



مؤسسه ملی تحقیقات سلامت جمهوری اسلامی ایران
گروه پاسخ به سؤالات سلامت عمومی



جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی



دانشگاه علوم پزشکی
و خدمات بهداشتی درمانی تهران

عنوان:

آیا تمرینات مقاومتی در ورزش نسبت به تمرینات هوازی اهمیت کمتری دارند؟

☐ درست است

☒ نادرست است

☐ تا حدی درست است

☐ نامشخص

(شواهد کافی برای آن یافت نشد)

نتیجه‌گیری:

در هنگام فعالیت فیزیکی و ورزش، تمرینات هوازی و تمرینات مقاومتی هر دو تاثیرات مثبت شناخته‌شده و منحصر به فردی در حفظ سلامت جسم و روان افراد دارند که باعث می‌شود هر دو به یک اندازه اهمیت داشته و هر کدام نتایج سلامتی خاص خود را داشته باشند؛ بنابراین با قرار دادن ترکیب متناسبی از هر دو نوع تمرین در برنامه ورزشی، می‌توان از هم‌افزایی تاثیرات مثبت آن‌ها در کنار یکدیگر بیشترین نتیجه را گرفت.

متن بررسی:

برای پاسخ به این سوال که آیا تمرینات مقاومتی نسبت به تمرینات هوازی اهمیت کمتری دارند یا خیر، در وهله اول باید با ویژگی‌ها، فواید و آثار مختلف هر یک از این تمرین‌ها آشنا بشویم تا بتوانیم آن‌ها را با یکدیگر مقایسه نماییم.

تمرینات ورزشی هوازی^۱ (که به اصطلاح به آن‌ها تمرینات کاردیو^۲ نیز گفته می‌شود) شامل فعالیت‌های پیوسته و موزون^۳ مانند پیاده‌روی سریع، دویدن، دوچرخه‌سواری، شنا یا کلاس‌های ایروبیک است که هدف اصلی آن افزایش ضربان قلب و به دنبال آن، بهبود کارایی سیستم قلبی و تنفسی می‌شود (۱). در این نوع ورزش در طول فعالیت و بسته به نوع و شدت آن، کالری نسبتاً زیادی مصرف می‌شود. به عنوان مثال، در تمرینات هوازی با شدت متوسط مانند پیاده‌روی سریع به طور تقریبی ۱۳۰ تا ۲۵۰ کالری در ۳۰ دقیقه می‌سوزد و در فعالیت‌های شدیدتر مانند دویدن، می‌توان بین ۳۰۰ تا ۵۵۰ کالری در ۳۰ دقیقه سوزاند (۲). تمرکز اصلی در تمرینات ورزشی مقاومتی^۴ (که بعضاً با عنوان کار با وزنه^۵ شناخته می‌شوند) بر روی تقویت عضلات است و فرد در این نوع ورزش با استفاده از وزنه، باندهای کشی مخصوص یا حتی وزن بدن خود فعالیت ورزشی را انجام می‌دهد. در این نوع تمرین بسته به شدت و نوع تمرین حدود ۱۸۰ تا ۳۰۰ کالری در ۳۰ دقیقه سوزانده می‌شود (۲)؛ اما مهم‌تر از کالری مصرف‌شده در حین تمرین مقاومتی، آثار بلندمدت این نوع تمرین است. در واقع با انجام صحیح تمرین مقاومتی و مصرف پروتئین کافی، به مرور توده عضلانی فرد افزایش می‌یابد و با افزایش توده عضلانی، نرخ سوخت‌وساز پایه بدن^۶ (میزان کالری مصرفی فرد در حالت استراحت) بیشتر خواهد شد (۳و۴).



علاوه بر این مطالعات نشان می‌دهند که با انجام تمرینات مقاومتی خصوصاً از نوع پرشدت، بدن حتی پس از پایان تمرین همچنان کالری بیشتری می‌سوزاند و تا ۴۸ ساعت بعد از تمرین نیز این کالری‌سوزی ادامه خواهد داشت که به این مفهوم، افزایش مصرف اکسیژن پس از تمرین^۷ گفته می‌شود (۵)؛ این در حالی است که یک تمرین یکنواخت هوازی تاثیر ناچیزی در افزایش سوخت‌وساز پس از تمرین دارد (۶)؛ بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که در مجموع به علت وجود این پدیده و همچنین افزایش تدریجی توده عضلانی، انجام تمرینات مقاومتی کمک بیشتری به افزایش سوخت‌وساز بدن می‌کند.

