

اثر مهارى پاروکسان در برداشت گابا در سیناپتوزوم مخچه موش

آمنه شاهرخى^۱، اصغر قاسمى^۲، فرشته پورعبدالحسین^۳، على خوش باطن^۲ و علیرضا عسگرى^{۲*}

۱- شبکه بهداشت و درمان شهرستان رى

۲- گروه فیزیولوژی و بیوفیزیک و مرکز تحقیقات آسیب‌های شیمیایی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه ا... «عج»

۳- گروه فیزیولوژی دانشگاه تربیت مدرس

دریافت: تیر ۸۵ بازبینی: آبان ۸۵ پذیرش: آذر ۸۵

چکیده

مقدمه: ترکیباتی که امروزه برای درمان اثرات طولانی مدت ارگانوفسفاتها استفاده می‌شوند، کارآمد نیستند. این داروها برای درمان عوارض کولینرژیک ارگانوفسفاتها به کار می‌روند، حال آنکه ترکیبات ارگانوفسفاتها علاوه بر اثرات کولینرژیکى واجد اثرات غیر کولینرژیکى نیز می‌باشند که یکی از آنها درگیری سایر سیستم‌های نوروترانسمیترى، بخصوص مسیرهای گاباژیک است. مرحله برداشت گابا می‌تواند تحت تاثیر گازهای شیمیایی قرار بگیرد. بمنظور بررسی هر گونه تداخلی بین پاروکسان و برداشت گابا از فضای سیناپسى ما از سیناپتوزوم‌های مخچه موش استفاده کردیم.

روش‌ها: مخچه پس از خارج کردن از جمجمه، هموژنیزه، و سانتیفوژ شد، سپس سیناپتوزوم‌های به دست آمده از این فرایند با گابای نشان‌دار شده با تریتیوم با غلظت ۰/۰۱ میکرومولار، در حضور دوزهای مختلف پاروکسان در دمای ۳۷ درجه سانتیگراد و به مدت ۱۰ دقیقه انکوبه شدند. با استفاده از دستگاه سوپرفیوژن سیناپتوزوم‌ها از مایع اطراف خود جدا شدند. در نهایت گابای نشان‌دار، توسط دستگاه شمارشگر اشعه بتا شمارش شد و از این طریق مقدار برداشت گابا توسط سیناپتوزوم‌ها محاسبه شد.

یافته‌ها: بررسی ما در دوزهای ۰/۰۱، ۰/۱، ۱، ۱۰ و ۱۰۰ میکرومولار پاروکسان صورت گرفت. میانگین مقدار برداشت گابا در این دوزها به ترتیب: ۱۱۱/۴۲، ۹۵/۳۷، ۷۱/۶، ۷۳/۵۳ و ۷۵ درصد مقادیر گروه کنترل بود، که این تغییرات در دوزهای ۱، ۱۰ و ۱۰۰ میکرومولار از نظر آماری معنی‌دار بودند ($P < 0.05$).

نتیجه‌گیری: به این ترتیب به نظر می‌رسد پاروکسان توانسته است در دوزهای بالاتر، برداشت گابا توسط سیناپتوزوم‌های مخچه موش را مهار کند. با توجه به تاثیر برداشت گابا در رهائش مجدد آن مهار برداشت می‌تواند منجر به کاهش تاثیر مهارى سیستم گابا شود، این مسیر می‌تواند یکی از مسیرهای اثر گذاری ارگانوفسفاتها در بروز تشنج باشد.

واژه‌های کلیدی: ارگانوفسفاتها، پاروکسان، سوپرفیوژن، سیناپتوزوم، گابا.

* پست الکترونیک نویسنده مسئول مکاتبات:
asgari@bmsu.ac.ir