

تأثیر سه شدت مختلف گرم کردن بر زمان واکنش، حرکت و اجرا در دختران دانشجوی غیر ورزشکار

حمید محبی^۱، عابدین خسروی^۲، طاهره ندائی^۳

تاریخ دریافت مقاله: ۹۰/۹/۱۳

تاریخ پذیرش مقاله: ۹۰/۹/۱۷

۱. استاد فیزیولوژی ورزشی، دانشگاه گیلان، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی

۲. کارشناس ارشد فیزیولوژی ورزشی، دانشگاه پیام نور مرکز گنبد کاووس

۳. کارشناس ارشد تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه قم، دانشکده علوم انسانی

آزمودنی‌های گروه کنترل در این مرحله به مدت ۱۰ دقیقه استراحت می‌کردند. پس از این مرحله آزمون‌های مربوط به اندازه‌گیری زمان واکنش، حرکت و اجرا مجدداً برای هر آزمودنی اجرا شد. نتایج این پژوهش نشان داد میانگین زمان واکنش شنیداری در بین گروه‌ها اختلاف معنی‌داری ندارد، اما این زمان پس از گرم کردن با شدت ۲۵ درصد H.R.Rmax کاهش بیشتری می‌یابد ($p < 0.05$). هم‌چنین زمان حرکت و اجرا پس از گرم کردن با شدت ۲۵ درصد H.R.Rmax کاهش قابل ملاحظه‌ای در مقایسه با گروه ۵۰ درصد، ۷۰ درصد و گروه کنترل یافت ($p < 0.05$). بنابراین به نظر می‌رسد خستگی عصبی-عضلانی، افزایش اسید لاکتیک در عضله و خون و کاهش ذخایر انرژی در اثر گرم کردن شدید، می‌تواند از عوامل احتمالی افزایش زمان واکنش، حرکت و اجرا باشد. به طور کلی نتایج این مطالعه این مطلب را مورد تأکید قرار می‌دهد که گرم کردن با شدت‌های پایین و متوسط می‌تواند اثر مطلوبی در کاهش زمان واکنش، حرکت و اجرا داشته باشد، در حالی که با افزایش شدت گرم کردن، تأثیر آن کاهش یافته و در برخی شرایط حتی ممکن است اثر منفی بر جای گذارد. [م ت ع پ ز، ۱۳۹۰؛ ۱۳(ویژنامه ۱): ۵۵]

References

1. Hajoglou A, Foster C, Koning JJ, et al. Effects of warm-up on cycle time trial performance. *Med Sci Sports Exerc* 2005; 37(9): 1608-1614.
2. Aley L, Miller EW, Bode S, et al. Effects of age, task complexity and exercise on reaction time of women during ambulation tasks. *J Geriatr Phys Ther* 2007; 30(1): 3-7.
3. O'Brien B, Payne W, Gastin P and Burge C. A comparison of active and passive warm ups on energy system contribution and performance in moderate heat. *Aust J Sci Med Sport* 1997; 29(4): 106-109.

گرم کردن اولین بخش هر برنامه ورزشی است و این گونه تصور می‌شود که باعث بهبود عملکرد ورزشکاران می‌شود.^۱ زمان واکنش، زمان حرکت و عملکرد برای اکثر ورزشکاران عامل مهمی است و کاهش آن می‌تواند باعث بهبود بسیاری از رکوردها و موفقیت ورزشکاران شود. زمان واکنش به فاصله زمانی بین ارائه محرک تا شروع حرکت، زمان حرکت به فاصله زمانی بین شروع و کامل شدن حرکت و در نهایت زمان عملکرد به مجموع زمان‌های واکنش و حرکت گفته می‌شود. برخی تحقیقات نشان داده‌اند گرم کردن در شروع فعالیت ورزشی می‌تواند موجب بهبود در عملکرد ورزشی شود، بنابراین اجرای آن را قبل از شرکت در یک جلسه فعالیت سنگین یا مسابقه، امری ضروری است مطالعات نشان می‌دهد، به همراه گرم کردن تغییرات فیزیولوژیکی زیادی در بدن رخ می‌دهد که بعضی از این تغییرات قادرند عملکرد را هنگام انجام فعالیت‌های شدید بهبود بخشند. این تغییرات شامل افزایش ضربان قلب، تسریع اکسیژن رسانی به عضلات فعال در ابتدای فعالیت و کاهش تجمع لاکتات می‌باشند.^{۲،۳}

هدف پژوهش حاضر مقایسه اثر سه شدت مختلف گرم کردن بر زمان واکنش، حرکت و اجرا در دختران دانشجوی غیر ورزشکار می‌باشد. به همین منظور ۴۰ دانشجوی دختر غیر ورزشکار با میانگین سنی $21 \pm 3.6/1$ سال، قد $157/1 \pm 4/68$ cm و وزن $50/55 \pm 2/73$ kg (انحراف معیار \pm میانگین)، مورد مطالعه قرار گرفتند. آزمودنی‌ها به طور تصادفی به ۴ گروه (۳ گروه تجربی و یک گروه کنترل) تقسیم شدند. ابتدا قد، وزن، درجه حرارت بدن، ضربان قلب استراحت، درصد چربی بدن و زمان‌های واکنش، حرکت و اجرای آزمودنی‌ها اندازه‌گیری شد. سپس آزمودنی‌های گروه تجربی به مدت ۸ دقیقه با شدت‌های ۲۵ درصد، ۵۰ درصد و ۷۰ درصد ضربان قلب ذخیره بیشینه (H.R.Rmax) روی چرخ کارسنج فعالیت گرم کردن را انجام دادند و پس از آن به مدت ۲ دقیقه در حالت نشسته به استراحت پرداختند.

Please cite this article as: Mohebbi H, Khosravi A, Nadaei T. The effects of three different warm-up methods on reaction time, movement time, and performance time in non-athlete female students. *Zahedan J Res Med Sci (ZJRMS)* 2012; 13(suppl 1): 55.