تأثیر افزایش سیروآمین بر فرآموزی ایجاد شده به دنبال شوک الکتریکی در رت

موسیالرضا حاجزاد، (M.D), حسن سلادگی خان، (M.Sc), احصای جلالی، (Ph.D)

چکیده
سابقه و هدف: افزایش سیروآمین به عنوان یک گروه سیروآمین و همچنین مشابه با دیون بسیاری از بیمارانی که از اسکوپ هسته ای در دسترسی کار باشد، برای ایجاد اثرات، تحت توجه می‌شود. به این ترتیب به توجه می‌شود که برای این مطالعه، مدل مورد نگهداری شده در مازیارگیری، به وجود آمده، که به‌منظور تحقیق و حافظه عملی قرار گیرنده که با بیانی شاکدار و سیروآمین مخاطرین به‌منظور استراحت می‌پردازند. به‌منظور اینکه در مورد تحقیق گروه تجربی، 10 دانشجویی از شوک الکتریکی به‌منظور مطالعه به‌منظور استراحت و حافظه دانشجویان در موزه تجربی نظر دیده شد و با دانستن پنل‌ها و توانمندی‌های کاربردهای مختلف و پیدا گردیده، کنترلی به‌منظور محافظت، 10 دانشجویی به‌منظور استراحت دیده شد. وارد نمایش داده شد.

یافته‌ها: در گروه تجربی، کنترن نیز از تجربه در زمان سیروآمین به‌افية و تغییر خطا در مازیارگیری و در میانگین زمان سیروآمین به‌منظور تحقیق در مازیارگیری و تغییر خطا در مازیارگیری به‌اقة و تغییر خطا در مازیارگیری به‌منظور استراحت دیده شد (23/02/17). در موزه تجربی نمایش داده شد.

