



۲۰-۱۹ اسفند ۱۳۹۵، پردیس بین المللی کیش دانشگاه تهران

هشت هفته تمرین مقاومتی با کش سطوح تغییر شکل دهنده رشد بتا ($TGF-\beta$) در زنان سالمند را کاهش می دهد

۱. امین عیسی نژاد، ۲. علی صمدی، ۳. پریسا رجبی*، ۴. مهسا افقی، ۴. سعیده نصیری
۱ و ۲. عضو هیئت علمی/دانشگاه شاهد، ۳. آموزگار/آموزش و پرورش، ۴. دانشجو/دانشگاه شاهد

آدرس ایمیل نویسنده مسئول: p-rajabi@outlook.com

مقدمه: سالمندی با تغییرات پاتولوژیک وابسته به سن همراه است که باعث افزایش حساسیت به عفونت و ابتلا به بیماری‌های خودایمنی می‌شود. عملکرد سیستم ایمنی در سالمندان تحت تاثیر عوامل ژنتیکی و عوامل محیطی گوناگونی از جمله تغذیه و فعالیت بدنی است. سبک زندگی سالم و دوری از کم‌حرکی می‌تواند به عنوان عامل موثری در تقویت سیستم ایمنی در دوران سالمندی عمل کند (۱). تمرین مقاومتی با تحریک مکانیکی عضله و در نتیجه تغییر در واکنش سلولی می‌تواند سیستم ایمنی را تحت تاثیر قرار دهد (۲). با توجه به خلا موجود در زمینه تمرین مقاومتی با کش بر تغییر در رشد و تمایز سلول‌های ایمنی، هدف از پژوهش حاضر بررسی هشت هفته تمرین مقاومتی با کش بر سطوح عامل رشدی تغییر شکل دهنده بتا ($TGF-\beta$) در زنان سالمند بود.

روش شناسی: این پژوهش کاربردی و از نوع نیمه تجربی و به صورت پیش آزمون - پس آزمون با گروه کنترل می‌باشد. ۲۴ زن سالمند (سن: $73/66 \pm 4/79$ ؛ قد: $151/1 \pm 6/65$ ؛ وزن: $53/84 \pm 8/11$) به صورت تصادفی به گروه فعالیت ورزشی با تراباند ($n=16$) و گروه کنترل ($n=8$) تقسیم شدند. برنامه تمرینی گروه تراباند، شامل ۲۴ جلسه فعالیت ورزشی به مدت هشت هفته (۳ جلسه/هفته) بوده است. پس از هشت هفته، تعداد آزمودنی‌ها در گروه تجربی به ۱۰ نفر کاهش پیدا کرد. شدت فعالیت با توجه به رنگ کش‌ها فزاینده بود. ۴۸ ساعت قبل از شروع برنامه، هم‌چنین بعد از آخرین جلسه تمرینی، نمونه‌های خونی جمع‌آوری شد و پس از جداسازی پلاسما، سطح پلاسمایی $TGF-\beta$ با استفاده از روش الایزا و بر اساس دستورالعمل شرکت سازنده کیت R&D اندازه‌گیری شد.

یافته‌ها: تحلیل داده‌ها با استفاده از آزمون آنکوا انجام شد. در پایان مطالعه، سطوح پلاسمایی $TGF-\beta$ (پیکوگرم/میلی لیتر) در گروه تجربی ($39/42 \pm 9/46$) کاهش معناداری در مقایسه با گروه کنترل ($64/26 \pm 21/39$) داشته است ($P=0.03$).

بحث و نتیجه‌گیری: $TGF-\beta$ باعث سرکوب رشد و تمایز بسیاری از سلول‌های T و B می‌شود، که در پی آن سیستم ایمنی عملکرد نامطلوبی را خواهد داشت (۳). تمرین مقاومتی با کش، با کاهش سطوح پلاسمایی $TGF-\beta$ به عنوان سرکوب‌کننده‌ی تمایز و رشد سلول‌های T و B می‌تواند باعث کاهش ابتلا به بیماری‌های عفونی و التهابی شود. لذا به نظر می‌رسد تمرین مقاومتی با کش می‌تواند با کاهش مقادیر $TGF-\beta$ باعث بهبود عملکرد سیستم ایمنی در زنان سالمند شود.

واژه‌های کلیدی: سالمندان، تمرین مقاومتی، تراباند، $TGF-\beta$.