

## **The effect of an aerobic training program on physical self-concept and self-esteem of nurses**

Saadatmehr R<sup>1</sup>, \*Nourozi K<sup>2</sup>, Khaledi N<sup>3</sup>, Bakhshian F<sup>4</sup>, Rezasoltani P<sup>5</sup>

### **Abstract**

**Introduction:** There is no doubt that regular exercise boosts one's physical and mental health and this is of paramount importance for nurses due to their unique work conditions. The purpose of this study is to determine the effect of aerobic exercises on self- concept and self-esteem of nurses.

**Methods:** This study is a Quasi-experimental; pre-test post-test design with experimental and control groups. The subjects included males (13exp, 7con) and female (10exp, 3con) nurses. convenience sampling method was used for selection of participants and demographic information questionnaire, Eysenck self-esteem questionnaire and self-concept questionnaire were used for data collection. The intervention consisted of 8 weeks aerobic exercise. The data were analyzed using SPSS ver.20; calculating inferential statistic tests of analysis of covariance, chi-square test, independent and paired T-tests.

**Results:** The results showed that pre-test mean score of physical self-concept in experimental group was (295/74±52/74) and post-test mean score was (342/13±37/60). So there was significant difference ( $p<0.05$ ), indeed there was no significant difference in control group(pre-test=333/40±40/88, post-test=338±38/38). The effect of aerobic exercise on nurses's self-esteem in experimental group was not significant ( $p>0.05$ , pre-test =20/17±2/06 and post-test=21±2/41).and similarly the difference in control group pre-test (19±1/41) and post-test (19/60±1/52) was not significant.

**Conclusion:** Aerobic exercise program improved physical self-concept of nurses, while it's not effective on boosting their self-esteem.

**Keywords:** Aerobic exercise, physical self-concept, self-esteem, nurses

Received: 15 June 2014

Accepted: 20 July 2014

---

1- Msc. student in Nursing, Department of Nursing, University of Social Welfare and Rehabilitation Science, Tehran, Iran.

2- Assistant Professor, Department of Nursing, University of Social Welfare and Rehabilitation Science, Tehran, Iran. (**Corresponding Author**)

**E-mail:** dr.kian\_nourozi @yahoo.com

3- Assistant Professor, Department of Physiology, Kharazmi University, Tehran, Iran.

4- Msc. Department of Psychology, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran.

5- Msc. Department of Biostatistics, University of Social Welfare and Rehabilitation Science, Tehran, Iran.

## بررسی اثربخشی یک دوره تمرین هوازی بر خودپنداره بدنی و عزت نفس پرستاران

سید رضا سعادت مهر<sup>۱</sup>، \*کیان نوروزی<sup>۲</sup>، ندا خالدی<sup>۳</sup>، فرشته بخشیان<sup>۴</sup>، پوریا رضا سلطانی<sup>۵</sup>

### چکیده

**مقدمه:** برنامه ورزشی منظم می‌تواند بر سلامت جسمی و روانی تأثیرگذار باشد. پرستاران به خاطر شرایط کاری خاص، نیاز مبرمی به آمادگی جسمی و روانی مناسب دارند. هدف از پژوهش حاضر تعیین تأثیر اجرای برنامه ورزشی هوازی بر خودپنداره بدنی و عزت نفس پرستاران است.

**روش:** این مطالعه از نوع نیمه تجربی است که ۳۳ پرستار واجد شرایط از طریق نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شده و در دو گروه شاهد (۱۰ نفر) و مداخله (۲۳ نفر) قرار گرفتند. گروه مداخله به مدت هشت هفته، هفته‌ای سه جلسه برنامه ورزشی هوازی دریافت نمودند. ابزار جمع‌آوری داده‌ها شامل پرسشنامه اطلاعات جمعیت شناختی، پرسشنامه عزت‌نفس آیزنک و پرسشنامه خودپنداره بدنی می‌باشد که پس از تعیین اعتبار و پایایی مورد استفاده قرار گرفتند. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۰ و روش‌های تحلیل کوواریانس، آزمون مجذور کای دو، تی مستقل و زوجی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

**یافته‌ها:** نتایج نشان می‌دهد میانگین امتیاز خودپنداره بدنی نمونه‌های پژوهش در گروه مداخله در قبل ( $295/74 \pm 52/74$ ) و بعد از مداخله ( $342/13 \pm 37/60$ ) با یکدیگر تفاوت معنی‌داری داشتند ( $p < 0/05$ ) در حالی که میانگین امتیاز خودپنداره بدنی قبل ( $333/40 \pm 40/88$ ) و بعد از مداخله ( $338 \pm 38/38$ ) در گروه شاهد تفاوت آماری معنی‌داری را نشان نداد. همچنین نتایج بیانگر آن بود که در میانگین عزت نفس قبل و بعد از مداخله در گروه مداخله و شاهد تفاوت معنی‌داری دیده نشد ( $p > 0/05$ ).

**نتیجه‌گیری:** با توجه به نتایج این مطالعه مشخص شد برنامه ورزشی هوازی باعث بهبود خودپنداره بدنی پرستاران می‌شود اما بر عزت نفس پرستاران تأثیری ندارد.