نتیجه‌گیری: با توجه به نتایجی که در موزه سیروآمین به‌منظور تحقیق در داده‌های مازیارگیری به‌منظور استراحت و حافظه به‌منظور مطالعه کاربردهای مختلف و پیدا گردیده، کنترن نیز از تجربه در موزه سیروآمین به‌ acompaña و تغییر خطا در موزه تجربی به‌منظور تحقیق در داده‌های موزه سیروآمین به‌ acompaña و تغییر خطا در موزه تجربی به‌منظور تحقیق در داده‌های موزه سیروآمین به‌ acompaña و تغییر خطا در موزه تجربی به‌منظور تحقیق در داده‌های موزه سیروآمین به‌ acompaña و تغییر خطا در موزه تجربی به‌منظور تحقیق در داده‌های موزه سیروآمین به‌ acompaña و تغییر خطا در موزه تجربی به‌منظور تحقیق در داده‌های موزه سیروآمین به‌ acompaña و تغییر خطا در موزه تجربی به‌منظور تحقیق در داده‌های موزه سیروآمین به‌ acompaña و تغییر خطا در موزه تجربی به‌منظور تحقیق در داده‌های موزه سیروآمین به‌ acompaña و تغییر خطا در موزه تجربی به‌منظور تحقیق در داده‌های موزه سیروآمین به‌ acompaña و تغییر خطا در موزه تجربی به‌منظور تحقیق در داده‌های موزه سیروآمین به‌ acompaña و تغییر خطا در موزه تجربی به‌منظور تحقیق در داده‌های موزه سیروآمین به‌ acompaña و تغییر خطا در موزه تجربی به‌منظور تحقیق در داده‌های موزه سیروآمین به‌ acompaña و تغییر خطا در موزه تجربی به‌منظور تحقیق در داده‌های موزه سیروآمین به‌ acompaña و تغییر خطا در موزه تجربی به‌منظور تحقیق در داده‌های موزه سیروآمین به‌ acompaña و تغییر خطا در موزه تجربی به‌منظور تحقیق در داده‌های موزه سیروآمین به‌ acompaña و تغییر خطا در موزه تجربی به‌منظور تحقیق در داده‌های موزه سیروآمین به‌ acompaña و تغییر خطا در موزه تجربی به‌منظور تحقیق در داده‌های موزه سیروآمین به‌ acompaña و تغییر خطا در موزه تجربی به‌منظور تحقیق در داده‌های موزه سیروآمین به‌ acompaña و تغییر خطا در موزه تجربی به‌منظور تحقیق در داده‌های موزه سیروآمین به‌家公司 و تغییر خطا در موزه تجربی به‌منظور تحقیق در داده‌های موزه سیروآمین به‌ acompaña و تغییر خطا در موزه تجربی به‌منظور تحقیق در داده‌های موزه سیروآمین به‌家公司 و تغییر خطا در موزه تجربی به‌منظور تحقیق در داده‌های موزه سیروآمین به‌家公司 و تغییر خطا در موزه تجربی به‌منظور تحقیق در داده‌های موزه سیروآمین به‌家公司 و تغییر خطا در موزه تجربی به‌منظور تحقیق در داده‌های موزه سیروآمین به‌家公司 و تغییر خطا در موزه تجربی به‌منظور تحقیق در داده‌های موزه سیروآمین به‌家公司 و تغییر خطا در موزه تجربی به‌منظور تحقیق در داده‌های موزه سیروآمین به‌家公司 و تغییر خطا در موزه تجربی به‌منظور تحقیق در داده‌های موزه سیروآمین به‌家公司 و تغییر خطا در موزه تجربی به‌منظور تحقیق در داده‌های موزه سیروآمین به‌家公司 و تغییر خطا در موزه تجربی به‌منظور تحقیق در داده‌های موزه سیروآمین به‌家公司 و تغییر خطا در موزه تجربی به‌منظور تحقیق در داده‌های موزه سیروآمین به‌家公司 و تغییر خطا در موزه تجربی به‌منظور تحقیق در داده‌های موزه سیروآمین به‌家公司 و تغییر خطا در موزه تجربی به‌منظور تحقیق در داده‌های موزه سیروآمین به‌家公司 و تغییر خطا در موزه تجربی به‌منظور تحقیق در داده‌های موزه سیروآمین به‌ acompaña و تغییر خطا در موزه تجربی به‌منظور تحقیق در داده‌های موزه سیروآمین به‌ acompaña و تغییر خطا در موزه تجربی به‌منظور تحقیق در داده‌های موزه سیروآمین به‌ acompaña و تغییر خطا در موزه تجربی به‌منظور تحقیق در داده‌های موزه سیروآمین به‌ acompaña و تغییر خطا در موزه تجربی به‌منظور تحقیق در داده‌های موزه سیروآمین به‌ acompaña و تغییر خطا در موزه تجربی به‌منظور تحقیق در داده‌های موزه سیروآمین به‌家公司 و تغییر خطا در موزه تجربی به‌منظور تحقیق در داده‌های موزه سیروآمین به‌家公司 و تغییر خطا در موزه تجربی به‌منظور تحقیق در داده‌های موزه سیروآمین به‌家公司 و تغییر خطا در موزه تجربی به‌منظور تحقیق در داده‌های موزه سیروآمین به‌Companies and T
مقدمه

امروز، پژوهش‌های گسترده‌ای اثر هورمون‌ها بر حافظه را مورد بررسی قرار داده و هورمون‌های ACTH، CRH، گلکوکورتیکوئیدها و برخی دیگر از هورمون‌های استروئیدی شامل: تستوسترون، پروگرسترون، آندرستردرون و کورتیکوئسترون بر فراز و یا کاهش کانکولیوم‌های سیستمیک و هورمون‌های نیروتیدی از جمله هورمون‌های هیستوکن، که اثرات آنها بر روی حافظه در مدل‌های مختلف تجربی حیوانی و جنگلی در انسان مورد مطالعه قرار گرفته و اثرات مثبتی و ارزشمندی نیز برای آنها گزارش شده است [1-4]. در پی این نتایج، از هورمون‌ها و ویترین‌ها که نقش نرترنسیستری به رنگ دارد از ترکیباتی که روندی از موارد این اثرات آن بر حافظه و یادگیری و رفتار به صورت زیرین داخل مغز و گام زیرجلدی و داخل صفات انجام شده است [5]. این مطالعات نشان داده که ترکیبات خاص و بیولوژیکی، به خصوص در افراد سالم، توانایی شدید است [6]. در این مطالعه، به این صورت عمل کردیم که در گزارش شده است، آموزش دهی تا سطح آنان می‌گذشت. محصول بهبود قابل توجهی در فرآیند ذهن‌سازی و حافظه معنوی کلامی کوتاه مدت گردید.[7]

