

اثر اسید اسکوربیک بر خودتزیقی هرویین در موش سفید بزرگ آزمایشگاهی

احسان دودانگه^{۱*} (M.Sc)، محمدرضا جعفری^۱ (M.D)، حجت‌اله علایی^۱ (Ph.D)،

علی نسیمی^۱ (Ph.D)، محمدحسین اسماعیلی^۲ (M.Sc)

۱ - دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، دانشکده پزشکی، گروه فیزیولوژی

۲ - دانشگاه علوم پزشکی قزوین، دانشکده پزشکی، گروه فیزیولوژی

خلاصه

سابقه و هدف: در ایجاد وابستگی به مواد مخدر سیستم‌های گلوتامینرژیک و دوپامینرژیک مغز اهمیت زیادی دارد. گزارش شده که اسید اسکوربیک به عنوان یک میانجی عصبی از انتهای نورون‌های گلوتامینرژیک ترشح شده و مقدار آزاد شدن اسید گلوتامیک و دوپامین را تنظیم می‌کند. هدف از مطالعه حاضر این بوده که آیا اسید اسکوربیک قادر است ایجاد وابستگی به هرویین را به تأخیر انداخته و یا از بین ببرد؟

مواد و روش‌ها: موش‌های صحرایی نر از نژاد ویستار و با وزن 30 ± 300 گرم انتخاب شدند و به روش جراحی، در ورید ژوگولار آنها یک کانول کوچک جایگذاری و ادامه کانول از زیر پوست گردن هدایت شد و در پشت سر حیوان به استخوان جمجمه محکم گردید. مطالعه در سه گروه سالین، هرویین و اسید اسکوربیک انجام شد. پس از طی دوره بهبودی به مدت ۴ روز، از طریق روش خودتزیقی وریدی، سالین یا هرویین هیدروکلراید با غلظت 1 mg/ml به حیوان داده شد (زمان خلاصی = ۱۰ ثانیه، $\text{FR}=1, 0.1 \text{ mg/infusion}$). در گروه اسید اسکوربیک، ۳۰ دقیقه قبل از خودتزیقی هرویین مقدار 300 mg/kg اسید اسکوربیک به شکل داخل صفاقی تزریق و اثر آن بر خودتزیقی هرویین بررسی شد. روش گرفتن هرویین، فشار دادن پدال مخصوصی بود که در قفس خودتزیقی تعبیه شده بود و تعداد پدال‌های فشرده شده در مدت ۲ ساعت از طریق فیزیوگراف ثبت و در روزهای مختلف و گروه‌های مختلف با هم مقایسه شد.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که بین تعداد پدال‌های غیرفعال در سه گروه تفاوت معنی‌داری وجود ندارد ولی تعداد پدال‌های فعال در تمامی گروه‌ها با هم تفاوت معنی‌داری داشت ($P < 0.001$).

نتیجه‌گیری: اسید اسکوربیک، پدیده بروز وابستگی به هرویین را به تأخیر انداخته و تمایل حیوان به خودتزیقی را کاهش می‌دهد. با مطالعه دقیق‌تر احتمالاً می‌توان از اسید اسکوربیک در جلوگیری از ایجاد اعتیاد به مواد مخدر و درمان اعتیاد در انسان استفاده کرد.

واژه‌های کلیدی: خودتزیقی، هرویین، اسید اسکوربیک، اعتیاد، موش سفید بزرگ آزمایشگاهی

مقدمه

فیزیولوژی و فارماکولوژی، بشر توانسته از داروهای زیادی برای مقابله با اعتیاد به مواد مخدر استفاده کند که

در سال‌های اخیر با پیشرفت علم مخصوصاً

* نویسنده مسئول. تلفن: ۰۳۱۱-۷۹۲۲۴۳۳، نمابر: ۰۳۱۱-۷۹۲۲۴۳۳-۰۳۱۱.