**کلیدواژه‌ها:** ورزش هوازی، خودپنداره بدنی، عزت نفس، پرستار.

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۴/۲۹

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۳/۲۵

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری، گروه پرستاری، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی تهران، ایران.

۲- استادیار، گروه پرستاری، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران. (نویسنده مسؤول)

پست الکترونیکی: dr.kian\_nourozi@yahoo.com

۳- استادیار، گروه فیزیولوژی، دانشگاه خوارزمی تهران، ایران.

۴- کارشناس ارشد، گروه روانشناسی بالینی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران.

۵- کارشناس ارشد، گروه آمار، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران.

## مقدمه

فعالیت بدنی، یک بخش مهم در برنامه‌های مرتبط با سلامتی است و فقدان آن یک عامل خطر برای بسیاری از بیماری‌های مرتبط با شیوه زندگی ناسالم می‌باشد. اهمیت تاثیر زندگی فعال بدنی بر سلامت جسمی، روحی و روانی به‌خوبی تأیید شده است. عزت نفس و خودپنداره از مفاهیم روحی و روانی مرتبط با ورزش هستند که بسیار مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته‌اند و تحقیقات زیادی را به خود اختصاص داده‌اند. امروزه در اصلاح و درمان بسیاری از اختلالات شخصیتی و رفتاری به عنوان نخستین و مهم‌ترین گام، به ارزیابی و پرورش احساس عزت نفس، خود پنداره و مهارت‌های فردی و اجتماعی پرداخته می‌شود (۱). افراد با سلامت جسمانی پایین دارای عزت نفس ضعیفی هستند که به دنبال آن واقعیات زندگی و مسئولیت‌های خود را در این زمینه انکار نموده که این امر منجر به شکست‌های متعدد در زندگی و محیط‌های کاری آن‌ها می‌شود (۲).

بررسی‌ها نشان می‌دهند حدود ۹۰ درصد پرستاران هفته‌ای یک‌بار هم فعالیت ورزشی منظم ندارند و سلامت جسمانی در میان پرستاران در مقایسه با سایر اقشار جامعه بسیار ضعیف می‌باشد (۳). از طرفی رویارویی با مشکلات روانی در حرفه پرستاری از شیوع بسیار زیادی برخوردار است به طوری که آن‌ها یکی از بیشترین مراجعه‌کنندگان به پزشک به علت نگرانی از وضعیت سلامت روانی خود می‌باشند. مشکلات جسمی-روانی پرستاران ارتباط نزدیکی با فرسودگی شغلی و به تبع آن عواقب بی‌شمار خطرناکی از جمله غیبت، کاهش کیفیت مراقبت از بیمار، تعارض بین فردی با همکاران و در نهایت ترک خدمت دارد (۴).

callahan و همکاران معتقدند خود پنداره و عزت نفس دو مفهوم متفاوت هستند و برای هر یک تعاریفی جداگانه ارائه داده‌اند. آن‌ها بر این باورند که خودپنداره (تصور از خود) نحوه ادراک فرد از خود، رفتار خود و نگرش نسبت به کیفیت انگاره‌های دیگران می‌باشد، در حالی که عزت نفس خشنودی فرد نسبت به خودپنداره خویش است. در این راستا کوپر اسمیت معتقد است که خودپنداره شامل مجموعه ای از ویژگی‌هایی

است که فرد برای توصیف خویش به کار می‌برد، اما عزت نفس ارزشی است که اطلاعات درون خودپنداره برای فرد دارد (۵). نارضایتی از تصویر ذهنی از بدن پیامدهایی چون اضطراب، افسردگی، انزوای اجتماعی، اختلالات روانی، خودپنداره و عزت نفس ضعیف را در پی خواهد داشت. نتایج پژوهش برگرن در بررسی رابطه تصویر ذهنی و نارضایتی از بدن با سلامت عمومی در دانشگاه اوهایو که بر روی ۳۶۸ مرد انجام گرفته بود نشان داد که بین نارضایتی از تصویر ذهنی از بدن با سلامت عمومی رابطه ای وجود دارد و افرادی که از تصویر بدنی خود ناراضی هستند تحت فشارهای روانی قرار گرفته و سلامت عمومی ضعیفی را تجربه می‌کنند (۶).

پرستاران با داشتن شیفت‌های طولانی مدت در شبانه روز، مسئول فرآیند مراقبت از بیمارانی با آسیب های شدید جسمانی مانند احیاء قلبی تنفسی، بیماران پس از عمل جراحی با خونریزی‌های شدید و بیماران رو به مرگ می‌باشند، از این رو احتمال بروز نشانه‌های اختلال جسمانی و روانی در آنان بیشتر مطرح است (۷). همچنین نتایج برخی از مطالعات نشان می‌دهد که اختلالات اسکلتی-عضلانی در میان پرستاران با مشکلات روانی و فرسودگی شغلی آن‌ها ارتباط مستقیمی دارد (۸). حجم کار زیاد، شرایط کاری خاص و نداشتن استراحت کافی از دلایل اصلی مشکلات سلامتی پرستاران است. نتایج مطالعات انجام شده بیانگر آن است که ورزش از طریق ارتقاء سلامت قلبی-ریوی، اسکلتی-عضلانی، افزایش مقاومت سیستم ایمنی و سلامت روانی موجب بهبود آمادگی جسمانی و کیفیت زندگی می‌گردد. افرادی که از سلامت جسمانی خوبی برخوردار نیستند و تمرینات ورزشی منظمی ندارند، دارای سلامت قلبی-ریوی، فعالیت فیزیکی و مقاومت سیستم ایمنی پائینی بوده و از استرس‌های فیزیولوژیکی و افسردگی رنج می‌برند. سلامت جسمانی و روانی پرستاران عامل تعیین کننده در کاهش کمی و کیفی بهره‌وری کاری محسوب می‌شود که با افت عملکرد آن‌ها در مراقبت از بیماران نیز در ارتباط است. علی‌رغم نیاز مبرم پرستاران به برخورداری از سلامت جسمانی و روانی خوب، متأسفانه مطالعات محدودی در زمینه مداخلات ورزشی جهت

