

اثربخشی ۱۲ هفته تمرین سیکلیک یوگا بر هایپرلوردوزیس زنان میانسال دارای اضافه وزن مبتلا به دیابت نوع ۲

سیده سولماز مهدیون^۱، مهرعلی رحیمی^۲، زهرا بیات^۳، هانیه دهقان^۱، مایا ماچاوه^۴، فرزانه کرمی^۵

۱- کارشناسی ارشد، گروه تربیت بدنی، دانشگاه پیام نور تهران، تهران، ایران

۲- دکتری حرفه‌ای، گروه علوم پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران

۳- دکتری، گروه تربیت بدنی، دانشگاه پردیس بین‌المللی کیش دانشگاه تهران، تهران، ایران

۴- کارشناسی ارشد، گروه تربیت بدنی، دانشگاه ساویتربیای فوله پونا، پونا، هندوستان

۵- کارشناسی ارشد، گروه تربیت بدنی، دانشگاه رازی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران

مهرعلی رحیمی: mjavadra@yahoo.com

چکیده

هدف: چاقی عامل خطر اصلی برای بروز دیابت نوع ۲ است که شیوع هر دو در سراسر جهان در حال افزایش است. علاوه بر این، چاقی ارتباط معنی داری با ناهنجاری‌های وضعیتی ستون فقرات مانند لوردوز کمری به‌ویژه در زنان دارد. مطالعات قبلی نشان داده‌اند که ورزش یوگا می‌تواند نقش مهمی از طریق تغذیه سالم‌تر و افزایش فعالیت بدنی در افراد دارای اضافه وزن داشته باشد. همچنین می‌تواند بر شکل منحنی‌های قدامی-خلفی ستون فقرات تأثیر بگذارد. مطالعه حاضر با هدف بررسی تأثیر تمرینات سیکلیک یوگا به‌عنوان مداخله‌ای در بهبود هایپرلوردوزیس در زنان دارای اضافه وزن مبتلا به دیابت نوع دو انجام شد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه کاربردی از نوع نیمه تجربی روی ۴۲ زن دارای اضافه وزن (۴۰ تا ۶۰ سال، با شاخص توده بدنی ≤ 25) مبتلا به دیابت نوع دوم انجام شد که به‌طور تصادفی در دو گروه کنترل و یوگا قرار گرفتند. گروه یوگا سه‌بار در هفته به‌مدت ۱۲ هفته تمرینات سیکلیک یوگا را اجرا کردند. جهت اندازه‌گیری زاویه لوردوز کمری از خط‌کش منعطف استفاده شد. به‌منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون تی‌زوجی و آنالیز واریانس یک‌طرفه استفاده شد.

یافته‌ها: نتایج مطالعه ما نشان داد که در میزان زاویه لوردوز کمری بین گروه یوگا و گروه کنترل در پس‌آزمون اختلاف معنی داری وجود دارد ($p=0/011$). همچنین نتایج بیان‌گر کاهش معنی داری در میزان زاویه لوردوز کمری ($F=2/148$, $p=0/046$) در گروه تمرین پس از مداخله و افزایش معنی داری در میزان زاویه لوردوز کمری ($F=4/479$, $p=0/000$) در گروه کنترل بود.

نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج مطالعه حاضر، زاویه لوردوز کمری در گروه یوگا پس از مداخله کاهش یافت. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که یوگا می‌تواند به‌عنوان یک روش درمانی مرتبط با ورزش جهت بهبود زاویه لوردوز در زنان دارای اضافه وزن مبتلا به دیابت نوع دو استفاده شود.

واژه‌های کلیدی: سیکلیک یوگا، اضافه وزن، هایپرلوردوزیس، دیابت نوع دو



The Effect of 12-week Cyclic Yoga Exercise on Hyperlordosis in Overweight Women with Type 2 Diabetes

Seyedeh Soolmaz Mahdioun (M.Sc)¹, Mehrali Rahimi (M.D)^{*2}, Zahra Bayat (Ph.D)³, Hanieh Dehghan (M.Sc)¹, Maya Machawe (MS.c)⁴, Farzaneh Karami (MS.c)⁵

1- MSc, Department of Sports Science, Payam-e-Noor University, Tehran, Iran

2- M.D, Department of Medical Sciences, Medical Sciences University of Kermanshah, Kermanshah, Iran

3- Ph.D, Department of Sports Science, Kish International Campus, University of Tehran, Tehran, Iran

4- MSc, Department of Sports Science, Savitribai Phule University of Pune, Pune, India

5- MSc, Department of Sports Science, Razi University of Kermanshah, Kermanshah, Iran

Mehrali Rahimi: mjavadra@yahoo.com

Introductions: Obesity is the leading risk factor for type 2 diabetes (T2DM) with the prevalence of both increasing worldwide. Furthermore, obesity has significant relationship with spinal sagittal alignment such as lumbar lordosis specifically in females. Previous studies demonstrated the yoga exercise can support people with overweight in eating healthier, increasing their physical activity and can affect the shape of the anterior-posterior curves of the spine. The present study conducted to evaluate the influence of cyclic yoga as an intervention in improving hyperlordosis in overweight women with T2DM.

Methods and Materials: This quasi-experimental applied study involved 42 overweight women with T2DM (40-60 years and BMI \geq 25) who were randomly assigned to a cyclic yoga group or a control group. The yoga group received yoga therapy three times a week for 12 weeks. The Lumbar lordosis angle (LLA) was measured using a flexible ruler. Paired T-test and one-way ANOVA were performed.

Results: Our results demonstrated that there was a statistically significant difference between the yoga and control group in (LLA) ($p=0.011$) in the post-test. The T-test results of the LLA ($F=2.148$, $p=0.046$) showed that there was a significant decrease in the yoga group from pre-test to post-test, while the T-test results of LLA ($F=4.479$, $p=0.000$) revealed that there was a significant increase in the control group from the pre-test to the post-test.

Conclusions: according to the results of the present study, the LLA decreased in yoga group following the intervention. In conclusion, the current findings illustrated that yoga could be used as an exercise-related treatment method to ameliorate lordosis angle and in overweight women with T2DM.

Keywords: Cyclic Yoga, Overweight, Hyperlordosis, Type 2 Diabetes

