



## تأثیر ورزش در درمان سندرم تخمدان پلی کیستیک

پوران اخوان اکبری<sup>۱</sup>، کوثر حسن نژاد<sup>۲</sup>، تینا پورعباسی<sup>۳</sup>

۱. پوران اخوان اکبری (گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل

(akhavanakbari@yahoo.com)

۲. کوثر حسن نژاد (گروه مامایی، دانشکده پزشکی و پیراپزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ارومیه، ارومیه)

۳. تینا پورعباسی (کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل)

### چکیده:

**مقدمه:** سندرم تخمدان پلی کیستیک (PCOS) یک اندوکرینوپاتی کمپلکس است که متابولیسم بدن و قدرت باروری زنان را تحت تأثیر قرار می‌دهد. بر اساس شواهد، تغییر در سبک زندگی خط اول درمان است. مطالعه حاضر با هدف بررسی تأثیر ورزش های مختلف بر سندروم تخمدان پلی کیستیک انجام گرفت. **روش کار:** مطالعه مروری حاضر بر اساس جستجوی مقالات مرتبط در موتورهای جستجو و پایگاه های اطلاعاتی Scopus, up to date, pub Med, Google scholar با استفاده از کلید واژه های exercises, outcomes, Poly cystic ovarian syndrome و با بررسی مقالات استخراج شده انجام گرفت. **یافته ها:** ورزش منجر به بهبود حساسیت به انسولین و کاهش هیپرانسولینمی در زنان مبتلا به PCOS مرتبط است. دستورالعمل های PCOS حداقل ۱۵۰ دقیقه فعالیت بدنی در هفته پیشنهاد می‌شود. طبق مطالعات ورزش تأثیر مثبتی بر تغییرات انسولین ناشتا پایه داشته و پیامدها بیشتر زمانی بهبود یافت که مداخلات تحت نظارت بوده، و ورزش ایروبیکی در طبیعت انجام شده بود. ورزش باعث بهبود پروفایل لیپید و کاهش دور کمر، فشار خون سیستولیک و انسولین ناشتا می‌شود. مداخلات ورزشی ممکن است پروفایل های قلبی متابولیک را در زنان مبتلا به PCOS بهبود بخشد. برخی از مطالعات تمرینات هوازی و تمرینات مقاومتی، دوچرخه ثابت در مقابل دوچرخه سواری در فضای باز و پیاده روی یا دویدن با تردمیل با شدت متوسط در مقابل شدت زیاد را مورد بررسی قرار دادند. مطالعات مربوط به تمرینات مقاومتی اثر مطلوبی بر مورفولوژی تخمدان ها و شاخص های گلیسمیک نظیر کاهش قند خون ناشتا، انسولین و شاخص مقاومت به انسولین دارد و این تمرینات باعث بهبود حجم تخمدان ها می‌شود. ۸ هفته تمرینات مقاومتی منجر به بهبود شاخص های ترکیب بدنی شامل وزن و BMI و درصد چربی بدن در زنان مبتلا به سندرم تخمدان پلی کیستیک شد. تمرینات مقاومتی همچنین ممکن است سطح آندروژن را بهبود بخشد، اگرچه مطالعات بیشتری لازم است. تمرینات تناوبی با شدت بالا HIIT شامل تمرینات شدید با فواصل استراحت شامل مواردی مانند پروانه، زانو بلند و کوهنوردی است. مطالعه ای نشان داد که زنان مبتلا به چاقی در مقایسه با افرادی که به طور مداوم ورزش های متوسط تا شدید انجام می‌دهند، از تمرینات HIIT لذت بیشتری می‌برند. شواهدی وجود دارد که ورزش ایروبیکی به تنهایی برای کاهش BMI در زنان مبتلا به PCOS مفید است. یک برنامه ورزشی ساختاریافته ۳ ماهه ظرفیت عملکردی قلبی ریوی را در زنان جوان مبتلا به PCOS بهبود می‌بخشد. همچنین باعث بهبود شاخص توده ی بدنی و بهبود قابل توجه در حساسیت به انسولین می‌شود. ورزش هوازی شدید، سطح انسولین را در زنان مبتلا به PCOS بهبود می‌بخشد. مطالعات مربوط به یوگا محدود است، اما نشان دهنده بهبود سطح آندروژن است. مطالعات نشان می‌دهند زنان مبتلا به سندرم تخمدان پلی کیستیک واکنش بدنی قوی تری نسبت به استرس و ناراحتی نشان می‌دهند. تمرینات بدنی مانند یوگا، پیلاتس و تای چی نه تنها می‌توانند کالری بسوزانند، بلکه سطح استرس که علائم PCOS را بدتر می‌کند، کاهش می‌دهند. اطلاعات محدودی در مورد تأثیر ورزش بر آدیپوکین ها و هورمون آنتی مولرین در دسترس است، که تحقیقات بیشتر را ضروری می‌سازد. ورزش منظم به طور قابل توجهی



