارد که شیوع بیشتر آسیب های کمری در مردان ریشه در تکنیک های کاراته داشته باشند.

### نتیجه گیری

نتایج این تحقیق نشان داد که تفاوت معنا داری در شیوع کمردرد غیر اختصاصی میان کاتارو های زن و مرد نخبه کشور وجود دارد. بطوریکه فراوانی کمردرد غیر اختصاصی در مردان بیشتر مشاهده گردید، دلیل احتمالی این نتیجه انعطاف کمتر عضلات ناحیه کمر و لگن آقایان نسبت به زنان می باشد و استفاده مکرر از ناحیه لگن در اجرای تمامی تکنیک های کاتا در جهت نیروگیری و اعمال حداکثر نیرو و سرعت می باشد. بنابراین پیشنهاد می شود که در تحقیقات آینده به بررسی بیومکانیک لگن در تکنیک های کاراته و به خصوص کاتا پرداخته شود.

از اینرو یافته های این تحقیق با نتایج تحقیقات کاظمی و پیتر (۲۰۰۴) در بررسی صدمات میان ورزشکاران ملی تکواندو کانادا همخوانی دارد. مردان ورزشکار ملی تکواندو کانادا به طور قابل توجهی بیشتر از زنان آسیب دیدند. همچنین از اندام تحتانی و به دنبال آن صدمات ستون فقرات و کمر به عنوان بیشترین آسیب دیدگی در مردان گزارش کردند. تحقیقات موجود دیگر بیشتر در بخش کومیته بوده است و تنها به شیوع سنجی آسیب ها در یک جنسیت و یا به طور کلی پرداخته اند و میزان شیوع آسیب ها را در زن و مرد مقایسه نکرده اند. که این خود اهمیت و ضرورت تحقیق حاضر را دو چندان می کند. رحیمی و همکاران (۲۰۰۹) در بررسی شیوع آسیب های ورزشی کاراته در مردان کاراته کای حرفه ای شهر اصفهان شیوع آسیب تنه و ستون فقرات را ۷٪ گزارش کردند که خود شیوع قابل توجهی نسبت به بقیه آسیب ها در میان مردان ورزشکار حرفه ای کاراته دارد. از جمله دلایل احتمالی مبنی بر نتایج حاصله می توان به انعطاف کمتر مردان اشاره کرد. زیرا جهت اجرای تکنیک های کاراته و به خصوص کاتا، به چرخش لگن و انعطاف مطلوب در عضلات ناحیه کمریند کمری-لگنی نیاز می باشد و از آنجایی که انعطاف مردان نسبت به زنان کمتر می باشد ممکن است خود دلیلی بر شایع تر بودن کمردرد غیر اختصاصی در مردان باشد (عرب و همکاران ۲۰۱۰). اما یابه و همکاران (۲۰۲۰) در مطالعه ای به بررسی شیوع و مقایسه کمردرد و عوامل مرتبط با آن میان جودو، کاندو و کاراته در ورزشکاران سنین مدرسه ژاپن پرداختند. آنان گزارش کردند که شیوع کمردرد در کاراته (در هر دو بخش کاتا و کومیته) ۲/۹٪ می باشد. در این تحقیق که تعداد

### Reference

- Arab, A. M., Behbahani, R. B., Lorestani, L., & Azari, A. (2010). Assessment of pelvic floor muscle function in women with and without low back pain using transabdominal ultrasound. *Manual therapy, 15*(3), 235-239.
- Arriaza, R., & Leyes, M. (2005). Injury profile in competitive karate: prospective analysis of three consecutive World Karate Championships. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy, 13*(7), 603-607.
- Beyranvand, R., Mirnasouri, R., Mostofi, S., & Salari, A. (2018). The effect of low back pain on functional stability of the upper limb in gymnast athletes in Khoramabad 2017. *Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences, 17*(8), 759-768.
- Bono, C. M. (2004). Low-back pain in athletes. *JBJS, 86*(2), 382-396.
- Ebrahimi Varkiani, M., Ordibehesht, A., Alizadeh, M. H., Moradi Shahpar, F., & Hakemi, L. (2021). Incidence of Low Back Injuries Among Iranian Athletes in 12 Disciplines of Olympic Sports. *Physical Treatments-Specific Physical Therapy Journal, 11*(1), 25-30.
- Farahpour, N., & MARVI, E. M. (2007). Postural deviations from chronic low back pain and correction through exercise therapy.
- Habibi, E., FERAYDAN, M., MOLA, A. B. A., & Pourabdian, S. (2008). Prevalence of musculoskeletal disorders and associated lost work days in steel making industry.
- Hartvigsen, J., Hancock, M. J., Kongsted, A., Louw, Q., Ferreira, M. L., Genevay, S., . . . Sieper, J. (2018). What low back pain is and why we need to pay attention. *The Lancet, 391*(10137), 2356-2367.
- Kazemi, M., & Pieter, W. (2004). Injuries at a Canadian National Taekwondo Championships: a prospective study. *BMC musculoskeletal disorders, 5*(1), 1-8.
- Kujala, U. M., Taimela, S., Antti-Poika, I., Orava, S., Tuominen, R., & Myllynen, P. (1995). Acute injuries in soccer, ice hockey, volleyball,

