

نقش گیرنده‌های GABA_A در ایجاد دوره "تضعیف پس از تشنج" در مدل کیندلینگ موش صحرایی

سید جواد میرنجمی زاده^{۱*} (Ph.D)، وحید شیبانی^۲ (Ph.D)، محمدرضا پالیزوان^۳ (Ph.D)، مهدی صادق^۲ (M.Sc)، طاهره زینلی^۴ (M.Sc)

۱ - دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده علوم پزشکی، گروه فیزیولوژی

۲ - دانشگاه علوم پزشکی کرمان، مرکز تحقیقات علوم اعصاب

۳ - دانشگاه علوم پزشکی اراک، دانشکده پزشکی، گروه فیزیولوژی

۴ - دانشگاه شهید باهنر کرمان، دانشکده علوم، گروه زیست شناسی

چکیده

سابقه و هدف: به دنبال هر تشنج، دوره‌ای مهاری به نام دوره "تضعیف پس از تشنج" وجود دارد که بر تشنج بعدی اثر تضعیفی دارد. در این تحقیق نقش گیرنده‌های GABA_A در ایجاد دوره تضعیفی پس از تشنج در مدل صرعی کیندلینگ آمیگدال در موش صحرایی مطالعه شد.

مواد و روش‌ها: ابتدا حیوانات با تحریک الکتریکی آمیگدال کیندل شدند. سپس حیوانات کیندل شده به چهار گروه تقسیم شدند. حیوانات گروه‌های مختلف به ترتیب در زمان‌های ۱۰، ۳۰، ۶۰ و ۹۰ دقیقه پس از تحریک اول، تحریک دوم را دریافت کردند و درصد تضعیف کمیت‌های تشنجی پس از تحریک دوم محاسبه گردید. در چهار گروه دیگر از حیوانات، بیکوکولین (۱۰۰ نانومولار)، آنتاگونیست اختصاصی گیرنده‌های GABA_A، ۱۰ دقیقه قبل از تحریک دوم به داخل بطن مغز تزریق شد و اثر آن بر درصد تضعیف ناشی از تحریک اول بررسی گردید. تعداد حیوانات در همه گروه‌ها ۶ سر بود.

یافته‌ها: هنگامی که تحریک دوم در فاصله زمانی ۱۰ و ۳۰ دقیقه پس از تحریک اول به حیوانات اعمال شد، کاهش معنی‌داری در شدت تشنج به دنبال تحریک دوم مشاهده گردید و کمیت‌های تشنجی به دنبال تحریک دوم دچار تضعیف شدند. تزریق بیکوکولین از شدت این تضعیف کاست و درصد تضعیف کمیت‌های تشنجی به دنبال تحریک دوم را به‌طور معنی‌داری نسبت به گروه دریافت‌کننده حلال دارو کاهش داد ($P < 0.05$). این کاهش هنگامی که تحریک دوم در زمان‌های ۱۰ و ۳۰ دقیقه پس از تحریک اول اعمال شد معنی‌دار بود.

نتیجه‌گیری: نتایج به دست آمده نشان داد یکی از مکانیسم‌های ایجاد دوره تضعیفی پس از تشنج فعالیت گیرنده‌های GABA_A توسط گابای اندوژن می‌باشد. در عین حال، به دنبال مهار گیرنده‌های GABA_A این دوره تضعیفی به‌طور کامل از بین نمی‌رود. بنابراین، عوامل دیگری نیز در ایجاد آن نقش دارند.

واژه‌های کلیدی: صرع، تضعیف پس از تشنج، گابا، گیرنده GABA_A

مقدمه

است که به دلیل عدم شناخت دقیق مکانیسم‌های مسئول، هنوز روش درمان قطعی برای آن پیدا نشده است [۱، ۲، ۳]. داروهای

صرع یکی از شایع‌ترین اختلالات سیستم اعصاب مرکزی