ارتقاء سلامت در پرستاران انجام شده است (۳). از یک سو با توجه به اهمیت تأثیر ورزش بر سلامتی و از سوی دیگر کمبود مطالعات مداخله‌ای بر ارتقای سلامت پرستاران به خصوص در داخل کشور، پژوهش حاضر به بررسی اثربخشی برنامه ورزشی هوازی بر خودپنداره بدنی و عزت نفس پرستاران پرداخته است.

## روش مطالعه

این پژوهش یک مطالعه نیمه تجربی است که تأثیر اجرای برنامه ورزشی هوازی را بر خودپنداره بدنی و عزت نفس پرستاران مورد بررسی قرار می‌دهد. جامعه این پژوهش شامل کلیه پرستاران شرکت‌کننده در همایش فرهنگی- ورزشی پرستاران کشور در شهر شیروان - شهریور ۹۱ بودند که تعداد آنان ۴۸۰ نفر بود. نمونه پژوهش در این مطالعه شامل ۳۳ پرستار مرد و زن شرکت‌کننده در همایش فرهنگی ورزشی مذکور بودند که به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند و سپس به روش تصادفی از داخل گوی به دو گروه مداخله و شاهد تقسیم شدند که با توجه به محدودیت‌هایی که در مطالعات انسانی وجود دارد (عدم تمایل افراد، عدم همکاری سازمان‌ها و...) نابرابری نمونه‌ها قابل توجیه می‌باشد. حجم نمونه با استفاده از فرمول زیر و با احتمال خطای نوع اول ( $\alpha$ ) ۰/۱۰ و توان آزمون ( $1-\beta$ ) ۰/۸۰ حداقل اندازه نمونه در هر گروه ۲۱ نفر تعیین شد؛ که در این پژوهش ۲۳ نفر در نظر

$$n = \frac{2 s_d^2 (Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta})^2}{d^2}$$

گرفته شده است.

ملاک ورود برای پذیرش آزمودنی‌ها داشتن حداقل مدرک کارشناسی پرستاری، اشتغال به کار در بخش‌های بالینی، تمایل به شرکت در برنامه‌های ورزشی و داشتن حداقل ۵ سال سابقه کاری بود. پرستارانی که سابقه فعالیت ورزشی حرفه‌ای و یا نیمه حرفه‌ای، اعتیاد به مصرف سیگار، مواد مخدر و الکل را داشته‌اند و همچنین پرستارانی که دارای مشکل جسمی و یا سابقه بیماری خاصی بودند از مطالعه حذف شدند. قبل از انجام مداخله، آمادگی هوازی آزمودنی‌ها با استفاده از دستگاه تحلیل گر گازهای تنفسی سنجیده شد و افرادی که آمادگی

هوازی آن‌ها بیش از یک فرد معمولی بود (درحد ورزشکار نیمه حرفه‌ای و بالاتر) می‌بایست از مطالعه خارج می‌شدند که در نتیجه فقط یک پرستار زن از مطالعه خارج گردید. از آزمودنی‌ها خواسته شد پیش از اجرای برنامه تمرینی پرسشنامه را با دقت پر نمایند. به علت محدودیت‌های فرهنگی در مورد ورزش خانم‌ها در ایران، با هماهنگی مربی بانوان تهران برنامه تمرینی ورزش هوازی در اختیارشان قرار داده شد که به مدت هشت هفته با نظارت ایشان برنامه در سالن والیبال نظام پرستاری تهران اجرا گردید. پرستاران مرد نیز به صورت جداگانه در سالن دانشگاه علوم پزشکی مازندران به مدت هشت هفته، هفته‌ای سه جلسه به ورزش هوازی پرداختند. هر جلسه تمرین شامل ۷-۵ دقیقه گرم کردن، ۱۲ دقیقه دویدن با ۷۰ درصد - ۶۰ درصد حداکثر ضربان قلب و ۱۰-۷ دقیقه سرد کردن بود.

