

اثر تزریق درون صفاقی هارمالین بر مهار کولین استراز در مواجهه با یک شل کننده عضلانی محیطی

نویسندگان: غلامحسن واعظی^۱، حمید کلایان مقدم^۲، صفر محسنی^۳، سکینه ابوالقاسمی^{۴*}

۱- عضو هیأت علمی، دانشکده علوم پایه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد دامغان

۲- عضو هیأت علمی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شاهرود

۳- عضو هیات علمی، دانشگاه پردیس گرگان

*۴- دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده علوم پایه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد دامغان

نشانی نویسنده مسئول: دامغان، دانشگاه آزاد اسلامی واحد دامغان، دانشکده علوم پایه، سکینه ابوالقاسمی

E-mail:abolghasemi_59@yahoo.com

چکیده:

زمینه وهدف: ترکیبات دارویی مختلفی در ایجاد شلی عضلانی و برطرف شدن انقباضات که اغلب دردناک می‌باشند استفاده می‌شود. سوکسینیل کولین داروی مسدودکننده دپلاریزان با اثر محیطی است که از طریق رقابت با استیل کولین، مانع اتصال آن به رسپتور و موجب شل شدن عضلات می‌شود. هارمالین با مهار آنزیم کولین استراز و افزایش استیل کولین در فضای سیناپسی باعث کاهش رقابت می‌شود. بنظر می‌رسد هارمالین می‌تواند بعنوان داروی آنتاگونیست هنگام ضرورت استفاده در مواجهه با داروی سوکسینیل کولین مورد استفاده قرار گیرد. این فرضیه در پژوهش حاضر مورد بررسی قرار گرفت.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه ۲۰ سر موش سوری نر بطور تصادفی انتخاب و به چهار گروه تقسیم شدند. ۱- کنترل بدون دریافت دارو
۲- سوکسینیل با دوز ۲/۵ mg/kg، ۳- هارمالین با دوز ۱۰ mg/kg و ۴- سوکسینیل_هارمالین (هارمالین با دوز ۱۰ و سوکسینیل با دوز ۲/۵ میلی‌گرم برگیلوگرم) به صورت i.p تزریق شد. گروه سوکسینیل کولین ۳ دقیقه و گروه هارمالین ۱۰ دقیقه بعد از تزریق با آزمون‌های ۱- بارفیکس و ۲- Ymaze مورد ارزیابی قرار گرفتند.

نتیجه گیری: تزریق i.p هارمالین به همراه سوکسینیل باعث افزایش قدرت انقباض در عضلات مخطط در موش سوری نر می‌شود.

کلمات کلیدی: استیل کولین، کولین استراز، سوکسینیل کولین، هارمالین.

Abstract

Background and purpose: Several pharmaceutical compounds are used in creating muscle relaxation and disappearing contractions that often are painful. Succinylcholine is a depolarizing blocking drug with an environmental effect that through competition with acetylcholine prevents its binding to receptors and leads to relax the muscles. Harmaline with inhibiting the enzyme choline esterase and increasing acetylcholine in the synaptic space causes to reduce the competition. It would appear Harmaline can be used as antagonists drug when necessary in the face of succinylcholine drug. This hypothesis was investigated in this study.

Materials and Methods: In this study, the male mice (n=20) were randomly selected and were divided into four groups. 1) control without receiving the drug 2) succinyl at dose of 2/5mg / kg, 3) Harmaline at dose of 10 mg / kg and 4) succinyl-Harmaline (Harmaline at dose of 10 and succinyl at dose of 2/5 mg/kg) was injected in the form of i.p. Succinylcholine group 3 min after injection and Harmaline group 10 min after the injection were evaluated with tests 1) Barfix 2) Ymaze.

Conclusion: ip injection of Harmaline with succinyl leads to increase contraction power in skeletal muscle in male mice.

Keywords: acetylcholine, cholinesterase, succinylcholine, Harmaline.

Surf and download all data from SID.ir: www.SID.ir

Translate via STRS.ir: www.STRS.ir

Follow our scientific posts via our Blog: www.sid.ir/blog

Use our educational service (Courses, Workshops, Videos and etc.) via Workshop: www.sid.ir/workshop