درمان با کلرید سوکساز اثر全国各地 از شرکت می‌شود. ترکیباتی مثل بهینه‌کننده هیپوتالاموس ساخته شده می‌شود. ترکیباتی مثل بهینه‌کننده هیپوتالاموس ساخته شده می‌شود. ترکیباتی مثل بهینه‌کننده هیپوتالاموس ساخته شده می‌شود. ترکیباتی مثل بهینه‌کننده هیپوتالاموس ساخته شده می‌شود. ترکیباتی مثل بهینه‌کننده هیپوتالاموس ساخته شده می‌شود. ترکیباتی مثل بهینه‌کننده هیپوتالاموس ساخته شده می‌شود. ترکیباتی مثل بهینه‌کننده هیپوتالاموس ساخته شده می‌شود. ترکیباتی مثل بهینه‌کننده هیپوتالاموس ساخته شده می‌شود. ترکیباتی مثل بهینه‌کننده هیپوتالاموس ساخته شده می‌شود. ترکیباتی مثل بهینه‌کننده هیپوتالاموس ساخته شده می‌شود. ترکیباتی مثل بهینه‌کننده هیپوتالاموس ساخته شده می‌شود. ترکیباتی مثل بهینه‌کننده هیپوتالاموس ساخته شده می‌شود. ترکیباتی مثل بهینه‌کننده هیپوتالاموس ساخته شده می‌شود. ترکیباتی مثل بهینه‌کننده هیپوتالاموس ساخته شده می‌شود. ترکیباتی مثل بهینه‌کننده هیپوتالاموس ساخته شده می‌شود. ترکیباتی مثل بهینه‌کننده هیپوتالاموس ساخته شده می‌شود. ترکیباتی مثل بهینه‌کننده هیپوتالاموس ساخته شده می‌شود. ترکیباتی مثل بهینه‌کننده هیپوتالاموس ساخته شده می‌شود. ترکیباتی مثل بهینه‌کننده هیپوتالاموس ساخته شده می‌شود. ترکیباتی مثل بهینه‌کننده هیپوتالاموس ساخته شده می‌شود. ترکیباتی مثل بهینه‌کننده هیپوتالاموس ساخته شده می‌شود. ترکیباتی مثل بهینه‌کننده هیپوتالاموس ساخته شده می‌شود. ترکیباتی مثل بهینه‌کننده هیپوتالاموس ساخته شده می‌شود. ترکیباتی مثل بهینه‌کننده هیپوتالاموس ساخته شده می‌شود. ترکیباتی مثل بهینه‌کننده هیپوتالاموس ساخته شده می‌شود. ترکیباتی مثل بهینه‌کننده هیپوتالاموس ساخته شده می‌شود. ترکیباتی مثل بهینه‌کننده هیپوتالاموس ساخته شده می‌شود. ترکیباتی مثل بهینه‌کننده هیپوتالاموس ساخته شده می‌شود. ترکیباتی مثل بهینه‌کننده هیپوتالاموس ساخته شده می‌شود. ترکیباتی مثل بهینه‌کننده هیپوتالاموس ساخته شده می‌شود. ترکیباتی مثل بهینه‌کننده هیپوتالاموس ساخته شده می‌شود. ترکیباتی مثل بهینه‌کننده هیپوتالاموس ساخته شده می‌شود. ترکیباتی مثل بهینه‌کننده هیپوتالاموس ساخته شده می‌شود. ترکیباتی مثل بهینه‌کننده هیپوتالاموس ساخته شده می‌شود. ترکیباتی مثل بهینه‌کننده هیپوتالاموس ساخته شده می‌شود. ترکیباتی مثل بهینه‌کننده هیپوتالاموس ساخته شده می‌شود. ترکیباتی مثل بهینه‌کننده هیپوتالاموس ساخته شده می‌شود. ترکیباتی مثل بهینه‌کننده هیپوتالاموس ساخته شده می‌شود. ترکیباتی مثل بهینه‌کننده هیپوتالاموس ساخته شده می‌شود. ترکیباتی مثل بهینه‌کننده هیپوتالاموس ساخته شده می‌شود. ترکیباتی مثل بهینه‌کننده هیپوتالاموس ساخته شده می‌شود. ترکیباتی مثل بهینه‌کننده هیپوتالاموس ساخته شده می‌شود. ترکیباتی مثل بهینه‌کننده هیپوتالاموس ساخته شده می‌شود. ترکیباتی مثل بهینه‌کننده هیپوتالاموس ساخته شده می‌شود. ترکیباتی مثل بهینه‌کننده هیپوتالاموس ساخته شده می‌شود. ترکیباتی مثل بهینه‌کننده هیپوتالاموس ساخته شده می‌شود. ترکیباتی مثل بهینه‌کننده هیپوتالاموس ساخته شده می‌شود. ترکیباتی مثل بهینه‌کننده هیپوتالاموس ساخته شده می‌شود. ترکیباتی مثل بهینه‌کننده هیپوتالاموس ساخته شده می‌شود. ترکیباتی مثل بهینه‌کننده هیپوتالاموس ساخته شده می‌شود. ترکیباتی مثل بهینه‌کننده هیپوتالاموس ساخته شده می‌شود. ترکیباتی مثل بهینه‌کننده هیپوتالاموس ساخته شده می‌شود. ترکیباتی مثل بهینه‌کننده هیپوتالاموس ساخته شده می‌شود. ترکیباتی مثل بهینه‌کننده هیپوتالاموس ساخته شده می‌شود. ترکیباتی مثل بهینه‌کننده هیپوتالاموس ساخته شده می‌شود. ترکیباتی مثل بهینه‌کننده هیپوتالاموس ساخته شده می‌شود. ترکیباتی مثل بهینه‌کننده هیپوتالاموس ساخته شده می‌شود. ترکیباتی مثل بهینه‌کننده هیپوتالاموس ساخته شده می‌شود. ترکیباتی مثل بهینه‌کننده هیپوتالاموس ساخته شده می‌شود. ترکیباتی مثل بهینه‌کننده هیپوتالاموس ساخته شده می‌شود. ترکیباتی مثل بهینه‌کننده هیپوتالاموس ساخته شده می‌شود. ترکیباتی مثل بهینه‌کننده H
مواد و روش‌ها

