

اثر تداخلی مرفین و نیتریک اکساید بر رفتار تغذیه ای در رتهای نر

محمد صوفی آبادی^۱ - حسن جهانی هاشمی^۲ - محمد حسین اسماعیلی^۳

هاشم حق دوست یزدی^۳

چکیده

زمینه و هدف: مطالعات نشان داده است که برخی از ناقل های عصبی مانند اوپیوئیدها و نیتریک اکساید (NO) بر رفتار تغذیه ای حیوانات اثر گذار بوده و تجویز محیطی یا مرکزی آنها می تواند موجب تغییر در برخی از رفتارها شود، این دو سیستم نوروترانسمیتری گاهی با یکدیگر تداخل اثر دارند. در این مطالعه نحوه تداخل اثر پیش ساز نیتریک اکساید یعنی ال-آرژینین (L-arginine) یا مهارکننده تولید نیتریک اکساید یعنی ال-نیم (N(G)-nitro-L-arginine methyl-ester (L-NAME) بر میزان مصرف غذا متعاقب تزریق مرفین در رتهای نر مورد بررسی قرار گرفته است.

روش تحقیق: ۴۸ سر موش صحرایی نر با وزن حدود ۳۰۰-۲۵۰ گرم استفاده شده که در ۶ گروه مساوی توزیع شدند. داروها ۱۲ ساعت پس از ناشتایی و در فاز روشنایی به حیوانات تزریق و سپس آنها به قفس آزمایش جداگانه جهت سنجش میزان تغذیه منتقل گردیدند و میزان مصرف تجمعی غذای آنها در طی مدت زمان ۶۰ دقیقه (با فواصل زمانی هر ۱۵ دقیقه) و نیز برای ۴ ساعت پس از تزریق اندازه گیری شد.

یافته ها: مطالعه ما نشان داد که تجویز مرفین با دوز ۵ mg/kg میزان مصرف غذا را در ۶۰ دقیقه نخست آزمون کم کرد ولی مقدار مصرف را در انتهای دوره ۴ ساعت پس از تزریق افزایش داد. تجویز توأم ال- آرژینین با دوز ۵۰ mg/kg و مرفین باعث افزایش میزان مصرف غذا در موشهای صحرایی نر در مقایسه با تجویز مرفین تنها شد. درحالیکه تزریق ال- نیم با دوز ۵۰ mg/kg اثر پرخوری القاء شده توسط مرفین را بویژه در دوره ۴ ساعت پس از تزریق کم نمود.

نتیجه گیری: یافته های این مطالعه بر هم کنش قوی دو سیستم اوپیوئیدی و نیتریک اکساید بر تنظیم تغذیه را که از نوع تقویتی است، تأیید می کند و احتمالاً مکانیسم آن می تواند ناشی از اثر این دو بر مسیرهای عصبی دوپامینی، گلوتامینی و یا سروتونینی مغز باشد که برای رد و یا اثبات مکانیسم های مطرح می بایست مطالعات تکمیلی صورت پذیرد.

کلید واژه ها: مرفین؛ نیتریک اکساید؛ مصرف غذا؛ ال- آرژینین؛ ال- نیم

افق دانش؛ فصلنامه دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گناباد (دوره ۱۴؛ شماره ۲؛ تابستان سال ۱۳۸۷)

دریافت: ۱۳۸۷/۲/۱۵ اصلاح نهایی: ۱۳۸۷/۹/۱۷ پذیرش: ۱۳۸۷/۱۰/۴

۱- نویسنده مسؤول؛ استادیار، گروه فیزیولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی قزوین

آدرس: قزوین - دانشگاه علوم پزشکی قزوین - دانشکده پزشکی - بخش فیزیولوژی

تلفن ۰۲۸۱-۳۳۳۶۰۰۱ نمایر: ۰۲۸۱-۳۳۶۰۹۰۴ پست الکترونیکی: mohasofi@yahoo.com

۲- استادیار، گروه آمار حیاتی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی قزوین

۳- استادیار، گروه فیزیولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی قزوین