

چه نوع تمرینی برای بیماران پیش‌دیابتی از نظر پاسخ‌های اکسایشی مناسب‌تر است؟ تداومی یا تناوبی شدید؟

مجری: دکتر هادی روحانی

عضو هیئت علمی پژوهشگاه تربیت بدنی و علوم ورزشی. ۱۳۹۷

هدف: وضعیت پیش‌دیابتی با افزایش شاخص‌های استرس اکسیداتیو و کاهش آنتی‌اکسیدان‌ها مرتبط است. هدف از مطالعه حاضر بررسی اثر ۱۲ هفته تمرین تداومی با شدت‌های Fat_{max} و آستانه بی‌هوازی و تمرین تناوبی شدید بر آنتی‌اکسیدان‌های آنزیمی و شاخص پراکسیداسیون لیپید در بیماران پیش‌دیابتی بود. **مواد و روش‌ها:** ۳۲ بیمار پیش‌دیابتی (سن $38/7 \pm 4$ سال، شاخص توده بدنی $26/9 \pm 1/4$ کیلوگرم بر متر مربع، چربی بدن $26/2 \pm 2/5$ درصد و اوج اکسیژن مصرفی $2/49 \pm 0/22$ لیتر در دقیقه) در ۴ گروه ۸ نفری کنترل (CON)، گروه تمرین تناوبی (HIT)، گروه تمرین تداومی با شدت Fat_{max} (FAT) و گروه تمرین تداومی با شدت آستانه بی‌هوازی (IAT) قرار گرفتند. آزمودنی گروه‌های HIT، FAT و IAT به مدت ۱۲ هفته به اجرای تمرین ورزشی ویژه خود (به ترتیب با شدت ۹۰ درصد VO_{2peak} در هر تناوب، شدت Fat_{max} و شدت آستانه بی‌هوازی) پرداختند. قبل و بعد از ۱۲ هفته مالون دی‌آلدهید (MDA)، سوپر اکسید دیسموتاز (SOD)، کاتالاز (CAT)، اوریک اسید، ویتامین C و ویتامین E خون آزمودنی‌ها در آزمایشگاه سنجش و از آزمون آماری t همبسته و تحلیل واریانس آنکوا برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شد. **یافته‌ها:** در مقایسه با گروه کنترل، میزان SOD و CAT در سه گروه تمرینی در پس از تمرین در مقایسه با قبل از تمرین به طور معنی‌داری افزایش و مقدار MDA، گلوکز ناشتا، اوریک اسید و انسولین کاهش یافت ($P \leq 0/05$). هیچ یک از تمرینات، مزیتی را نسبت به دیگری در تاثیر بر فاکتورهای اندازه‌گیری شده نداشت. **نتیجه‌گیری:** به طور کلی، تمرینات ورزشی صرفنظر از نوع آن، شاخص‌های استرس اکسیداتیو را در کنار شاخص‌های گلاسیسمیک در بیماران پیش‌دیابتی بهبود می‌بخشد. با این حال، یک فرد پیش‌دیابتی با صرف زمان کمتری در تمرینات تناوبی شدید و صرف انرژی برابر، می‌تواند به فوایدی مشابه با تمرینات تداومی با شدت کم در ارتباط با شاخص‌های استرس اکسیداتیو دست یابد که توصیه نهایی، استفاده از تمرین تناوبی شدید برای این بیماران می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: استرس اکسایشی، پیش‌دیابتی، تمرین تداومی، تمرین تناوبی شدید، شدت Fat_{max} .