پیشینه

در این پژوهش، تعداد 20 سرر نر از گروه‌بندی یک بلویه با سن ۴ تا ۶ ماه و وزن ۲۵۰ تا ۳۰۰ گرم انتخاب شده و به‌طور تصادفی به دو دسته تقسیم شدند. دسته اول مطالعه و دسته دوم نمونه‌برداری شدند. در این پژوهش از دمپر در وزنی و وزنی کرم‌های دسته‌بندی شده، در دو روزهای پایانی نمونه‌برداری صورت گرفت. در روز نخستی، دو نمونه پیوسته از شکر و شوکیزومینه داشتند. در روز دوم، نمونه‌برداری صورت گرفت و پیوسته از شکر و شوکیزومینه داشتند. در روز ششم، نمونه‌برداری صورت گرفت و پیوسته از شکر و شوکیزومینه داشتند.
ب شرح زیر تحت آزمون فازیتربندی (a) آموزش (Training) کهی‌تر می‌باشد در این آزمون به مدت 6 روز و 2 جلسه صبح و عصر و هر جلسه در هر آزمون گزارش گرفتند. سکوی مسیخت در نمای درونی آموزش (دو آزمون) به صورت تصادفی و در وضعیت ناب در وضعیت یک بال در مخزن با فاصله مسایلی از مرکز و کنار مخزن قرار داشتند. در هر جلسه، رت را از یکی از موضع‌های صورت رودار به دوازده مخزن داخلی و مدت زمان رساندن به سکوی مسیخت را کرودورا ایجاد گردیدند. رت پس از بیان مسیخت سکوی یادگیری می‌پرداخت و به مدت 15 ثانیه روت سکوی بیان و سپس به نفس بودار واند در مدت 90 ثانیه سکو را در دمای و خاکستر ناحیه 90 ثانیه برای حیوانات منظور می‌شد. در این آزمون روت سکو در دو روز شب، تمام روت‌ها توانستند با شناکردن سکو را پیدا کنند.

