اثر تزریق رونگن کننده در ناحیه CA1 هیپوکامپ بر یادگیری و حافظه فضایی و تداخل آن با استروپیدهای جنسی در موش‌های صحرایی

ریحانه هویدا۱، احمد علی ماضی‌پور۲، عبدالرحمن راشق۳

خلاصه

سابقه و هدف: رونکننده‌ی کی۲ از رونگن‌های گیاهی است که استفاده آن در طب سنتی قدمتی دربر دارد. شواهد نشان می‌دهد که اسیدهای چرب غیرراشگانی‌های یادگیری و حافظه را تعدد می‌نمایند. در این مطالعه، اثربزرگی تزریق رونگن کننده در ناحیه CA1 هیپوکامپ بر یادگیری و حافظه فضایی موش‌های صحرایی نر (سالم او اختط) مورد بررسی قرار گرفت.

مواد و روش‌ها: حیوان‌ها به طور تصادفی به ۶ گروه (در هر گروه ۷ سر) تقسیم شدند: ۱) گروه سالم و ۲) گروه اختط. در هر گروه برای کنترل سلام و اختط شده که هیچگونه تزریقی نداشته‌اند. همگی گروه‌های مقایسه از سرم فیزیولولوژی و گروه‌های سالم و اختط رونگن کننده که به مدت ۵ روز هرو والأفاح و ۱۵ ساعت و ۱۵ دقیقه در ناحیه CA1 هیپوکامپ دریافت می‌کردند. سپس به مدت ۱۵ روز و هرو روز ۳۰ توسط مزرعه‌ای آموزش ساده داده شدند. همه گروه‌ها پس از یک ماه مجدداً برای آزمون حافظه یک جلسه در دستگاه قرار گرفتند.

یافته‌ها: تجزیه و تحلیل آماری نشان می‌دهد که رونگن کننده در حضور و عدم حضور غدد جنسی باعث افزایش یادگیری شده، اما در حضور غدد جنسی در مرز حافظه، یک بام به بام تغییری ایجاد نکرده است. هیچ‌چنین عدم حضور غدد جنسی تأثیری در مرزهای حافظه ناشی از رونگن کننده در مقایسه با حضور غدد جنسی نداشته است.

نتیجه‌گیری: نتیجه‌گیری بنا بر آن است که رونگن کننده باعث بهبود یادگیری گروه می‌گردد، علاوه بر این احتمالاً این رونگن برای اعمال اثرات بهبود دهنده خود بر حافظه با هورمون‌های جنسی تداخل عمل دارد. 

واژه‌های کلیدی: یادگیری و حافظه فضایی، رونگن کننده، CA1 هیپوکامپ، اختط

مقدمه

ساختار غشاء سلول نیز شرکت می‌کند که مورد اخیر از اهمیت خاص برخوردار است. از طرف دیگر، گروه‌تر بیشتری در چربی‌های حیوانی وجود دارد و در مواد غذایی با مشابه گیاهی کنتر دیده می‌شود [1].

۱- کارشناس ارشد فیزیولوژی جانوری، گروه زیست شناسی، دانشگاه علوم پزشکی شهید چمران اهواز (نوبت‌سیره منصوب)
۲- دانشیار تورسپزیولوژی، گروه زیست شناسی، دانشگاه علوم پزشکی شهید چمران اهواز
۳- استادیار گروه آمار، دانشگاه علوم پزشکی و کامیوتور، دانشگاه شهید چمران اهواز

۷۶
 با توجه به اینکه اجازه تشکیل دهنده روش‌های گیاهی عمده این‌سانه‌ها چرب غیراشتها و این اسیدهای چرب غیر اشباع در روندهای متابولیکی مختلف بدن نقش مهمی ایفا می‌کند با توجه به نقش سایر تركیبات موجود در این روش‌های و مصرف رو به گسترش آنها مطالعه درباره آن‌ها احتمالی آنها ضرورا به نظر می‌رسد. دانه‌های روش‌های هموگرین سیبا، ذرت و کنجد سرشت از اسیدهای چرب واحد چند پیوند دوگانه می‌باشد [32].