پس از اجرای هشت هفته تمرین، مجدداً از آزمودنی‌ها خواسته شد که با دقت به سؤالات پرسشنامه‌ها پاسخ دهند. ابزار جمع‌آوری داده‌ها در این مطالعه شامل پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک، مقیاس عزت نفس آیزنک و پرسشنامه خودپنداره بدنی بودند. پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک، ویژگی‌های کلی جمعیت شناختی افراد مورد مطالعه را مورد ارزیابی قرار می‌داد که شامل ۵ آیت بود. مقیاس عزت نفس آیزنک یک ابزار خود گزارش دهی است که دارای ۳۰ گویه می‌باشد که توسط بیابانگرد ترجمه و روان‌سنجی آن انجام گردیده است (۹). هر گویه دارای سه پاسخ بلی، خیر و یا نمی‌دانم می‌باشد که آزمودنی‌ها یکی از آن‌ها را انتخاب می‌کنند، به گزینه خیر نمره صفر، گزینه بلی نمره یک و به گزینه نمی‌دانم نمره نیم تعلق می‌گیرد. هرمزی نژاد برای بررسی اعتبار و پایایی این پرسشنامه، آن را روی نمونه‌ای از دانشجویان دانشگاه شهید چمران اهواز اجرا کرد. ضریب پایایی این پرسشنامه با روش آلفای کرونباخ ۰/۸۸ به دست آمد. همچنین وی ضریب اعتبار سازه این پرسشنامه را برای دانشجویان دختر و پسر گزارش کرده که هر دو در سطح  $P < 0.001$  معنی‌دار می‌باشند (۱۰). در پژوهش مهرابی زاده و همکاران پایایی این مقیاس با استفاده از روش آلفای کرونباخ برای کل آزمودنی‌ها ۰/۸۷، برای

دانشجویان دختر ۰/۸۸ و برای دانشجویان پسر ۰/۸۴ به دست آمد (۱۱).

پرسشنامه خودپنداره بدنی (PSDQ) از ۷۰ سؤال برای سنجش ۱۱ خرده مقیاس سلامتی (۸ آیتم)، چربی بدن (۶ آیتم)، هماهنگی (۶ آیتم)، انعطاف‌پذیری (۶ آیتم)، لیاقت ورزشی (۶ آیتم)، فعالیت بدنی (۶ آیتم)، استقامت (۶ آیتم)، قدرت (۶ آیتم)، عزت نفس (۸ آیتم)، ظاهر بدن (۶ آیتم) و خودپنداره بدنی عمومی (۶ آیتم) تشکیل شده است. سلامتی، ادراک فرد از تندرستی و بیماری خود است. چربی بدن، ادراک فرد از وضعیت چربی و چاقی خود است. هماهنگی، ادراک فرد از توانایی خود در انجام حرکات هماهنگ است. انعطاف‌پذیری، ادراک فرد از انجام حرکات خود به نرمی و آسانی در سراسر دامنه‌ی حرکتی مفصل است. لیاقت ورزشی، ادراک فرد از شایستگی خود در انجام حرکات ورزشی است. فعالیت بدنی ادراک فرد از سطح فعالیت بدنی خود است. استقامت، ادراک فرد از توانایی خود در انجام کارهای طولانی است. قدرت، ادراک فرد از بکارگیری نیروی عضلات خود می باشد. عزت نفس ادراک فرد از ارزشی است که برای خصوصیات، ویژگی‌ها و محدودیت‌های خود قائل است. ظاهر بدن، ادراک فرد نسبت به وضعیت ظاهری جسم خود می باشد. خودپنداره بدنی عمومی، ادراک کلی فرد از وضعیت بدنی خود است. نمره دهی این ابزار بر اساس مقیاس ۶ ارزشی لیکرت در دامنه ای از کاملاً نادرست تا کاملاً درست تنظیم شده است. البته در برخی سؤالات نمره‌گذاری‌ها معکوس است. به این ترتیب، هر سؤال از ۱ تا ۶ نمره دهی شد. جمع نمرات تمامی مؤلفه‌ها، خودپنداره بدنی فرد را نشان می‌دهد. مارش و همکاران در تحقیقی با حضور دو نمونه ۳۱۵ و ۳۹۵ نفری در استرالیا نشان دادند که این ابزار از ماهیت چندبعدی برخوردار بوده و اعتبار لازم برای تشخیص خودپنداره بدنی را دارد. Marsh ضریب پایایی این پرسشنامه را بین ۰/۷۸ تا ۰/۸۹ گزارش کرده است (۱۲). به‌علاوه بهرام و همکاران (۱۳۸۳)، اعتبار و پایایی این ابزار را در داخل کشور بررسی نموده و آن را مورد تأیید قرار داده‌اند. اعتبار ابزار با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی و ثبات درونی آن با استفاده از روش آلفای

کرونباخ، ۰/۸۸ و ضریب پایایی آن با استفاده از آزمون-آزمون مجدد، ۰/۷۸ گزارش شده است (۱۳). همچنین ضریب پایایی در پژوهش قدیری و همکاران (۱۳۸۷) با استفاده از آزمون-آزمون مجدد ۰/۹۴ (۱۴) و در مطالعه عبدالملکی و همکاران (۱۳۸۹) ۰/۸۷ محاسبه گردید (۱۵). بعد از جمع‌آوری اطلاعات، داده‌های پژوهش با روش‌های آماری تحلیل کوواریانس (ANCOVA) و آزمون تی و آزمون دقیق فیشر مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند.

