

اثر ایدوکسایم در مهار یا بازگرداندن تغییرات ناشی از پاراکسون بر تکانه‌های عضلانی ناشی از تحریک الکتریکی عصب عضله دوسر گردن جوجه

ناصر خدایی^{۱*}، M.Sc.، غلامرضا پورحیدری^{۲**}، Ph.D.، علیرضا شهریاری^{۳*}، M.Sc.، منیژه رضانی^۴، B.Sc.،
علی نوروززاده^{۵*}، M.Sc. و علی خوش‌باطن^{۶*}، Ph.D.

آدرس مکاتبه: * دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌ا... «ع» - دانشکده پزشکی - گروه فیزیولوژی و بیوفیزیک و مرکز تحقیقات آسیب‌های شیمیایی - تهران - ایران

** دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌ا... «ع» - دانشکده پزشکی - گروه فارماکولوژی و سم‌شناسی و مرکز تحقیقات آسیب‌های شیمیایی - تهران - ایران

تاریخ اعلام وصول: ۱۳۸۳/۵/۱۹ تاریخ دریافت مقاله اصلاح شده: ۱۳۸۳/۷/۵ تاریخ اعلام قبولی مقاله: ۱۳۸۳/۸/۱۳

خلاصه

مقدمه: عوامل اعصاب دسته‌ای از ترکیبات ارگانوفسفره می‌باشند که به دلیل خواص فیزیوشیمیایی و سمیت‌شان برای استفاده نظامی طراحی شده‌اند. علاوه بر مسمومیت‌های جنگی و تروریستی ناشی از عوامل اعصاب، آلودگی حاصل از ترکیبات ارگانوفسفره یک مشکل جدی بهداشتی می‌باشد، به طوری که سالیانه بیش از ۳ میلیون مسمومیت و ۲۰۰ هزار مرگ در جهان گزارش می‌شود. علائم نیکوتینی ناشی از اثر افزایشی تحریکی ترکیبات ارگانوفسفات‌ها و کاربامات‌ها در عضلات مخطط، به شکل فاسیکولاسیون و بلوک انتقال تحریک عصبی در محل اتصال عصب - عضله می‌باشد که در نهایت می‌تواند به فلج عضلات، به خصوص فلج عضلات تنفسی و مرگ منجر شود. تنها داروی شناخته شده موجود برای این علائم و در واقع برای جلوگیری از فلج عضلات مخطط (به خصوص تنفسی)، استفاده از احیاکننده‌های کولین‌استرازی می‌باشد. لذا، بررسی و مطالعه اثرات آنتی‌کولین‌استرازی‌های ارگانوفسفره بر عملکرد عضلات مخطط و نیز اثرات آنتی‌دوتی اکسایم‌ها در برگرداندن این اثرات ضروری به نظر می‌رسد تا در کنار مطالعات آزمایشگاهی بتواند اطلاعات بیشتری را در اختیار قرار دهد.

مواد و روش کار: در مطالعه حاضر، اثر غلظت‌های مختلف پاراکسون بر روی عملکرد عضله مخطط و همچنین مهار یا برگرداندن این اثرات به وسیله ایدوکسایم بررسی شد. به این منظور با استفاده از تحریک الکتریکی با فرکانس ۰/۱ هرتز و مدت زمان ۰/۲ میلی‌ثانیه و با ولتاژی بالاتر از ولتاژ مورد نیاز برای حداکثر پاسخ، تکانه‌های عضلانی منفرد در عضله دو سرگردن جوجه ایجاد گردید و به صورت ایزوتونیک به وسیله دستگاه فیزیوگراف (نارکو) و نرم‌افزار

۱- کارشناس ارشد دانشگاه علوم پزشکی ارتش

۲- استادیار دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌ا... «ع»

۳- کارشناس ارشد دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌ا... «ع»

۴- کارشناس دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌ا... «ع»

۵- مربی دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌ا... «ع»

۶- استاد دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌ا... «ع»