کنجد یکی از دانه‌های روش‌های است که از گیاهی یکسانه و به انتفاع یکی می‌باشد بنام سازمان انیکی‌فیکوم از تیره پابلاسی به دست می‌آید. دانه کنجد صاف، بیضی شکل و زرد مایل به قهوه‌ای است و در ایران بزرگ‌ترین روش‌های می‌باشد. این دانه محتوی 0.65 درصد روش‌های تابت می‌باشد. روش‌های کنجد روش‌های تصفیه ثانی است که از این دانه بدست می‌آید [1]. روش‌های کنجد دارای رنگ زرد کرم‌رنگ، قافقد و دارای مصرف می‌باشد و در سرمایه ۳ درجه سانتی گراد به صورت یک توده کره‌ای سفت می‌شود [29] روش‌های کنجد یکی از مواد است که در طبق سنتی قدیمی دریبنه دارد. نوع مرغوب روش‌های کنجد به مصرف خوارا می‌رسد. در اروپا و آمریکایی‌ها به صورت زباله برای تولید کاراکتر و روش‌های خوراکی بالا کیفیت بالا مصرف می‌شود. اشخاصی که معتقد به مصرف روش‌های با کلسترول خیلی کم هستند و رژیم کافی کلسترول دارند روش‌های کنجد مصرف می‌کنند. این امر موجب مصرف زیاد روش‌های کنجد در دنیا شده است [100]. به علت بایدیدی زیاد روش‌های کنجد در داروسازی از آن به عنوان یک حلال محلی و حرارت مناسب در ساخت محصولات روش‌های، از نظر آرایشی روش‌های آشوبی از یک داروهای قابل حل در روش‌های و در ساخت برخی استرودهای معین استفاده می‌شود همچنین در ساخت لیموی‌ها، بلاستر، بیمار و بازماندگی استفاده می‌شود [32]. اسیدهای چرب تشکیل دهنده آن شامل اسید اولئیک (24.1)، اسید لیونتیک (24.1)، اسید بالانتیک (9.1) و
مواد و روش‌ها

این مطالعه به‌طور تجربی است که بر روی موش‌های صحرایی نر بالغ، نژاد N-MARI در محیط‌های ۱۹۰ ± ۲۰ درجه سانتی‌گراد تابی و سپس از جرایح به طور افتراقی به قفس‌هایدار گرفته شدند. محل نگهداری جرایح‌ها دارای دوره تاریکی ۱۲ ساعته و دمای ۱۲ ± ۲ درجه سانتی‌گراد بود، و غذا به مقدار کافی در اختیار جرایح قرار داشت.

جرایح‌ها قبل از شروع جراحی با داروی کتنامین ۱۰٪ ساخت شرکت الافاسان هنلند و گریلاینز ۲٪ (YAmg/kg) و ساخت شرکت ژان هنلند که با یکدیگر مخلوط شدن و به صورت داخل عضلانی تزریق می‌گردید به‌روش شده [۱۱] و سپس تحت عملیات جراحی به کانال گذرانی قرار گرفته شدند.

[۲۰] یا ذخیر غذی جنسی (نستکولی) قرار گرفته [۱۴].

برای کانال گذرانی از دستگاه استروپتکسی ساخت شرکت استولینگ آمریکا استفاده شد. کانال‌های مورد استفاده عبارت بودند از سرسوزه‌نر شماره ۲۱۰ که از اماده شدن به‌صورت دو طرفه در ناحیه C1 ایجاد می‌کردند. هیپوکامپ در یک طرفه می‌گردید.

در قسمت دوم آزمایش‌ها ابتدا جراح‌ها تحت عملیات جراحی یک حذف گردید و سپس عملیات کانال گذرانی به‌صورت دو طرفه در ناحیه C1 ایجاد می‌گردید (n=۲۱). هیپوکامپ در طرفه می‌گردید.

\[2- \text{Y-maze}\]

\[1- \text{Paxinos&Watson}\]
روش آماری: به منظور مقایسه داده‌های بدست آمده از طرح اندازه‌گیری میکرویکریک آزمون‌های حداکثر تفاوت معنی‌دار (LSD) (الانی و واریانس یکپارچه، آزمون ۱ روج و آزمون ۲ مستقل موجود در نرم افزار SPSS استفاده گردید. داده‌ها به صورت میانگین ± خطا استاندارد میانگین نمايش داده شده است. سطح معنی‌داری برای پایداری روند و آزمایش روند کنجد تفاوت معنی‌دار وجود دارد (۰/۰۵) و مقایسه گروه‌های مذکور در ۵ روز متوالی آموزش نیز با استفاده از طرح تصادفی یک طرفه نهایی واریانس و معنا‌داری آزمون حداکثر تفاوت معنی‌دار از نشان داد که بین گروه‌های گوناگون شاهد سرم فیزیولوژی و آزمایش روند کنجد تفاوت معنی‌دار وجود دارد (۰/۰۵). بین گروه‌های شاهد سرم فیزیولوژی و آزمایش روند کنجد در روزهای دوم تا چهارم تفاوت معنی‌دار وجود دارد (۰/۰۵). معنی‌داری در گروه روند کنجد پادگیری افزایش یافته است (جدول ۱). نتایج مقایسه آماری مورد آزمون حاصله با استفاده از آزمون ۱: زوج شده نشان می‌دهد که در هیچ کدام از گروه‌های کنترل، شاهد سرم فیزیولوژی و آزمایش روند کنجد تفاوت معنی‌داری بین میانگین تعداد پاسخ صحیح روز پنج‌ام آموزش و آزمون حاصله یک ماه بعد وجود ندارد (جدول ۲).

