

تأثیرات شوک سرمایی بر کورتکس حسی - حرکتی مغز موش بالغ

مریم نام آوری^۱، دکتر منصوره موحدین^۲، دکتر تقی طریحی^۳

۱- کارشناس ارشد علوم تشریح، دانشگاه تربیت مدرس

۲- دانشیار گروه علوم تشریح، دانشگاه تربیت مدرس تهران، (مؤلف مسئول) Mansoureh@modares.ac.ir

۳- استاد گروه علوم تشریح، دانشگاه تربیت مدرس

چکیده

زمینه و هدف: شوک سرمایی به عنوان یک مدل مفید برای مطالعه مکانیزم آسیب مغزی تروماتیک بکار می‌رود. از این مدل برای ایجاد ادم مغزی استفاده می‌گردد. ادم مغزی یک وضعیت پاتوفیزیولوژیک است که در آن میزان آب مغز افزایش می‌یابد. این حالت می‌تواند بدنبال انواعی از آسیب‌های مغزی از جمله ایسکمی، تروما، تومور و عفونت رخ دهد. هدف این مطالعه ارزیابی تأثیرات شوک سرمایی بر کورتکس حسی-حرکتی مغز موش بود.

روش بررسی: در تحقیق حاضر از موشهای نر بالغ ۸-۶ هفته‌ای با وزن ۳۵-۳۰ گرم از نژاد NMRI استفاده گردید (در هر گروه ۵ موش). جهت ایجاد شوک سرمایی، یک پروپ فلزی با ازت مایع سرد شد و بر سطح جمجمه در بالای لوب پاریتال قرار گرفت. ۷۲ ساعت پس از ایجاد ضایعه مغز موشها برداشته شد و برشهایی به منظور مطالعه مورفومتری تهیه گردید. داده‌های بدست آمده با آزمون ANOVA و TUKEY'S HSD تجزیه و تحلیل شد.

یافته‌ها: نتایج بدست آمده نشان داد که تعداد سلولهای عصبی زنده در گروه مدل به صورت معنی‌داری از گروه کنترل کمتر می‌باشد ($p < 0.05$).

نتیجه‌گیری: این مطالعه نشان داد که شوک سرمایی تعداد سلولهای عصبی زنده را در کورتکس حسی-حرکتی مغز موش کاهش داده و موجب مرگ سلولی در کورتکس می‌شود.

کلید واژه‌ها: آسیب مغزی، شوک سرمایی، کورتکس حسی-حرکتی

وصول مقاله: ۸۵/۳/۳ اصلاح نهایی: ۸۵/۴/۲۷ پذیرش مقاله: ۸۵/۵/۴

مقدمه

سیتوتوکسیک به عمق و مدت زمان وقوع ایسکمی بستگی دارد و یک نشانگر مهم برای اندازه انفارکت و مدت سکت می‌باشد (۲). این نوع ادم، با مسمومیت‌های مختلف، کاهش شدید دما و در مراحل اولیه ایسکمی دیده می‌شود (۲).

ادم مغزی وازوژنیک شایعترین شکل ادم مغزی است. در این نوع ادم نفوذپذیری سد خونی-مغزی به علت بدی عملکرد سلولهای اندوتلیال افزایش می‌یابد. این سد عبور مولکولها از دیواره عروقی و نفوذ ترکیبات

ادم مغزی یک وضعیت پاتوفیزیولوژیک است که میزان آب مغز به علت همراه بودن انواعی از آسیب‌های مغزی از جمله ایسکمی، ضربه، تومور و عفونت افزایش می‌یابد. ادم مغزی بر اساس پاتوژنز به چند نوع تقسیم می‌شود که عبارتند از سیتوتوکسیک، وازوژنیک و بینابینی. ادم سیتوتوکسیک در اثر اختلال در عملکرد غشاء پلاسمایی ایجاد می‌شود، این اختلال باعث به هم خوردن توازن یونی مایع بین سلولی می‌شود و به بدنبال آن میزان آب میان بافتی افزایش می‌یابد (۱). ادم