

چکیده

سوء مصرف کتامین و یا استفاده گسترده در درمان‌های بالینی باعث اختلال در فرایند اسپرماژن می‌شود. بنابراین، مطالعه حاضر سعی دارد تا تأثیر تمرین ورزشی مداوم با شدت متوسط (MICT) را بر اختلال نوسازی سلول‌های بنیادی اسپرماتوگونیال (SSCs) پس از ترک کتامین را مورد بررسی قرار دهد. برای این منظور، موش‌ها به گروه‌های کنترل، صرفاً تمرین ورزشی، صرفاً کتامین (دریافت 100mg/kg کتامین به مدت ۸ هفته)، ترک کتامین (دریافت کتامین به مدت ۸ هفته و ادامه ۸ هفته بدون کتامین دوره، کتامین/ترک) و تمرین ورزشی -کتامین (دریافت کتامین به مدت ۸ هفته، برای دوره ۸ هفته ای بدون کتامین بادر نظر گرفتن تمرین ورزشی) تقسیم شدند. متعاقباً، روند اسپرماژن، تعداد اسپرم، سطح سرمی تستوسترون و فعالیت‌های استروئیدوژنیک سلول‌های لیدیگ مورد ارزیابی قرار گرفت. سطح بیان Gfra-1، GDNF و c-RET مورد مطالعه قرار گرفت. تمرین ورزشی (به وضوح در مقایسه با گروه کتامین/ترک) فرآیند بنوسازی SSCهای سرکوب شده با کتامین (که با بهبود شاخص جمعیت مجدد نشان داده شده)، تمایز و بلوغ سلول‌های زایا (که در تمایز اولیه‌ای بهبود یافته و شاخص‌های اسپرم‌زایی منعکس گردیده) و تعداد اسپرم را بهبود بخشید. تمرین ورزشی مقادیر تستوسترون سرمی و فعالیت‌های استروئیدوژنیک سلول‌های لیدیگ را در دوره پس از ترک افزایش داد. گروه تمرین ورزشی+کتامین افزایش قابل توجهی در سطح بیان GDNF، Gfra-1 و c-RET در مقایسه با گروه‌های صرفاً کتامین و کتامین/ترک نشان داد. در نتیجه، قرار گرفتن طولانی‌مدت در معرض کتامین می‌تواند تأثیر نامطلوبی بر نوسازی سلول‌های اسپرماتوگونی پایه بگذارد، اما این اختلالات متعاقب ترک مصرف قابل برگشت هستند. با این حال، در نظر گرفتن تمرین ورزشی با شدت متوسط دوره پس از ترک، با حفظ فعالیت‌های استروئیدوژنیک و درون ریز سلول‌های لیدیگ و بهبود بیان GDNF و گیرنده‌های آن (Gfra-1 و c-RET) فرآیند نوسازی را به طور قابل توجهی افزایش می‌دهد.

کلمات کلیدی: کتامین، ورزش تداومی با شدت متوسط، اسپرماتوگونی، نوسازی، موش صحرائی