نتایج
در بررسی اثر تریک داخل هیپوکامپی روغن کنجد بر پادگیری و حفاظت فضایی موش‌های صحرایی نر بالغ در حضور غذای جنگسی تجزیه و تحلیل آماری با استفاده از طرح اندازه‌گیری مکرر یک طرفه نشان داد که به طور کلی بین گروه‌های گوناگون شاهد سرم فیزیولوژی و آزمایش روند کنجد تفاوت معنی‌دار وجود دارد (۰/۰۵) و مقایسه گروه‌های مذکور در ۵ روز متوالی آموزش نیز با استفاده از طرح تصادفی یک طرفه نهایی واریانس و معنا‌داری آزمون حداکثر تفاوت معنی‌دار از نشان داد که بین گروه‌های گوناگون شاهد سرم فیزیولوژی و آزمایش روند کنجد در روزهای دوم تا چهارم تفاوت معنی‌دار وجود دارد (۰/۰۵). معنی‌داری در گروه روند کنجد پادگیری افزایش یافته است (جدول ۱). نتایج مقایسه آماری مورد آزمون حاصله با استفاده از آزمون ۱: زوج شده نشان می‌دهد که در هیچ کدام از گروه‌های کنترل، شاهد سرم فیزیولوژی و آزمایش روند کنجد تفاوت معنی‌داری بین میانگین تعداد پاسخ صحیح روز پنج‌ام آموزش و آزمون حاصله یک ماه بعد وجود ندارد (جدول ۲).

روش ارزیابی پادگیری و حفاظت: در مطالعه امروز، ارزیابی و سنگین مشخصات انسانی با استفاده از فنون روانی و تربیتی انجام گردید. این مطالعه به پرستنویسی نیز در این تحصیل از دستگاه مال کرای پیادگیری و حفاظه فضایی مورد بررسی قرار گرفت. در این تحصیل از دستگاه مال کرای پیادگیری و حفاظه فضایی طراحی شده است. استفاده گردید.

3- Least Significant Difference
2- correct response criteria
1- correct response number
جدول 1: مقایسه میانگین تعداد پاسخ صحیح (میانگین ± حداکثر استاندارد میانگین) گروه‌های مختلف در بررسی اثر تزریق داخل ناحیه C1A

<table>
<thead>
<tr>
<th>روز اول</th>
<th>روز سوم</th>
<th>روز دوم</th>
<th>روز چهارم</th>
<th>روز پنجم</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>15/71±0/21/11</td>
<td>22/12±0/77/24</td>
<td>25/71±0/23/44</td>
<td>29/28±0/7/45</td>
<td>29/24±0/7/57</td>
</tr>
<tr>
<td>2/3 ±0/07/4/29</td>
<td>2/3 ±0/07/4/29</td>
<td>2/3 ±0/07/4/29</td>
<td>2/3 ±0/07/4/29</td>
<td>2/3 ±0/07/4/29</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**: اختلاف معنی‌دار بین میانگین در هر گروه
p<0.05

جدول 2: مقایسه میانگین تعداد پاسخ صحیح روزهای سام (میانگین ± حداکثر استاندارد میانگین) در بررسی اثر تزریق داخل ناحیه C1A

<table>
<thead>
<tr>
<th>سطح معنی‌دار</th>
<th>t</th>
<th>میانگین</th>
<th>حداکثر استاندارد میانگین</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>NS</td>
<td>-1/189</td>
<td>1/385</td>
<td>1/567</td>
</tr>
</tbody>
</table>

