

اثرات ضد آریتمی زنجیل و روزهداری متناوب بر آریتمی ناشی از CaCl₂

نر گس کربالایی^۱، غلامرضا حمزی^۲، زهره سادات اکبری^۳

۱- دانشیار گروه فیزیولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران

۲- دکترای فیزیولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران

۳- دانشجوی کارشناسی ارشد فیزیولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران

نرگس کربالایی: karbalai@sums.ac.ir

چکیده

هدف: هدف از این مطالعه بررسی اثر کرونوتروپیک و ضد آریتمی زنجیل و ناشی از CaCl₂ در موش بزرگ آزمایشگاهی بود. موش‌های بزرگ آزمایشگاهی نر بالغ نژاد ویستار (وزن بدن ۲۵۰-۳۰۰ گرم) به طور تصادفی به پنج گروه آزمایشی (۸ رت در هر گروه) به شرح زیر تقسیم شدند: گروه کنترل، گروه زنجیل (دریافت ۱۰۰ میلی‌گرم بر کیلوگرم زنجیل به مدت ۱۵ روز)، گروه IF (۱۵ روز تحت IF)، گروه Gin+IF (دریافت ۱۰۰ میلی‌گرم بر کیلوگرم زنجیل هم‌زمان با IF)، گروه آمیودارون (دریافت ۱۰ میلی‌گرم بر کیلوگرم آمیودارون). محلول سوسپانسیون پودر زنجیل سفید (۱۰۰ میلی‌گرم در ۲ میلی‌لیتر نرمال سالین) تهیه شد و از طریق سوزن گواژ خوراکی به موش‌ها داده شد. آریتمی با تزریق داخل‌وربیدی ۱۴۰ میلی‌گرم بر کیلوگرم کلرید کلسیم ایجاد شد و در صد ضربان زودرس بطئی (VPB)، فیبریلاسیون بطئی (VF) و تاکی‌کاردی بطئی (VT) ثبت شد. برای تجزیه و تحلیل آماری از آزمون آنالیز واریانس و آزمون دقیق فیشر استفاده شد و $P < 0.05$ بعنوان سطح معنی‌داری در نظر گرفته شد. زنجیل و IF اثرات کرونوتروپیک و آنتی دیس‌ریتمیک منفی قابل توجهی بر آریتمی ناشی از CaCl₂ با بیش ترین فعالیت در گروه Gin+IF اعمال کردند. می‌توان نتیجه گرفت که زنجیل و IF به تنهایی و به خصوص هم‌زمان می‌توانند بروز آریتمی را کاهش داده و از قلب محافظت کنند.

واژه‌های کلیدی: زنجیل، روزه متناوب، آریتمی، کرونوتروپیک، موش بزرگ آزمایشگاهی



Antiarrhythmic Effects of Ginger and Intermittent Fasting on CaCl₂ Induced-Arrhythmia

Narges Karbalaei¹, Gholam Reza Hamzavi², Zohresadat Akbari³

1- Associate Professor, Department of Physiology, Faculty of Medicine, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

2- Ph.D in Physiology, Faculty of Medicine, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

3- M.Sc Student in Physiology, Faculty of Medicine, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

Narges Karbalaei: karbalai@sums.ac.ir

Introduction: The aim of this study was to investigate the chronotropic and antiarrhythmic effect of ginger and intermittent fasting (IF) on CaCl₂ induced arrhythmia in rat. Adult male Wistar rats (body weight, 250-300 g) were randomly divided to five experimental groups (n=8) as follow: Control group, ginger group (received 100 mg/kg of ginger for 15 days); IF group (15 days undergoing IF); Gin+IF group (received 100 mg/kg of ginger simultaneously with IF); Amiodarone group (received 10 mg/kg of amiodarone). White Ginger powder was suspended in 2 ml normal saline and administered to rats via an oral gavage needle. The arrhythmia was induced by i.v injection of CaCl₂ (140 mg/kg), and percentage of Ventricular premature beats (VPB), Ventricular fibrillation (VF) and Ventricular tachycardia (VT) were recorded. ANOVA and Fisher's exact test were used for statistical analysis and P<0.05 was considered as significant level. Ginger and IF exerted significant negative chronotropic and antidysrhythmic effects on CaCl₂-induced arrhythmia with the highest activity in ginger + IF group. It may be concluded that ginger and IF alone and especially simultaneously can reduced the incidence of arrhythmia and protect heart.

Keywords: Ginger, Intermittent Fasting, Arrhythmia, Chronotropic, Rat

