بررسی تأثیر عصاره گیاه خار مريم (سیلی مارین) بر میزان GFAP و حافظه فضایی مدل موشی بیماری آلزایمر

چکیده:

این پژوهش به تحقیقی انجام شد که با مصرف میزان بالایی از آنتی‌اکسیدان پیوندیک را دارای می‌باشد و نتایج آن در پژوهش‌های تحقیبی تغییری نشان نمی‌دهد. 

مواد و روش‌ها: این پژوهش یک مطالعه تجربی است که در سال 1388 در دانشگاه علوم پزشکی بابل انجام شد. 30 سر موش تر و ویستار انتخاب و به طور تصادفی به شش گروه مساوی داده شدند. هر گروه 6 سه شاهد، 6 سه تخیلی و 6 سه شاهدی داشت. هر گروه درمان و ضعیف در دستگاه استریوتوناکتیک شده و به تریتریپ ایبوتونیکس اسید محصول شرکت فیزیولوژی بایوجی نگذشته شدند. نتایج نشان داد که در گروه‌هایی که با بیوتونیکس درمان شدند، سپس به موشهای درمانی میزان 20 میلی‌گرم بر کیلوگرم وزن آن‌ها از عصاره‌های مصرف شده به صورت عضوی در روز به دست آمد. به دست آورده میزان 20 میلی‌گرم به بیشترین اثر گردید. 

نتیجه‌گیری: گیاه خار مريم با دارا بودن خاصیت آنتی‌اکسیدانی می‌تواند منجر به بهبود علائم اختلالات شنوایی و رفتاری و بهبود کاهش میزان پروتئین GFAP آستریوتونیک باشد.

رویا آریانی

پست الکترونیک: Roya_Aryan@yahoo.com

منبع مقاله: رویا آریانی

دریافت پیش‌نیهای: 1238/01/02

تاریخ انتشار: 1238/01/02
مقدمه

بیماری آلزایمر شاید ترین علت منحصر به فرد زوال عقل می‌باشد و میزان بروز آن در تمام جهان مشابه است. به طور متوسط سالانه ۲ مورد جدید در هر صد هزار نفر زیر ۶۰ سال و ۱۲۵ مورد بالای ۶۰ سال گزارش می‌شود (۱). این بیماری مهمترین بیماری تحلیل برندگان مغز است که در هر دو جنس به‌کار می‌رود. آلزایمر به دو شکل انتقائي (۱) و انتقائي (۲) ظاهر می‌شود. نوع انتقائي آن شایع تر بیش از ۹۰ درصد می‌باشد و بیشترین علت احتمال آن تأثیر عوامل محیطی و متانولیک ناشاگونه است.

در این بیماری که ادغام به صورت دوگانه (پس از ۶۵ سالگی) برزوز می‌نماید، حافظه و قایق کششی دور نسبتاً سالم مانده، ولی حافظه و قایق جدید شدیداً آسیب می‌یابد (۲).

در بیماری آلزایمر آسیب به هیپوكامپ مغز موجب اختلال عمده‌ای در اجرای آزمون‌های حافظه می‌شود. نواحی حافظه‌کاری درون مغز به هیپوكامپ و قسمتهای مجاور پارا هیپوكامپ در قشر کیچی‌سیاه داخلی در ارتباط هستند. در انسان‌ها تجربیات قدرت‌های هیپوكامپ سایه‌ای قسمتی از بیماری آلزایمر و فرآیندهای بیماری زایی مشاهده که نورون‌های CA1 هیپوكامپ صدمه می‌بینند، موجب برزوز اختلالات بارزی در حافظه کوتاه مدت می‌شود (۳). تحقیقات نشان داده‌اند که نورون‌های قاعدت مغز جلویی (۴) در انسان شدیداً با پروفیاب هستند و از لحاظ تنووگرافیک به طور وسیعی کشترش

1- Sporadic
2- Family
3- Basal Forebrain
4- Nucleus Basalis Magnocellularis (NBM)
5- Inominata
تأثیر گیاه خار مرم در مد موجب بیماری آلزایمر

مناطق: کند کاووس، دره هزین، دشت مغان، پشت کوه، ملانان در اهوران، شوش، جمی، رامهرمز، ردیف و دیگر پناهگاه‌های دارای گیاه حاوی گروهی از ترکیبات فلاونونیه است که تحت تاثیر سیل مارین تامیده می‌شوند. سیلی کرستین و ایزو سیلی پی بخش کل شوند.