### یافته ها

در این تحقیق تعداد ۳۳ پرستار زن و مرد حضور داشتند که ۶۰/۶۱ درصد آزمودنی‌ها مرد و ۳۹/۳۹ درصد آن ها زن بودند. با استفاده از آزمون آماره کای دو تفاوت معنی داری بین گروه مداخله و شاهد از نظر متغیر جنسیت وجود نداشت ( $P>0/005$ ). همچنین ۵۴/۵۴ درصد آزمودنی‌ها دارای سابقه کاری بین ۵ تا ۱۰ سال و ۴۵/۴۵ درصد آن ها دارای سابقه بیشتر از ۱۰ سال بودند. طبق آماره فیشر تفاوت معنی داری بین گروه‌های مداخله و شاهد وجود نداشت ( $P>0/005$ ). توزیع فراوانی جنسیت و سابقه کاری در گروه‌های شاهد و مداخله به تفکیک در جدول شماره یک مشاهده می‌شود (جدول ۱). میانگین و انحراف معیار سن و شاخص توده بدنی آزمودنی‌ها به ترتیب  $33/58 \pm 7/33$  و  $31/21 \pm 2/35$  بود که بر اساس آماره تی مستقل تفاوت معنی داری بین گروه مداخله و شاهد از لحاظ سن و شاخص توده بدنی وجود نداشت ( $P>0/005$ ) (جدول ۲). بنابراین دو گروه مداخله و شاهد از نظر متغیرهای زمینه ای، سن، جنس، شاخص توده بدنی و سابقه کاری که می‌توانستند نتایج پژوهش را مخدوش نمایند همگن بودند.

**جدول ۱: توزیع فراوانی جنسیت و سابقه کاری پرستاران در گروه های مداخله و شاهد**

| متغیر       | مداخله | شاهد  | کل   | میزان آماره   |
|-------------|--------|-------|------|---------------|
| تعداد       | درصد   | تعداد | درصد | سطح معنی داری |
| مرد         | ۱۳     | ۷۰    | ۲۰   | ۶۰/۶۱         |
| زن          | ۱۰     | ۳۰    | ۱۳   | ۳۹/۳۹         |
| کل          | ۲۳     | ۱۰۰   | ۳۳   | ۱۰۰           |
| سابقه       | ۱۰-۵   | ۵     | ۵۰   | ۵۴/۵۴         |
| بیشتر از ۱۰ | ۱۰     | ۵۰    | ۱۵   | ۴۵/۴۵         |
| کل          | ۲۳     | ۱۰۰   | ۳۳   | ۱۰۰           |

یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که میانگین و انحراف معیار خودپنداره بدنی قبل و بعد از مداخله تمرین هوازی به ترتیب  $52/74 \pm$  و  $295/74$  و  $40/88 \pm$  و  $342/13$  بود. همچنین میانگین و انحراف معیار خودپنداره بدنی قبل و بعد از مداخله در گروه شاهد  $40/88 \pm$  و  $333/40$  و  $38/38 \pm$  و  $38/38$  بود. با توجه به نتایج تحلیل کوواریانس که پس از کنترل اثر پیش آزمون، متغیر مستقل (تمرین هوازی) تأثیر معنی داری بر متغیر وابسته (خودپنداره بدنی) در گروه مداخله داشته است اما در گروه شاهد تأثیری نداشته است ( $p=0/012$ ،  $F=7/166$ ) (جدول ۳ و ۴).

**جدول ۲: توزیع سن و شاخص توده بدنی پرستاران در گروه مداخله و شاهد**

| متغیر            | مداخله  | شاهد  | کل    | آماره تی | درجه آزادی | مقدار معنی داری |
|------------------|---------|-------|-------|----------|------------|-----------------|
| سن               | میانگین | ۳۶/۳۰ | ۳۳/۵۸ | -۱/۴۳    | ۳۱         | ۰/۱۶۲           |
| انحراف استاندارد | ۶/۴۵    | ۸/۷۹  | ۷/۳۳  |          |            |                 |
| BMI              | میانگین | ۲۲/۷۷ | ۲۳/۲۱ | -۰/۹۱۲   | ۳۱         | ۰/۳۶۹           |
| انحراف استاندارد | ۲/۳۰    | ۲/۴۷  | ۲/۳۵  |          |            |                 |

**جدول ۳: مقایسه میانگین خودپنداره بدنی پرستاران قبل و بعد از مداخله بین گروه مداخله و شاهد**

| گروه           | میانگین $\pm$ (انحراف معیار) | میانگین $\pm$ (انحراف معیار) | آماره تی | درجه آزادی | مقدار معنی داری |
|----------------|------------------------------|------------------------------|----------|------------|-----------------|
| خودپنداره بدنی | میانگین $\pm$ (انحراف معیار) | میانگین $\pm$ (انحراف معیار) |          |            |                 |
| قبل از مداخله  | $295/74 \pm (52/74)$         | $333/40 \pm (40/88)$         | -۲/۰۰۵   | ۳۱         | ۰/۰۴۹           |
| بعد از مداخله  | $342/13 \pm (37/60)$         | $338/38 \pm (38/38)$         | ۱/۰۰۹    | ۳۱         | ۰/۰۱۲           |