- basketball, judo, and karate: analysis of national registry data. *Bmj*, 311(7018), 1465-1468.
- Lisowska, A., Ogurkowska, M. B., & Gabryelski, J. (2017). Analysis of the occurrence of musculoskeletal pain in Shotokan karate kata athletes. *J Combat Sports Martial Arts*, 8(2), 77-82.
- Masoudi Sabet, K., Ganji, B., & Dehghani, M. (2017). The effect of 8 weeks of yoga selected exercises on pain and functional disability in Women with non-specific chronic low back pain. *Journal for Research in Sport Rehabilitation*, 5(9), 25-35.
- Nakayama, M. (1966). *Dynamic karate*: Kodansha International Limited.
- Norasteh, A. A., Daneshmandi, H., Vaghefi, J., & Shah Heidari, S. (2014). The Comparison of Lumbar Spine Strength, Endurance and Range of Motion in Athletes with and without Low Back Pain. *Journal of Exercise Science and Medicine*, 6(1), 1-17.
- Ong, A., Anderson, J., & Roche, J. (2003). A pilot study of the prevalence of lumbar disc degeneration in elite athletes with lower back pain at the Sydney 2000 Olympic Games. *British journal of sports medicine*, 37(3), 263-266.
- PIRANI, M. A., MIRI, H., HEMAYATALAB, R., DABAGH, N. S., HEIDARI, M. R., KHOSHDAST, M., & MAHDILOO, M. (2014). Comparison between balance and reaction time in Iranian elite Karate athletes.
- Rahimi, M., Halabchi, F., Alibakhshi, E., Kalali, N., & Nazari, S. (2012). Sport injuries of Karatekas at international competitions. *Journal of Military Medicine*, 13(4), 235-240.
- Rahimi, M., Halabchi, F., GHasemi, G., & Zolaktaf, V. (2009). Prevalence of karate Injuries in Professional Karateka in Isfahan. *Annals of Military and Health Sciences Research*, 7(3), 201-207.
- Ramezani, M., Taghizade, G., Abdolvahab, M., Lajvardi, L., & Saeidi Brojeni, M. (2015). Investigating of risk factors related to chronic non-specific low back pain in military men. *Journal of Modern Rehabilitation*, 9(3), 54-63.
- S. Shaw, G. P., Terence E. Fitzgerald, William. (2001). Early prognosis for low back disability: intervention strategies for health care providers. *Disability and rehabilitation*, 23(18), 815-828.
- SAYYAR, S., DANESHMANDI, H., AMOUZGAR, H., & POURMAHMOUDIAN, P. (2016). THE STUDY OF PREVALENCE, RISK FACTORS AND FINANCIAL COSTS OF SPORT INJURIES IN IRANIAN KARATE SUPER LEAGUE.
- SHIRVANI, P. S., SADEGHI, H., & MIMAR, R. (2016). Comparison between changes in the center of pressure among the elite male karatekas with or without genu varum during forward and backward walking tasks.
- Yabe, Y., Hagiwara, Y., Sekiguchi, T., Momma, H., Tsuchiya, M., Kanazawa, K., . . . Onoki, T. (2020). Low back pain in school-aged Martial arts athletes in Japan: A comparison among Judo, Kendo, and Karate. *The Tohoku Journal of Experimental Medicine*, 251(4), 295-301.
- Zetaruk, M. N., Violan, M. A., Zurakowski, D., & Micheli, L. J. (2000). Karate injuries in children and adolescents. *Accident Analysis & Prevention*, 32(3), 421-425.

**ارجاع:** کامیابی سمیرا، صاحب الزمانی منصور، امینی اشرف، مقایسه میزان شیوع، شدت و ناتوانی ناشی از کمردرد غیر اختصاصی در زنان و مردان کاتارو نخبه کشوری، مجله علوم حرکتی و رفتاری، دوره ۴، شماره ۲، تابستان ۱۴۰۰، صفحات ۱۲۳-۱۱۷.