در نگاه عموم جامعه ورزش‌های هوازی اغلب به عنوان روش برتر و راه اصلی افزایش سلامت قلب و عروق شناخته می‌شوند و حتی نام کاردیو از ریشه کاردیا گرفته شده است و در اصل به معنای قلب است (۷)؛ اما واقعیت این است که مطالعات نشان می‌دهند تمرینات مقاومتی نیز به اندازه تمرینات هوازی در سلامت قلب و عروق موثر هستند و همانند تمرینات هوازی به کاهش فشار خون، کاهش کلسترول خون، افزایش استقامت قلبی‌تنفسی^۸ و همچنین افزایش حساسیت به انسولین و در پی آن کاهش قند خون کمک می‌کنند (۶، ۸، ۹).

اما نکته مهم آن است که طبق آخرین مطالعات ثابت شده است که بیشترین تاثیر مثبت تمرین‌های ورزشی زمانی اتفاق می‌افتد که هر دو نوع تمرین هوازی و مقاومتی در برنامه ورزشی افراد به صورت تلفیقی گنجانده شود؛ بنابراین، هیچ کدام از این دو نوع تمرین به تنهایی برتر نیستند و در کنار یکدیگر بیشترین تاثیر را در حفظ سلامت خواهند داشت (۱۰).

انجام تمرین‌های مقاومتی با افزایش سن اهمیت بیشتری پیدا می‌کند، زیرا این نوع تمرین به افزایش و حفظ توده عضلانی^۹، حفظ تراکم استخوان^{۱۰} و حتی حفظ عملکرد شناختی مغز^{۱۱} کمک می‌کند (۱۱). انجام تمرینات مقاومتی به صورت منظم به علت تاثیرات مثبت روی قدرت عضلات می‌تواند خطر سقوط و آسیب‌دیدگی ناشی از آن را به خصوص در افراد سالمند کاهش دهد و علاوه بر آن، نقش مهمی در پیش‌گیری از بروز سارکوپنی^{۱۲} (تحلیل رفتن توده عضلانی در اثر افزایش سن) ایفا می‌کند (۱۲ و ۱۳).

تحلیل رفتن توده عضلانی در بانوان نسبت به آقایان با سرعت بیشتری رخ می‌دهد و از سن پایین‌تر آغاز می‌گردد. شیوع سارکوپنی نیز در بانوان حدود ۱/۵ برابر آقایان است و همین باعث می‌شود تا انجام تمرینات مقاومتی برای بانوان از اهمیت بیشتری برخوردار باشد (۱۴).

در نهایت می‌توان گفت تمرینات هوازی و تمرینات مقاومتی هر دو تاثیرات مثبت شناخته‌شده و منحصر به فردی در حفظ سلامت جسم و روان افراد دارند که باعث می‌شود هر دو به یک اندازه اهمیت داشته باشند؛ بنابراین با قرار دادن ترکیب متناسبی از هر دو نوع تمرین در برنامه ورزشی، می‌توان از هم‌افزایی^{۱۳} تاثیرات مثبت آن‌ها بیشترین نتیجه را گرفت.

13.Synergy

منابع:

