

معرفی روشی برای ایجاد ترومای مغزی در موش صحرایی

بهرام بیباک^۱ (M.Sc)، محمد خاکساری^{۲*} (Ph.D)، محمد بدوی^۳ (Ph.D)

۱- دانشگاه علوم پزشکی سمنان، دانشکده پرستاری و پیراپزشکی

۲- دانشگاه علوم پزشکی کرمان، مرکز تحقیقات علوم اعصاب و دانشکده پزشکی، گروه فیزیولوژی

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

چکیده

سابقه و هدف: تعداد زیادی از بیمارانی که دچار آسیب مغزی شدیدی شده‌اند، از نوع آسیب مغزی منتشر همراه با خیز مغزی رنج می‌برند. در این پژوهش، روشی برای ایجاد آسیب منتشر مغزی بدون آسیب‌های موضعی مغزی در موش صحرایی برای اولین بار در کشورمان معرفی شده است.

مواد و روش‌ها: این مطالعه تجربی بر روی ۴۵ سر موش صحرایی نر بالغ که به‌طور تصادفی به ۳ گروه کنترل، Sham و تروما تقسیم شدند، انجام شد. در دو گروه آخر، موش‌ها تحت بی‌هوشی عمومی توسط مخلوط هالوتان، N_2O و اکسیژن قرار گرفته و لوله‌گذاری نای در آن‌ها انجام شد و سپس یک کلاه خود فلزی استیل با قطر ۱ cm بر روی جمجمه آن‌ها قرار داده شد. در گروه تروما بعد از انجام مقدمات فوق، توسط سقوط آزاد یک وزنه ۴۵۰ گرمی از ارتفاع ۲ متری مورد ضربه سر قرار گرفتند و پس از برگشت تنفس و هوشیاری برای انجام آزمایش‌های بعدی به قفس خودشان بازگردانده شدند. از دو روش اندازه‌گیری محتوای آب مغزی و میزان رنگ آبی ایوانز خارج عروقی (E.B) برای تعیین خیز مغزی بعد از ضربه منتشر مغزی استفاده شد. همچنین به منظور تأیید روش‌های فوق در تشخیص خیز، بررسی پاتولوژیک مقاطع تهیه شده از مغز نیز انجام شد.

یافته‌ها: نتایج این مطالعه معرف این است که روش به کار برده شده در این پژوهش یک ترومای منتشر مغزی ایجاد می‌کند، به‌طوری که محتوای آب مغزی در گروه تروما در مقایسه با گروه‌های کنترل و Sham افزایش معنی‌داری را نشان داد ($P < 0.05$)، علاوه بر این محتوای E.B در گروه تروما به‌طور معنی‌داری بیش‌تر از (۲/۵ برابر) گروه Sham بود ($P < 0.001$). همچنین نتایج پاتولوژیک نشان دادند که خیز مغزی به‌طور منتشر توسط این روش ایجاد شده است. نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج به‌دست آمده از این پژوهش، نتیجه‌گیری می‌شود که این روش به درستی و با موفقیت انجام شده و می‌تواند به عنوان یک الگوی مناسب در کشورمان برای ایجاد آسیب منتشر مغزی و مطالعه خیز و تغییرات عصبی و عروقی حاصل از آن معرفی شود.

واژه‌های کلیدی: ترومای مغزی، محتوای آب، محتوای رنگ آبی ایوانز، خیز مغزی

مقدمه

ضربه‌های مغزی یکی از علل مهم مرگ و میر و ناتوانی در جوامع امروزی است. در ایالات متحده حدود ۴۰۰۰ انسان روزانه به دلایل مختلف دچار ضربه مغزی می‌شوند. آمار نشان

می‌دهد سالانه حدود ۵۰۰۰۰ نفر در ایالات متحده آمریکا می‌میرند و تعداد ۹۰۰۰۰-۷۰۰۰۰ نفر نیز دچار ناتوانی‌های دایمی می‌شوند [۱]. در اتحادیه اروپا آمار پذیرش بیماران دچار ضربه مغزی در بیمارستان‌ها سالانه یک میلیون نفر است [۲] و در کشور ما ایران بر طبق آمار گزارش شده از منابع

* نویسنده مسئول. تلفن: ۰۳۴۱-۲۱۱۴۴۲۰، نمابر: ۰۳۴۱-۲۱۱۳۷۰۸، E-mail: bibak44@yahoo.com