**جدول ۴: نتایج آزمون تحلیل کوواریانس برای مقایسه میانگین خودپنداره بدنی گروه مداخله و شاهد**

| منبع      | مجموع مجزورات | درجه آزادی | میانگین مجزورات | F     | مقدار احتمال | مجذور اتا |
|-----------|---------------|------------|-----------------|-------|--------------|-----------|
| پیش آزمون | ۸۵۵۱/۷۳۲      | ۱          | ۸۵۵۱/۷۳۲        | ۲/۸۴۰ | ۰/۰۳۶        | ۰/۱۲۷     |
| گروه      | ۱۰۰۱/۹۸۰      | ۱          | ۱۰۰۱/۹۸۰        | ۷/۱۶۶ | ۰/۰۱۲        | ۰/۱۹۳     |
| خطا       | ۳۵۸۰۲/۸۷۷     | ۳۰         | ۱۱۹۳/۴۲۹        |       |              |           |
| کل        | ۳۹۰۶۳۱۹       | ۳۳         |                 |       |              |           |

یافته‌های پژوهش همچنین نشان می‌دهد که میانگین و انحراف معیار عزت نفس قبل و بعد از مداخله تمرین هوازی به ترتیب  $2/06 \pm$  و  $20/17$  و  $2/41 \pm$  و  $21$  بود. همچنین میانگین و انحراف معیار عزت نفس قبل و بعد از مداخله در گروه شاهد  $19 \pm 1/41$  و  $19/60 \pm 1/52$  بود. با توجه به نتایج تحلیل کوواریانس، مشاهده می‌شود که پس از کنترل اثر پیش آزمون، متغیر مستقل (تمرین هوازی) تأثیر معنی داری بر متغیر وابسته (عزت نفس) در هیچ یک از گروه‌های مداخله و شاهد نداشته است ( $p=0/289$ ،  $F=1/167$ ) (جدول ۵ و ۶).

**جدول ۵: مقایسه میانگین عزت نفس پرستاران قبل و بعد از مداخله بین گروه مداخله و شاهد**

| عزت نفس       | میانگین $\pm$ (انحراف معیار) | میانگین $\pm$ (انحراف معیار) | آماره تی | درجه آزادی | مقدار معنی داری |
|---------------|------------------------------|------------------------------|----------|------------|-----------------|
| قبل از مداخله | $20/17 \pm (2/06)$           | $19 \pm (1/41)$              | ۱/۶۳۲    | ۳۱         | ۰/۱۱۳           |
| بعد از مداخله | $21 \pm (2/41)$              | $19/60 \pm (1/52)$           | ۲/۶۸۶    | ۳۱         | ۰/۱۰۲           |

**جدول ۶: نتایج آزمون تحلیل کوواریانس برای مقایسه میانگین عزت نفس گروه مداخله و شاهد**

| منبع      | مجموع مجزورات | درجه آزادی | میانگین مجزورات | F     | مقدار احتمال | مجذور اتا |
|-----------|---------------|------------|-----------------|-------|--------------|-----------|
| پیش آزمون | ۲۰/۶۱۷        | ۱          | ۲۰/۶۱۷          | ۵/۶۵۰ | ۰/۰۲۴        | ۰/۱۶۳     |
| گروه      | ۴/۲۵۸         | ۱          | ۴/۲۵۸           | ۱/۱۶۷ | ۰/۲۸۹        | ۰/۰۳۹     |
| خطا       | ۱۰۵/۸۲۹       | ۲۹         | ۳/۶۴۹           |       |              |           |
| کل        | ۱۲۹۲۰/۷۵۰     | ۳۳         |                 |       |              |           |

**بحث**

این مطالعه نشان داد هشت هفته تمرین ورزشی هوازی بر خودپنداره بدنی پرستاران تأثیر معنی‌داری داشته است ( $p < 0.05$ ). مطالعات مشابهی در این زمینه صورت گرفته است از جمله Burgess و همکارانش اثر ۶ هفته مداخله تمرین هوازی بر تصویر بدنی و ادراک از خود جسمانی را در دختران نوجوان مورد بررسی قرار دادند که نتایج آن با یافته‌های مطالعه حاضر همخوانی دارد (۱۶). همچنین مطالعه Ascii با هدف تعیین تأثیر آموزش آمادگی جسمانی بر اضطراب و خودپنداره جسمانی دانشجویان دختر نشان داد که گروه مداخله نسبت به گروه شاهد بهبودی بیشتری در خودپنداره بدنی را تجربه کردند (۱۷). علاوه بر این جوادیان و امامی اثر روش‌های تمرینی آیروبیک و یوگا بر مؤلفه‌های خود توصیفی بدنی دانشجویان دختر را مورد بررسی قرار دادند. در پایان دوره تمرینی، خودپنداره بدنی در گروه یوگا نسبت به گروه شاهد به طور معنی‌داری بالاتر بود (۱۸) که نتایج این دو مطالعه با یافته‌های این پژوهش مطابقت دارد.

محققین علوم رفتاری معتقدند که خودپنداره توسط عوامل محیطی مرتبط با ورزش، تمرین و فعالیت بدنی تحت تأثیر قرار می‌گیرد. از یافته‌های این پژوهش می‌توان نتیجه گرفت که شدت، مدت و کیفیت تمرین انتخاب شده برای پرستاران مناسب بوده است که توانسته بر میزان خودپنداره آنان تأثیر قابل ملاحظه‌ای بگذارد.