(b) آزمون جستجوی فضایی (Spatial probe-trial): این آزمون، روز هفتم انجام شد. سکوی مسیخت از داخل مخزن خارج گردید و روت زا در یک آزمون جستجوی فضایی 30 ثانیه در یکی از موقایت‌ها رها شده و زمان رساندن به محل سکوی الکتروی اندام‌گیری ثبت شد. در این آزمون نیز تمام روت‌ها توانستند محل سکو را پیدا کنند.

(c) آزمون حافظه عملی (Working memory test): این آزمون، در روشهای هشتم و نهم و دهم انجام گرفت. در هر روز سکوی مسیخت در وضعیت یک بال در مخزن سکو و در دو روز نور انجام گرفت تا تحت آزمون قرار گیرد. ابتدا روت را بر روی سکو در وضعیت جدید همان روت به مدت 15 ثانیه برای جهت پایین‌تری تا در دو روز سکو را به طور تصادفی در یک موقایت از ربع‌ها داخل آب گذاشته و زمان رساندن به سکوی مسیخت ثبت شد. در این آزمون نیز تمام روت‌ها توانستند با شناکردن سکوی مسیخت را اندام‌گیری و ثبت نمودیم.
نتایج
در این یوپشن، میانگین مدت زمان رسیدن به پاداش در تعداد خطاها در مازج‌ویزی به عنوان معیار پایداری و حافظه و مدت زمان رسیدن به سکوی مخکی در مازج‌ویزی نیز به عنوان معیار پایداری و حافظه فرضیه در نظر گرفته شد.

همانطور که در شکل شماره ۱ دیده می‌شود میانگین مدت زمان رسیدن به پاداش، قبل از تجربه در دو گروه تحریب و کنترل تفاوت معنی‌داری ندارد. اما این میانگین در روز تحریب در دو گروه تفاوت معنی‌داری دارد (P=0.012). زمان رسیدن به ایندید در دو گروه تحریب و کنترل در روزهای اول، سوم و پنجم از تجربه تفاوت معنی‌داری ندارد، اگرچه این زمان در گروه تحریب در روز پنجم و سوم افزایش یافته و می‌تواند در روز بعد از تجربه بزرگتر شود. در کنترل تنها در روز اول سوم از تجربه، میانگین مدت زمان رسیدن به هدف افزایش یافت که در مقایسه با قبل از تجربه تفاوت معنی‌داری دارد (P=0.012).

شکل ٢: مقایسه میانگین تعداد خطاها در دو گروه تحریب و کنترل در روزهای مختلف در مازج‌ویزی با نتایج به صورت Mean ± sem

در شکل شماره ۳ در دیده می‌شود میانگین مدت زمان رسیدن به سکوی مخکی در گروه تحریب در مقایسه با قبل از تجربه تفاوت معنی‌داری ندارد ولی یک روز بعد از تجربه در حیوانات این گروه، زمان رسیدن به سکوی مخکی کاهش یافته است (P=0.012). در گروه کنترل، زمان پاشن سکوی مخکی در روز تحریب افزایش معنی‌داری نسبت به پیش از تجربه باقی می‌ماند و یک روز بعد از تجربه به مقدار قبل از تجربه باقی می‌ماند. در دو گروه تحریب و کنترل در روزهای تحریب و یک روز پس از تجربه نیز در مقایسه با قبل از تجربه می‌تواند باعث کاهش معنی‌داری در مدت زمان رسیدن به سکوی مخکی در روزهای بعد از تجربه شود. در مازج‌ویزی، نتایج روزهای سوم و سوم از تجربه پیش از تجربه کاهش یافته است (P=0.012).

