

ارزیابی اثرات داروهای آپومرفین و هالوپریدول بر روی خواب در رات

محسن علیپور^{۱*}، دکتر حجت‌الله علانی^{۲*}

خلاصه:

یکی از روشهای ارزیابی نقش نور و ترانسمیترهای موجود در سیستم عصبی در فرایند خواب و بیداری، از طریق کاربرد داروها و ثبت و آنالیز امواج خودبخودی مغز است. ما در این تحقیق اثرات سیستم دوپامینرژیک را بر روی زمان خواب (Sleeping Time) و امواج مغزی (EEG) با استفاده از تزریق داخل صفاقی (IP) آپومرفین، آگونست رسپتورهای D2 و D1 و هالوپریدول، آنتاگونیست غیر اختصاصی رسپتورهای D2 در راتهایی به وزن ۱۹۰-۲۲۰ گرم توسط دستگاه فیزیوگراف و کامپیوتر PC مورد ارزیابی قرار دادیم. بر اساس نتایج ما، هالوپریدول با دوز ۵۰ mg/kg زمان خواب را افزایش داد، همچنین امواج EEG همزمان شده و Power مطلق افزایش یافت، بویژه افزایش در باند دلتا و کاهش آن در باند آلفا برجستگی بیشتری نشان داد که این موضوع مبین خواب آهسته یا عمیق می‌باشد. به نظر می‌رسد که هالوپریدول اثرات خواب‌آوری خود را از طریق مهار رسپتورهای D2 اعمال می‌کند، اگر چه ممکن است مربوط به واکنش آن با سایر رسپتورها از قبیل رسپتورهای سروتونین، آلفا آدرنورسپتورها و رسپتورهای استیل کولین باشد.

آپومرفین اثرات دوگانه از خود نشان داد بطوری که در دوز ۰/۰۲ mg/kg زمان خواب را افزایش داد ولی عمق خواب فقط به میزان اندک و غیر معنی داری افزایش پیدا کرد و خواب REM کاهش یافت. اما در دوز ۱ mg/kg زمان کل خواب و توان مطلق کاهش قابل توجهی نشان داد و به جز کاهش power در باند دلتا، در بقیه باندها افزایش power وجود داشت. تغییرات مذکور که با حالت برانگیختگی در حیوان مشهود بود مطابقت می‌کند. با توجه به اینکه آپومرفین آگونست ترجیحی رسپتورهای D2 می‌باشد، بنظر می‌رسد که اثرات دوگانه آن مربوط به واکنش اولیه آن با رسپتورهای D2 در دوز پایین و تحریک ثانویه رسپتورهای D1 در دوز بالا باشد.

واژه‌های کلیدی:

ایران، زنجان، دانشگاه علوم پزشکی، Apomorphine، Sleep، Haloperidol، EEG

مقدمه

از پارامترهای مهم الکتروفیزیولوژی در ارزیابی خواب، الکتروانسفالوگرام (EEG) است که در حالت کامل شامل امواج آلفا، بتا، تتا و دلتا، هر کدام با فرکانس و دامنه مشخص می‌باشد (۱). عامل اصلی تشکیل این امواج به علت تغییراتی

پدیده خواب و بیداری یک ریتم بیولوژیکی با دوره زمانی حدود ۲۴ ساعت و یک فرایند عصبی فعال است که توسط مراکز پراکنده‌ای در ساقه مغز که در ارتباط با دیگر مناطق مغزی عمل می‌کند حفظ و کنترل می‌شود. در این ارتباط یکی

*- عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان زنجان

** - عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان اصفهان