گروه کنترل

<table>
<thead>
<tr>
<th>گروه روغن کنجد</th>
<th>گروه حلال</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>28/05±0/42</td>
<td>28/05±0/42</td>
</tr>
<tr>
<td>23/81±0/56</td>
<td>23/81±0/56</td>
</tr>
<tr>
<td>26/79±0/61</td>
<td>26/79±0/61</td>
</tr>
</tbody>
</table>

نتایج مقایسه آماری در مورد آزمون حافظه نشان داد که در گروه کنترل بین هیپوکامپ روغن کنجد بر حالت انحراف و عدم حضور گروه‌ها NS
بین گروه‌های آزمایش روان‌گری کننده در حضور و عدم حضور غدد جنسی در جایگاه کننده روانی روزهاي آموزش تفاوت معنی‌دار وجود ندارد (نمونه 3). این نتایج نشان می‌دهد که بین گروه‌های کنترل در حضور و عدم حضور غدد جنسی در روزهاي آموزش تفاوت معنی‌دار وجود ندارد (نمونه 4).

بحث

در این مطالعه مقایسه ای بین اثر تزریق روغن کننده در ناحیه CA به‌وسیله روان‌گری و حافظه فضای موش‌های صحیبی و بالغ در حضور و عدم حضور غدد جنسی صورت گرفت اما اثر حذف غدد جنسی و حذف هومونه‌ای تست‌های و استرالیس دختری بر بالغ و حافظه فضای نسبت به گروه‌های کنترل وجود نشده است. همینکه اثر تزریق روغن کننده در گروه‌های کنترل و غدد جنسی بودند مشخص شد. اینکه اثر تزریق روغن کننده در نقش‌های دورال و اختلال ناخن خونریزشی در جایگاه کننده روانی اثر اثر تزریق روغن کننده در حضور و عدم حضور غدد جنسی با یکدیگر مقایسه شدند.
نتایج نشان داده که بین گروه‌های کنترل در حضور و عدم حضور گندسی در روزه‌های اول، سوم و چهارم نفاوت معنی‌داری وجود دارد و در همه موارد، مقایسه‌های میانگین مقدار پایش صحتی در حضور گندسی بین دو گروه بوده است. این نتایج مؤید می‌شود که حذف گندسی و در حیف‌پذیری هورمون‌های استروپوئید ( تستوسترون و استروآدرن) باعث بهبود پایداری گردیده است. این نتایج مؤید گزارش است که نشان می‌دهد که تجویز مرم مبتنی بر حافظه دارد.

آثار تحریکی بر حافظه دارد [28, 19]. همچنین گزارش شده است که برداشت گندسی عملدکر و ارتباط بین توانایی فضایی دیداری با تستوسترون داشته و جراحین داشته و گروه‌های دامنه است. گرچه گزارش‌های مختلف نشان داده که این داروی غیر اشباع پایداری لینولئیک و لینولئین می‌باشد که این گروه یکی از گروه‌های شایع در درمان و در حضور و عدم حضور گندسی نشان داد که در هنگ کدام از روزه‌های آموزش تفاوت معنی‌داری بین این دو گروه وجود ندارد. با توجه به اینکه مشاهده شده، این نتایج سطح‌های مصرف در روزه‌های سوم، چهارم و پنجم آموزش در گروه حلال سرم فیزیولوژی در حضور و عدم گندسی بیشتر از گروه حلال سرم فیزیولوژی در حضور و عدم گندسی است. هر چند این تفاوت به محسوس نیست، اما مؤثر نتایج به دست آمده از مقایسه گروه‌های کنترل در حضور و عدم حضور گندسی می‌باشد. این نتایج به مهندس مثبت که حذف گندسی باعث افزایش پایداری شده است، به طوری که کاهش پایداری ناشی از عملیات جراحی و تزریق سرم فیزیولوژی ناپذیر

مقایسه گروه‌های روزه‌ای کنترل در حضور و عدم حضور گندسی نشان داد که بین این دو گروه در هنگ کدام از روزه‌های آموزش تفاوت معنی‌دار وجود ندارد. این نتایج به مهندس مثبت که حذف گندسی باعث افزایش پایداری شده است، به طوری که کاهش پایداری ناشی از عملیات جراحی و تزریق سرم فیزیولوژی ناپذیر

نتایج نشان داده که بین گروه‌های کنترل در حضور و عدم حضور گندسی در روزه‌های اول، سوم و چهارم نفاوت معنی‌داری وجود دارد و در همه موارد، مقایسه‌های میانگین مقدار پایش صحتی در حضور گندسی بین دو گروه بوده است. این نتایج مؤید می‌شود که حذف گندسی و در حیف‌پذیری هورمون‌های استروپوئید ( تستوسترون و استروآدرن) باعث بهبود پایداری گردیده است. این نتایج مؤید گزارش است که نشان می‌دهد که تجویز مرم مبتنی بر حافظه دارد.

