

## اثر کروسین بر اختلالات یادگیری و حافظه فضایی ناشی از اسکوپولامین در موش صحرایی

محمدرسول قدمی، علی پورمتعبد\*

گروه فیزیولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه

دریافت: ۶ خرداد ۸۷ بازبینی: ۲۸ آذر ۸۷ پذیرش: ۱۱ دی ۸۷

### چکیده

**مقدمه:** سیستم کولینرژیک نقش مهمی را در یادگیری و حافظه ایفا می‌کند. تجویز عصاره زعفران و یا کروسین موجود در آن اختلالات حافظه ناشی از تجویز اتانول را بهبود می‌بخشد. بر اساس یافته‌های بالا ما اثرات کروسین در بهبود اختلال یادگیری و حافظه ناشی از اسکوپولامین (به عنوان آنتاگونیست گیرنده‌های کولینرژیک) را در موش صحرایی با استفاده از ماز آبی موریس بررسی نمودیم.

**روش‌ها:** در این مطالعه موش‌های صحرایی نر بمدت شش روز متوالی تحت تجویز کروسین (۱۰ mg/kg, i.p.) یا ۵ یا ۱ سی دقیقه پس از تجویز اسکوپولامین (۵ mg/kg, i.p.) یا سالین قرار گرفتند. حیوانات گروه شاهد فقط اسکوپولامین یا سالین دریافت نمودند. شاخصه‌های یادگیری و حافظه فضایی همزمان در روزهای فوق‌الذکر در ماز آبی موریس بررسی شد. بدین منظور زمان سپری شده و مسافت طی شده برای رسیدن به سکوی پنهان به مدت چهار روز بررسی شد. سپس در مرحله probe trial، درصد حضور حیوانات در ربع دایره هدف ثبت گردید. بیست و چهار ساعت بعد، آزمون سکوی آشکار انجام شد که در آن زمان لازم برای رسیدن به سکوی آشکار و سرعت شنای حیوانات بررسی شد.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد تجویز اسکوپولامین موجب اختلال در یادگیری و حافظه فضایی می‌گردد که با تجویز کروسین به صورت وابسته به دوز بهبود می‌یابد. در آزمون سکوی آشکار تفاوت معنی‌داری بین عملکرد حیوانات در گروه‌های مورد مطالعه وجود نداشت.

**نتیجه‌گیری:** تجویز کروسین می‌تواند اثرات تخریبی اسکوپولامین در روند یادگیری و حافظه فضایی موش صحرایی را بهبود بخشد.

**واژه‌های کلیدی:** اسکوپولامین، کروسین، یادگیری و حافظه فضایی، موش صحرایی، ماز آبی موریس.

### مقدمه

استیل کولین استراز و استیل کولین ترانسفراز در مغز بیماران مبتلا به آلزایمر می‌گردد [۲۳]. همچنین ثابت شده که داروهای آنتی کولینرژیک از قبیل اسکوپولامین، سبب اختلال در فرآیند حافظه در انسان‌ها و حیوانات می‌شود و تجویز این ماده یک مدل سودمند برای بررسی فراموشی انسانی به طور کلی و مشابه با بیماری آلزایمر در حیوانات می‌باشد [۷، ۸، ۲۵].

بسیاری از گیاهان سنتی، به دلیل اثرات آن‌ها در تقویت فرآیند یادگیری و حافظه، کانون توجه تحقیقات علمی و

برخی مطالعات بالینی [۶، ۱۰، ۱۵] و تجربی [۹، ۱۱] نشان داده‌اند که سیستم کولینرژیک نقش مهمی را در یادگیری و حافظه ایفا می‌کند. گزارش شده که تخریب سیستم کولینرژیک منجر به تغییر در توزیع گیرنده‌های کولینرژیک و کاهش سطح

\* نویسنده مسئول مکاتبات: apourmotabbed@yahoo.com

وبگاه مجله: www.phypha.ir/ppj