

عنوان مقاله:

تاثیر هشت هفته تمرین تناوبی شدید و مصرف کافئین بر بیان گلیکوژن سنتاز و میزان گلیکوژن کبدی موش های بزرگ آزمایشگاهی دیابتی

محل انتشار:

دانشور پزشکی (نشریه پژوهشی پایه و بالینی)، دوره 29، شماره 5 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

معین نوروزی - موسسه آموزش عالی علامه قزوینی، قزوین، ایران

عباس صادقی - گروه علوم ورزشی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه بین المللی امام خمینی (ره)، قزوین، ایران

محدثه فعال پاکدهی - گروه علوم ورزشی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه بین المللی امام خمینی (ره)، قزوین، ایران

قاسم ترابی - گروه فیزیولوژی ورزشی، دانشگاه آیت الله آملی، امل، ایران

خلاصه مقاله:

مقدمه و هدف: دیابت بیماری متابولیکی شایعی است که به اختلال در سنتز گلیکوژن کبدی منجر می شود. پژوهش حاضر به تاثیر هشت هفته تمرین تناوبی شدید (HIIT) و مصرف کافئین بر بیان گلیکوژن سنتاز (GYS2) و میزان گلیکوژن کبدی موش های بزرگ آزمایشگاهی دیابتی می پردازد. مواد و روش ها: در یک مطالعه ی حیوانی بالینی- مداخله ای ۵۰ سر موش بزرگ آزمایشگاهی ویستار که با استروپتوزوسین القا دیابت شدند به ۵ گروه مساوی کنترل (C)، دیابتی (D)، دیابتی با مکمل (D+CAF)، دیابتی با تمرین (D+T)، دیابتی با مکمل و تمرین (D+CAF+T) تقسیم شدند. برنامه ی تمرین شامل هشت هفته، هفته ای ۵ جلسه (۶ تا ۱۲ و هله ۲ دقیقه ای با شدت ۸۵-۹۰ درصد سرعت ماکزیمم) بود و هفته ای پنج روز 70 mg/kg کافئین هیدراته تزریق شد. بعد از بیهوش کردن موش ها، بافت کبد استخراج و میزان بیان GYS2 و گلیکوژن کبدی ارزیابی شد. تحلیل داده ها با آزمون های t مستقل و تحلیل واریانس دو راهه در سطح معناداری ($P < 0.05$) انجام شد. نتایج: القای دیابت باعث کاهش معنی دار گلیکوژن کبدی و بیان GYS2 شد ($P < 0.001$). همچنین کافئین ($P < 0.001$) و HIIT ($P = 0.024$) هر دو موجب افزایش معنی دار GYS2 شدند که مصرف کافئین با اندازه اثر ۴۴ درصدی تاثیر بیشتری داشت. همچنین HIIT ($P = 0.052$) و کافئین ($P = 0.041$) هیچ کدام بتنهایی و در ترکیب با هم ($P = 0.012$) موجب افزایش معنی دار گلیکوژن کبدی نشدند. نتیجه گیری: با توجه به نتایج تحقیق، احتمالاً بتوان تمرینات HIIT و مصرف کافئین را به عنوان مداخله ی موثر در بهبود بیان GYS2 پیشنهاد داد. هر چند اظهار نظر صریح تحقیقات بیشتری را در این زمینه می طلبد.

کلمات کلیدی:

تمرین تناوبی شدید، کافئین، دیابت، گلیکوژن، گلیکوژن سنتاز

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1426409>