هموسیستئین پلاسما را در زنان جوان دارای اضافه وزن یا چاق مبتلا به PCOS، کاهش می دهد. مکانیسم دقیقی که توسط آن ورزش با کاهش هموسیستئین مرتبط است هنوز مشخص نشده است. نتیجه گیری: بر اساس مطالعات، ورزش باعث بهبود عملکرد سیستم باروری و افزایش حساسیت به انسولین می شود. انواع مختلفی از ورزش ها وجود دارد که می تواند برای زنان مبتلا به سندرم تخمدان پلی کیستیک مفید باشد. ورزش به کاهش وزن، چربی شکمی و سطح انسولین ناشتا کمک می کند و به زنان مبتلا به سندرم تخمدان پلی کیستیک کمک می کند تا وزن خود را کاهش داده یا حفظ کنند و سلامت باروری خود را ارتقا دهند. **کلمات کلیدی:** ورزش، سندرم تخمدان پلی کیستیک

۱. Patten, R. K., Boyle, R. A., Moholdt, T., Kiel, I., Hopkins, W. G., Harrison, C. L., & Stepto, N. K. (2020). Exercise interventions in polycystic ovary syndrome: a systematic review and meta-analysis. *Frontiers in physiology*, 606.
۲. Alleyassin, A., Aghahosseini, M., Tabatabaefar, L., Amini, M., & Khademi, A. (2010). The Effect of Exercise in PCOS Women Who Exercise Regularly.
۳. Shele, G., Genkil, J., & Speelman, D. (2020). A systematic review of the effects of exercise on hormones in women with polycystic ovary syndrome. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*, 5(2), 35.
۴. گائینی، ستاری فرد، صادق، محمدی، فریما، رجایی & مینو. (۲۰۱۲). تأثیر دوازده هفته فعالیت ورزشی هوازی بر آندروژن‌های تخمدانی و ترکیب بدن زنان مبتلا به سندرم تخمدان پلی کیستیک. *ارمغان دانش*, 17(5), 387-397.
۵. صاریخان خلجانی، امیرساسان، رامین، ساری صراف & نیکوخلص. (۲۰۱۲). تأثیر تمرینات هوازی منتخب بر ریخت شناسی تخمدان، هورمون های گونادوتروپین و VO2max زنان مبتلا به سندروم تخمدان پلی کیستیک. *فیزیولوژی ورزشی*, 13(9), 77-88.
۶. توفیقی اصغر، ترتیبیان بختیار، سیدعامری میرحسن، نجفی الیاس آباد سهیلا، عاصمی آرزو & شرق علی. اثر تمرین هوازی بر سطح هورمونی زنان مبتلا به سندرم تخمدان پلی کیستیک. *مجله مطالعات علوم پزشکی دوره ۲۱، شماره ۴ - (دوماهنامه آذر-دی ۱۳۸۹)*