1. Quizzes T, Doctor AA. Health Benefits of Cardio Exercise.
2. <https://www.health.harvard.edu/diet-and-weight-loss/calories-burned-in-30-minutes-for-people-of-three-different-weights>
3. Dolezal BA, Potteiger JA. Concurrent resistance and endurance training influence basal metabolic rate in nondieting individuals. Journal of applied physiology. 1998 Aug 1;85(2):695-700.
4. Hunter, G.R., Byrne, N.M., Sirikul, B., Fernández, J.R., Zuckerman, P.A., Darnell, B.E. and Gower, B.A. (2008), Resistance Training Conserves Fat-free Mass and Resting Energy Expenditure Following Weight Loss. Obesity, 16: 1045-1051.
5. Schuenke, Mark D et al. "Effect of an acute period of resistance exercise on excess post-exercise oxygen consumption: implications for body mass management." European journal of applied physiology vol. 86,5 (2002): 411-7. doi:10.1007/s00421-001-0568-y
6. <https://health.clevelandclinic.org/understanding-epoc>
7. <https://www.webmd.com/fitness-exercise/ss/slideshow-cardio-exercise-good-for-more-than-heart>
8. Amanda E. Paluch, PhD, FAHA, Chair, William R. Boyer, PhD, 2023 Update: A Scientific Statement From the American Heart Association
9. Westcott, Wayne L. PhD. Resistance Training is Medicine: Effects of Strength Training on Health. Current Sports Medicine Reports 11(4):p 209-216, July/August 2012. | DOI: 10.1249/JSR.0b013e31825dabb8
10. Longer A, Life H. Actively Aging: The Synergy of Adding Resistance Training to Cardio Exercise.
11. Seguin, Rebecca, and Miriam E Nelson. "The benefits of strength training for older adults." American journal of preventive medicine vol. 25,3 Suppl 2 (2003): 141-9. doi:10.1016/s0749-3797(03)00177-6
12. Zhong, Y.-J., Meng, Q., & Su, C.-H. (2024). Mechanism-Driven Strategies for Reducing Fall Risk in the Elderly: A Multidisciplinary Review of Exercise Interventions. Healthcare, 12(23), 2394. <https://doi.org/10.3390/healthcare12232394>
13. Law TD, Clark LA, Clark BC. Resistance Exercise to Prevent and Manage Sarcopenia and Dynapenia. Annu Rev Gerontol Geriatr. 2016;36(1):205-228. doi: 10.1891/0198-8794.36.205. PMID: 27134329; PMCID: PMC4849483.
14. Yang Y, Zhang Q, He C, Chen J, Deng D, Lu W, Wang Y. Prevalence of sarcopenia was higher in women than in men: a cross-sectional study from a rural area in eastern China. PeerJ. 2022 Aug 2;10:e13678. doi: 10.7717/peerj.13678. PMID: 35935249; PMCID: PMC9354735.

گزاره‌برگ‌های حاضر توسط مؤسسه ملی تحقیقات سلامت جمهوری اسلامی ایران تهیه شده و کلیه حقوق معنوی آن محفوظ است.

مؤسسه ملی تحقیقات سلامت جمهوری اسلامی ایران، سازمانی است که برای دیده‌بانی وضعیت سلامت، تولید و ترویج به‌کارگیری شواهد علمی مورد نیاز برنامه‌ریزان و سیاستگذاران سلامت و جامعه در سطح ملی ایجاد شده است. مؤسسه ملی تحقیقات سلامت جمهوری اسلامی ایران در تلاش است با عمل به رسالت خود به‌عنوان دیده‌بان سلامت کشور با استفاده از همه توان دانشی داخل کشور و به‌کارگیری ظرفیت‌های بین‌المللی، ضمن پیش‌بینی روندها و رصد شاخص‌های نظام سلامت؛ با استفاده از تجربیات سایر نظام‌های سلامت، مداخلات مؤثر برای اصلاحات در نظام سلامت را طراحی و توصیه کند و در صورت اجرای آنها به ارزیابی و پایش مداخلات بپردازد. از سویی به‌عنوان مرجع و مشاور تأمین شواهد علمی تصمیم‌گیران سلامت در کشور و دیده‌بانی منطقه شناخته شده و از این طریق مجریان و متولیان حوزه سلامت را در دستیابی به جامعه سالم یاری می‌کند.

این مؤسسه در راستای انجام وظایف سازمانی و همچنین مسئولیت اجتماعی خود با رصد مداوم اخبار و اطلاعات نامعتبر حوزه سلامت در سطح جامعه و شناسایی نیازهای آموزشی مردم، با بهره‌گیری از ظرفیت علمی خود در زمینه مرور آخرین شواهد علمی، اقدام به تهیه گزاره‌برگ‌های پاسخ به سوالات سلامت عمومی نموده است. هدف از تهیه این گزاره‌برگ‌ها ارتقا سطح سواد سلامت مردم و در نتیجه آن بهبود سلامت جامعه می‌باشد.

مؤسسه ملی تحقیقات سلامت جمهوری اسلامی ایران

تهران، بلوار کشاورز، خیابان وصال شیرازی، خیابان بزرگمهر شرقی، پلاک ۷۰



محتوای الکترونیک گزاره برگ‌ها در وبسایت موسسه، به آدرس www.nihr.tums.ac.ir قابل دستیابی است. در صورت هرگونه ابهام و یا سوالات مرتبط با سلامتی با آدرس ایمیل **گروه پاسخ به سوالات سلامت عمومی** موسسه nihr-info@sina.tums.ac.ir در تماس باشید.