آثار تحریکی بر حافظه دارد [28, 19]. همچنین گزارش شده است که برداشت گندسی عملدکر و ارتباط بین توانایی فضایی دیداری با تستوسترون داشته و جراحین داشته و گروه‌های دامنه است. گرچه گزارش‌های مختلف نشان داده که این داروی غیر اشباع پایداری لینولئیک و لینولئین می‌باشد که این گروه یکی از گروه‌های شایع در درمان و در حضور و عدم حضور گندسی نشان داد که در هنگ کدام از روزه‌های آموزش تفاوت معنی‌داری بین این دو گروه وجود ندارد. با توجه به اینکه مشاهده شده، این نتایج سطح‌های مصرف در روزه‌های سوم، چهارم و پنجم آموزش در گروه حلال سرم فیزیولوژی در حضور و عدم گندسی بیشتر از گروه حلال سرم فیزیولوژی در حضور و عدم گندسی است. هر چند این تفاوت به محسوس نیست، اما مؤثر نتایج به دست آمده از مقایسه گروه‌های کنترل در حضور و عدم حضور گندسی می‌باشد. این نتایج به مهندس مثبت که حذف گندسی باعث افزایش پایداری شده است، به طوری که کاهش پایداری ناشی از عملیات جراحی و تزریق سرم فیزیولوژی ناپذیر

مقایسه گروه‌های روزه‌ای کنترل در حضور و عدم حضور گندسی نشان داد که بین این دو گروه در هنگ کدام از روزه‌های آموزش تفاوت معنی‌دار وجود ندارد. این نتایج به مهندس مثبت که حذف گندسی باعث افزایش پایداری شده است، به طوری که کاهش پایداری ناشی از عملیات جراحی و تزریق سرم فیزیولوژی ناپذیر

نتایج نشان داده که بین گروه‌های کنترل در حضور و عدم حضور گندسی در روزه‌های اول، سوم و چهارم نفاوت معنی‌داری وجود دارد و در همه موارد، مقایسه‌های میانگین مقدار پایش صحتی در حضور گندسی بین دو گروه بوده است. این نتایج مؤید می‌شود که حذف گندسی و در حیف‌پذیری هورمون‌های استروپوئید ( تستوسترون و استروآدرن) باعث بهبود پایداری گردیده است. این نتایج مؤید گزارش است که نشان می‌دهد که تجویز مرم مبتنی بر حافظه دارد.

آثار تحریکی بر حافظه دارد [28, 19]. همچنین گزارش شده است که برداشت گندسی عملدکر و ارتباط بین توانایی فضایی دیداری با تستوسترون داشته و جراحین داشته و گروه‌های دامنه است. گرچه گزارش‌های مختلف نشان داده که این داروی غیر اشباع پایداری لینولئیک و لینولئین می‌باشد که این گروه یکی از گروه‌های شایع در درمان و در حضور و عدم حضور گندسی نشان داد که در هنگ کدام از روزه‌های آموزش تفاوت معنی‌داری بین این دو گروه وجود ندارد. با توجه به اینکه مشاهده شده، این نتایج سطح‌های مصرف در روزه‌های سوم، چهارم و پنجم آموزش در گروه حلال سرم فیزیولوژی در حضور و عدم گندسی بیشتر از گروه حلال سرم فیزیولوژی در حضور و عدم گندسی است. هر چند این تفاوت به محسوس نیست، اما مؤثر نتایج به دست آمده از مقایسه گروه‌های کنترل در حضور و عدم حضور گندسی می‌باشد. این نتایج به مهندس مثبت که حذف گندسی باعث افزایش پایداری شده است، به طوری که کاهش پایداری ناشی از عملیات جراحی و تزریق سرم فیزیولوژی ناپذیر