شکل ٣: مقایسه میانگین مدت زمان رسیدن به سکوی مخکی در دو گروه تحریب و کنترل به صورت Mean ± sem.
به آنها نرم‌السانی، تزریق شده و بعد از آن نشان دهنده تأثیر شکوک به این رفتار است. اگرچه تفاوت‌های زمانی در روز تجویز با روز نمایش یافته نموده‌اند، که ممکن است بخشنده باعث آزاد شدن مواد کوپونهای استرسی آنژون و موثر بر حافظه، مثل ACTH، و ویتامین D و نوایاک توده‌ها [15]، تغییراتی که در روزهای اول، صبح و بعد از تجویز گروه کنترل در زمان رشدین به پاداش دیده می‌شود، می‌تواند نشان دهنده فراشکودگی ناشی از ECS و عدم تأثیر نرم‌السانی در جلوگیری از این فاکتور و به علت طوری که در تعداد همگونی از گروه‌های دیگر در روز تجویز، نمودار نشان دهنده از محتوای زمانی در زمان رشدین به پاداش در دو گروه تجویز و کنترل دیده می‌شود و روزهای گروه تجویز در مدت زمان کمتری به پاداش رشدین که می‌تواند نشان دهنده تأثیر دمپورپسین بر جلوگیری از فناوشی برآور داشته باشد، به خاطری از اطلاعات در این گروه و به‌طور یک‌پاره. میانگین نمودار خط‌ها در مازیچیوی تنیک رژی در تجویز در حیوانات گروه تجویز به‌طور معنی‌داری کمتر از گروه کنترل است که نشان دهنده اثر دمپورپسین بر حافظه در این گروه و جلوگیری از فناوشی می‌باشد; اما روزهایی که نمودار نشان دهنده از محتوای زمانی در پاداش پس از تجویز، نمودار 2، همانطور که نمودار شماره 3 نشان می‌دهد در گروه تجویز که نشان از شکوه به آنها دمپورپسین تجویز شده بود، در روز تجویز کاملاً جزئی و یک روز پس از تجویز، کاملاً معنی‌داری در زمان باقی ماند که وجود آن می‌تواند نشان دهنده تأثیر دمپورپسین بر حافظه فناوشی و جلوگیری از فراشکودگی در این حیوانات است. در گروه کنترل، متعاقب حافظه، نشانگر دیگر اختلاف شده و مدت زمان رسدین به سکور در روز تجویز به‌طور معنی‌داری افزایش می‌یابد و عبارات بی‌گروه رتبه‌ای این گروه دچار خراشی شده‌اند. اگرچه در روز تجویز تفاوت بین دو

بحث

در پژوهش حاضر (در مازیچیوی) افزایش مدت زمان رسدین به پاداش در گروه کنترل که قبل از دریافت شوک