نتایج این مطالعه همچنین با یافته‌های قدس میرحیدری و همکاران مبنی بر عدم ارتباط آمادگی جسمانی و عزت نفس همخوانی دارد (۱۹). شهبازادگان و همکاران تأثیر یک دوره فعالیت منظم ورزشی بر عزت نفس سالمندان ساکن در خانه سالمندان شهر رشت را مورد بررسی قرار دادند. میانگین نمرات

عزت نفس در قبل و بعد از انجام برنامه ورزشی تفاوت معنی‌داری از لحاظ آماری داشتند که با یافته‌های این پژوهش همخوانی ندارد (۱). غفاری و همکارانش تأثیر برنامه ورزشی منظم گروهی بر عزت نفس دانشجویان پرستاری را مورد مطالعه قرار دادند. نتایج این پژوهش نشان داد که برنامه ورزشی منظم گروهی میزان عزت نفس دانشجویان مورد مطالعه را افزایش داده بود که با نتایج این پژوهش مغایرت دارد (۲۰). نتایج متفاوت این مطالعات می‌تواند به علت نوع و شدت تمرینات اعمال شده باشد. تمرینات ورزشی از طریق ارتقاء سلامت و توان جسمی می‌تواند کارایی فردی و عزت نفس را تحت تأثیر قرار دهد (۲۰). از این رو جهت بررسی تأثیر ورزش بر عزت نفس پرستاران بهتر است توان جسمی اولیه پرستاران نیز در نظر گرفته شود از طرفی تحقیق انجام گرفته در مورد خاصی از تمرینات ورزشی (هوازی) بوده در حالی که بهتر است نوع تمرینات مانند تمرینات با وزنه، تمرینات انعطاف‌پذیری و فعالیت تفریحی نیز مورد توجه قرار گیرد و رابطه آن با عزت نفس بررسی شود. فرض دیگری که برای توضیح عدم ارتباط ورزش هوازی با عزت نفس آزمودنی‌ها وجود دارد این است که به نظر می‌رسد آزمودنی‌ها از ابتدا از عزت نفس خوبی برخوردار بوده‌اند و گذراندن هشت هفته تمرین هوازی زمینه‌ای برای ایجاد قابلیت‌ها و شایستگی‌های بیشتر برای پرستاران ایجاد نکرده و نتوانسته با ارزیابی پرستاران از خود و شایستگی‌هایشان یا همان عزت نفس ارتباط برقرار کند. بنابراین به نظر می‌رسد جهت بهبود عزت نفس پرستاران می‌بایست از ورزش‌هایی که بر تمرکز و قدرت تصمیم‌گیری مؤثر هستند و همچنین افزایش طول دوره تمرین، بهره جست. با اینکه بسیاری از مطالعات نشان داده‌اند ورزش از طریق تأثیر بر عوامل روانی مانند ترس، اضطراب، افسردگی و اعتماد به نفس موجب افزایش عزت نفس می‌شود اما در مورد پرستاران به نظر می‌رسد که ارتقاء سلامت

تنهایی نمی‌تواند موجب افزایش عزت نفس پرستاران شود. پیشنهاد می‌شود در مطالعات بعدی آمادگی هوازی اولیه و عزت نفس پایه پرستاران بررسی و با جوامع دیگر مقایسه شود. همچنین حجم نمونه بیشتر و سنجش مؤلفه‌های دیگر آمادگی جسمانی به همراه آمادگی هوازی برای مطالعات بعدی پیشنهاد می‌شود.

### تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل پایان‌نامه مقطع کارشناسی ارشد مصوب دانشکده پرستاری دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی تهران تحت عنوان بررسی تأثیر اجرای برنامه ورزشی هوازی بر آمادگی جسمانی، عزت نفس و خودپنداره بدنی پرستاران با شماره ۲۶۴-۵۰۰ مصوب و در سال ۱۳۹۲-۱۳۹۱ با حمایت معاونت پژوهشی دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی اجرا گردید. بدین وسیله از اساتید محترم دانشکده پرستاری و گروه ارگونومی دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، همچنین آقای دکتر محمد غلامی، خانم دکتر فاطمه پاشایی و تمامی پرستاران صبور شرکت‌کننده در این پژوهش قدردانی می‌گردد.

جسمانی به تنهایی نمی‌تواند بر استرس و فشار روانی ناشی از کار آن‌ها غلبه کند و بهتر است به خاطر حساسیت شغل پرستاری علاوه بر تمرینات ورزشی بر متغیرهای دیگری مانند بهبود دانش، تجربه، مهارت و آموزش پرستاران جهت افزایش عزت نفس نیز سرمایه‌گذاری شود. از محدودیت های این مطالعه می‌توان به تفاوت شیفت های کاری پرستاران و یکسان نبودن ساعت‌های خواب و بیداری آن ها اشاره کرد زیرا مطالعات نشان داده اند که متغیر خواب بر ورزش تأثیرگذار است.