مقایسه گروه‌های روزه‌ای کنترل در حضور و عدم حضور گندسی نشان داد که بین این دو گروه در هنگ کدام از روزه‌های آموزش تفاوت معنی‌دار وجود ندارد. این نتایج به مهندس مثبت که حذف گندسی باعث افزایش پایداری شده است، به طوری که کاهش پایدا
لیستی به عنوان پیش‌باز اسلب کولین به شمار می‌رود و استیل کولین نیز یک ماده آنزیم‌های حاوی بادی‌گیری می‌باشد. [۲۷-۳۱] مطالعات اخیر نشان داده‌اند که افزایش استیل کولین در هپاتوکباب موش‌های ماده با بادی‌گیری مکانی را افزایش می‌دهد. [۲۰] همچنین گزارش شده است که جلوگیری از تغییرات اصلی کولین اسید مرغ همراه با کاهش بیماری ازایم‌سازی می‌گردد. [۲۱] تحقیقات دیگر نشان داده‌اند که تجزیه داخل بطن مغزی لسیتی در موش‌های یک به وسیله اسکولپولاسی دچار قرار نمی‌شده است. لسیتی بدن نخیب محتوی در بدن می‌تواند عملکرد کولین را تغییر دهد [۱۸] همچنین تجزیه‌ساده‌کولین (لیستین) افزایش کولین را افزایش و حافظه را بهبود بخشید [۱۷]. لذا می‌توان از پیشنهاد رونگ کننده با بادی‌گیری را به لسیتی موجود در منی نیز نسبت متابع

[۱] آنینچی‌چی، مفردات پزشکی و گیاهان دارویی ایران. جلد اول، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۹۸۸. صفحات: ۱۴۶-۲۴۶.


[۶] سیمی‌نی، خ: اثرات کلسترول و داروها کاهش دهنده آن بر بادی‌گیری فضایی در موش‌های سفید آزمایشگاهی (RAP). پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید چمران اهواز، دانشکده علوم. ۱۳۸۰.


[۹] معاون، پ: پزشکی ایرانیه. اوریشم و مقایسه بادی‌گیری فضایی در موش‌های صحرایی نر و ماده با استفاده از دستگاه Ymax. کامپیوتری. مجله علوم دانشگاه شهید چمران اهواز، شماره ۶. تابستان ۷۸.

[۱۰] میرجهرم. جغور (کاربرد گیاهان و پیشگیری و درمان بیماری‌های)، جلد اول، دفتر نشر فرهنگ اسلامی. ۱۳۷۲. صفحات: ۷۷-۸۷.

[۱۱] مهندس، مرغ. اثر محیطی و مرکزی مونو سیالوتانکولوزید GMI بر بادی‌گیری و حافظه موش‌های صحرایی جوان و بزرگ‌سال. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید چمران اهواز. دانشکده علوم. ۱۳۸۰.


The Effect of Sesame Oil Injection into CA1 Area of Hippocampus on Spatial Learning and Memory, and its Interaction with Sexual Steroids in Adult Male Rats

R. Hovayda MSc1*, AA. Moazed PhD2, A. Rasekh PhD3

1- MSc of Animal Physiology, Dept. of Biology, Faculty of Sciences, Shahid Chamran University, Ahwaz, Iran
2- Associated Professor of Neurophysiology, Dept. of Biology, Faculty of Sciences, Shahid Chamran University, Ahwaz, Iran
3- Assistant Professor of Statistic, Dept. of Statistic, Faculty of Sciences, Mathematic and Computer, Shahid Chamran University, Ahwaz, Iran.

Background: Sesame oil is one of the vegetable oils that has been used in traditional medicine for ages. Evidences indicate that unsaturated fatty acids can modulate learning and memory. In this study the effect of intrahippocampal injection of sesame oil on spatial learning and memory in N-MARI intact and castrated adult male rats was investigated.

Materials and Methods: The animals were microcannulated, and divided into 3 intact and 3 castrated groups (n=7 in each group). The intact and castrated control groups (no injection), the castrated and intact saline sham and sesame oil. Test groups received bilaterally, 0.5 µl saline or sesame oil into the CA1 region of hippocampus every day for 5 days immediately before the training. Then each rat was trained 30 times every day, for a total of 5 days with Y-maze. After a month, all the groups were tested (one session) for memory test.

Results: Statistical analysis of data showed that sesame oil increases learning in both castrated and intact groups, but it did not change the spatial memory in intact animals. Also it did not prevent memory decline in castrated animals.

Conclusion: It seems that sesame oil increases learning task. On the other hand, it is probable that sesame oil has an interaction with sexual hormones to exert its enhancement effect on learning task.

Key words: Spatial Learning and Memory, Sesame oil, CA1 area of Hippocampus, Castrating

* Corresponding author: Tel: (0311) 2653391
Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences and Health Services, 2004, 3(2): 76-86