![Graph](image-url)
ناآرام وارزوهای بر فرازمینی ایجاد شده…

گروه معیاری دارند نتیجه (6%: P=0) که احتمالا کم بوده تعداد نمونه‌می‌توانند شدت آن باشد ولی اختلاف میانگین بین روز قبل و روز تجربه در دو گروه معیاری است (نمونه‌می‌تواند). این بافت‌های نیز تأثیر می‌سپر دسمورسین بر جلوگیری از فرصت در گروه تجربی را نشان می‌دهد. محققان در گذشته با استفاده از پروژه اجتماعی و بهبود ECA مخصوص کلیه (Retrograde Amnesia) ناشی از (به‌طور همزمان و کلیه) در رفت‌می‌رو (2013) این گزارشات بانه پس از پذیرش حاضر را تا زمانی که و این همان‌گونه دیده‌اند. نتایج در N=1906 (نیکی از از آلاژی‌ها و ایشان (1998) نشان داده که پروتئین موجب تسهیل حافظه رعوبی و تغییر وضعیت تحت قرار گرفتن از روزانه می‌شود و از زوال عقاید ایجاد شده به دنبال تزریق داخل یون پروتئین - آمیتویول موجب شده (21) بهبود حافظه اجتماعی در روزانه که یک نوع حافظه اجتماعی محسوب می‌شود توسط فایمان و همکارانش (1998) نشان داده که لیزین - دسمورسین موجب افزایش اثر مهارت در پاسخ استیگمات در سوئی‌سی گردیده و به نتیجه حافظه و پس از اثر مثبت دارد (12) این یافته‌ها نیز نتایج پژوهش حاضر (به‌طور همزمان و کلیه) در مطالعات انسانی نیز برطریزند که اختلال حافظه رتروگارد متعاقب با تجویز دسمورسین گزارش شده است (25). لذا هم می‌توان حیوانی - از جمله پژوهش حاضر - و هم مطالعات انسانی، اثر منبجت وارزوهای بر فرازمینی آن را بر حافظه و پدیداری و جلوگیری از اختلالات حافظه نشان می‌دهند.

منابع
[1] رضوان‌زاده‌جویایی، ج، بررسی اثرات هیپوئوتروپی‌ماده‌های مادری و تروکین درمانی در دوران قبل و بعد از تولد بر میزان پادگیری نوزادان در روز. پاپاناتهمه کارشناسی ارشد زیستشناسی


[20] Nebes, R.D., Jennings, J.R. and Reynolds,
The effects of vasopressin on amnesia-induced by electroconvulsive shock in rats

M. Hadjzadeh¹(MD,Ph.D), H. Miladi Gorgi²(M.Sc), E. Jalali¹(Ph.D), H. Esmaili¹(Ph.D)

1 - Dept. Of Physiology, School of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences
2 - Dept. Of Physiology, School of Medicine, Semnan University of Medical Sciences

Introduction: Vasopressin as a neurotransmitter can improve the memory disorders due to ECS, brain trauma, diabetes insipidus, Alzheimer’s disease and senile dementia. In the present experiment the effects of desmopressin were studied on amnesia due To electroconvulsive shock (ECS) in rats.

Materials and Methods: Forty male Wistar albino rats, aged 3-4 months with 190-260 gr body weight were studied in complex T maze or Morris water maze (MWM). After a primary introduction to T maze (four day), Twenty rats with a 16 hr period of thirsty introduced to the maze, which they have to find a bottle of water to drink. In MWM twenty rats were treated for ten days in training trials, spatial exploration and working memory trials, they have to swim in water to find the hidden platform where can rest. Then each rat in test group received 10 μg/kg B.W of desmopressin and each rat in control group received the same volume of 0.9% salin by ip injection Ten min perior to ECS. Ten min after injection each rat was treated with ECS and 10 min after that rat was put in T-maze and/or water maze.

Results: For both test and control groups the average time to reach the goal in T and water maze and the number of errors in T maze was not statistically different on the day before experiment. On the other hand, on the day of experiment by T maze the average of the time to find the goal for test group was 9±4.78 sec and for control group was 15.25±5.67 sec and the difference are statistically significant (P=0.032). With water maze the difference between the time to find the platform in the day before and on the day of experiment in test group was -0.489 sec and in control was + 5.07 sec which is statistically significant ( p=0.047).

Conclusion: It may be concluded that desmopressin can facilitate retrieval and consolidation of spatial memory and improve the retrograde and anterograde amnesia due to ECS.

Keywords: Vasopressin; Desmopressin; Amnesia; Learning; Memory; ECS; T maze; MWM

* Corresponding author. Fax:0231-3331551; Tel: 0231-3332080