### نتیجه‌گیری نهایی

بر اساس نتایج مطالعه حاضر ورزش هوازی خودپنداره بدنی پرستاران را افزایش می‌دهد، اما بر عزت نفس آنان تأثیری ندارد و با توجه به اینکه خودپنداره و عزت نفس دو متغیر متفاوت از هم هستند و با یکدیگر همپوشانی ندارند (۵) تأثیر برنامه ورزشی هوازی بر خودپنداره و عدم تأثیر بر عزت نفس قابل توجیه می‌باشد. بنابراین می‌توان برای سازمان‌دهی برنامه‌های ورزشی پرستاران جهت افزایش خودپنداره بدنی از این الگوی تمرینی بهره جست. این پژوهش نشان می‌دهد که ورزش هوازی به

### منابع

- 1- Shahbazzadeghan B, Farmanbar R, Ghanbari A. The Study of the Effects of the Regular Exercise Program on the Self-Esteem of the Elderly in the Old People Home of Rasht. European Journal of Social Sciences. 2010; 13(2): 271- 277. [In Persian].
- 2- Borjali, Development of personality in adolescent, Tehran, Varaye Danesh Emission. 2001. [In Persian].
- 3- Yuan SC, Chou MC, Hwu LJ, Chang YO, Hsu WH, Kuo HW. An intervention program to promote health-related physical fitness in nurses. Journal of Clinical Nursing 2009;18(10):1404-1411.
- 4- Yaghubi Nia F, Mazlum S R, Fadardi J. Investigate the relationship between self-esteem and burnout Nurses working in Mashhad university hospitals. Journal of Sabzevar School of Medical Sciences. 2004; 14 (3): 50-54. [In Persian].
- 5- Hasanpour GH, Noorbakhsh P. A comparative study of self-esteem and self-concept in boys high school athletes and non-athletes in the education areas and its relation to academic achievement in Ahwaz, Movement magazine. 2004; (21):19-32. [In Persian].
- 6- Vecchio N, Scuffham PA, Hilton MF, Whiteford HA. Work-related injury in the nursing profession: an investigation of modifiable factors. Journal of advanced nursing. 2011; 67(5):1067-1078



- 7- Bennett P, Lowe R, Matthews V, Dourali M, Tattersall A. Stress in nurses: coping, managerial support and work demand. *Stress and Health*. 2001;17(1):55-63
- 8- Jaworek M, Marek T, Karwowski W, Andrzejczak C, Genaidy AM. Burnout syndrome as a mediator for the effect of work-related factors on musculoskeletal complaints among hospital nurses. *International journal of industrial ergonomics*. 2010;40(3):368-75
- 9- Biabangard E, Ways to increase self esteem in children and adolescents in Tehran, Press PTA Iran, 2001. [In Persian].
- 10- Hormozinezhad M, Shahniyelagh M, Najarian B, Simple and multiple relationships, self-esteem, social anxiety and perfectionism with Assertive martyr Chamran University students, *Journal of Educational Science and Psychology martyr Chamran University*. 2001; 7(3-4):50-29 [In Persian].
- 11- Mehrabizade Honarmand M, Basaknezhad S, Shahniyelagh M, Simple and multiple relationships review scared of success, self-esteem, perfectionism and fear of negative assessments with the Signage impostor martyr in Graduate Students Chamran University, *Journal of Educational Science and Psychology martyr Chamran University*. 2004; 12(3):1-24. [In Persian].
- 12- Marsh, H. W. Physical self description Questionnaire: Stability and discriminate validity. *Research Quarterly for Exercise and Sport*. 1996; 67(3): 249-264.
- 13- Bahram A, Shafizadeh M, Validity and reliability of self-concept questionnaire and Study of Factors Affecting in Students in different grades of Tehran. Research project, Institute of Physical Education and Sports Science, Ministry of Science, Research and Technology 2004. [In Persian].
- 14- Ghadiri F, Mashalahi A, Jaberimoghadam A. Effects of resistance training on physical function, body image boys 13 to 18 years old with cerebral palsy in Tehran. 2011;1(1):13-26. [In Persian].
- 15- Abdolmaleki z, Sedghpour B.S, Bahram A, Abdolmaleki F, Validity and reliability of the physical self-description questionnaire among adolescent girls, *Journal of Applied Psychology*. 2011; 4 (16): 42-55. [In Persian].
- 16- Burgess G, Grogan S, Burwitz L. Effects of a 6-week aerobic dance. image and physical self-perceptions in adolescent girls. *Body image*. 2006;3(1):57-66
- 17- Asci Fh. the effect of physical fitness training on trait anxiety and physical self-concept of femal university students. *Psychology of sport and Exercise*. 2002;4(3):255-64.
- 18- Javadian S, Emami T, Effects of aerobic and yoga training methods on self-descriptive components of the student body. *Journal of Mental Health*, 2008;10(39):221-230. [In Persian].
- 19- Ghods Mirheydari SF, Takali H, Abdolahi M, Gharayeqzandi H, Mashhuri M, Ghods Mirheydari S. Compare and relationship between self-esteem and physical fitness girls and boys students in Tehran University. *Development & Motor Learning* 1389;(5): 85-100. [In Persian].
- 20- Ghafari F, Fotovakian Z, Mazlum R, Impact of regular exercise program on self-esteem nursing students, *Medical Sciences Journal - Babol University*. 2007; 9(1):52-57. [In Persian].