حدود دو هزار سال است که خار سرم به عنوان داروی ستیت در درمان بیماری کبدی که چربی، علائم و شکم بالایی ناشی از نقص هراتر نشان داده شده است که تحت تاثیر سیل مارین حاوی گروهی از ترکیبات فلاونونیه است که تحت تاثیر سیل مارین تامیده می‌شوند. سیلی کرستین و ایزو سیلی پی بخش کل شوند.

در هنگام پیشرفت بیماری ضروری است، زندگی بیمار آلزایمری به تدریج ساده می‌شود و در جهت جبران نقص شناختی پیش می‌رود. گروه‌های دیگر درمان با بروز ریوپارا وا تغییرات زندگی آمادگی پیدا کن و این پیشرفت به آسانی به دست می‌آید. مستقل‌تر نگه داشتن بیمار تا زمانی که اکنار دارد، هدف اصلی در درمان بیماران است(6). درمان اصلی بیماران مبتلا به آلزایمر به صورت فارماکولوژیک می‌باشد. شناخت بیماری و بهتر شدن آزمون‌های کلینیکی طراحی شده کامیاب به دنبال و درمان‌های مربوط به علامت‌های شناختی و غیرشناختی را بهبود ساکن است. استراتژی درمان فارماکولوژیک در آلزایمر شامل سه ضروری دو می‌باشد: گروهی که مکانیسم آن بر پایه درمان‌های اصلاح کندن بیماری است، مانند: ویتامین E و سلول‌ن و درمان‌های که مکانیسم آن بر پایه جلوگیری از پیامد‌های است، مانند: مسار کندن‌های کلینیک استرتوژ و عوامل سایکوتراپیک در البان مکانیسم بیماری رفتاری بیماری تجویز می‌شوند(2).

به نظر می‌رسد که درمان‌های آلترناتیو به خصوص گیاهان دارویی راه جدیدی را در درمان آلزایمر گشوده‌اند (4). خار مرم (1) گیاهی دارویی یک بی‌دوز ساله از خانواده سلنیوم‌ها (1) و بومی اروپایی غربی، مرکزی و شمال هند است که امروزه به طور رایج در اروپای جنوبی، آفریقا، چین، استرالیا، آمریکا فناوری و برخی قسمت‌های آمریکای شمالی و غرب و جنوب آسیا می‌روید. این گیاه در ایران در

1-Silybum Marianum (L.) Gaertn
2-Asteraceae
کروه درمان و ضایعه با مخلوطی از کتاسین
(100 میلی گرم بر کیلوگرم) و گزیلازین (5 میلی گرم بر
کیلوگرم) بی‌هوش شدند. موهای پشت سر آنها از
ناحیه بین چشم‌ها تا توبه چشم‌ها را برشیده شد و به دقت
ضد‌عوامل گردید. سر جراحی‌ها در دستگاه
استریوتاکسیک ساخته شد و به کمک کوپر جراحی
بی‌هوش توسط پوست ناهی بستر آنها داده شد
و بعد از کنار زدن بافت‌های پوستی، محل مورد نظر
با آب اکسیژن رشته (5 درصد) ضد‌عوامل و تمیز شد
تا دره‌های جمهوری درمان شود. نقاط برگما و لامبدا بر
اساس اطلس جراحی استریوتاکسیک مغز میوه‌سدری
عطری با داشتن قرار داده شدند. مختصات
استریوتاکسیک به ترتیب برای: سلس‌های درشت
قاعدات مغز جلویی به صورت 1/2، 2/7، 3/8، 4/9، 5/V بود. تزریق اپی‌تکین اسید (8 میکروگرم بر
میکرو لیتر) به صورت دو طرف در همست سلس‌های درشت قاعدات مغز جلویی تزریق شد. (20) برای تزریق
دارو از سرنگ همایلتن 5 میکرولیتر استفاده شد.
میوه‌سدری گروه شاهد مورد عمل جراحی قرار گرفته
و لی تزریق انجام نشد.
یک هفته بعد از انجام عمل جراحی بر روی
همه میوه‌سدری مطالعه آزمون رفتاری ماس
انجام شد تا با درستی انجام عمل آموزشی کردن
حیوانات یی برده یی. سپس به میوه‌سدری گروه
درمان به میزان 200 میلی گرم بر کیلوگرم و زن آنها
از عصاره خار جراحی مورد رشته به صمغ عربی

1-Glial Fibrillary Acidic Protein (GFAP)

مواد و روش‌ها
این پژوهش یک مطالعه تجربی است که در
سال 1388 در دانشگاه علوم پزشکی پاسخگوی ان‌جام
شد. تعداد 20 سر میوه نر و 20 سر میوه بر
متوسط وزنی 200 کیلو گرم مورد بررسی قرار
گرفتند. در مدت 20 ساعت زمانی، تمامی 20 سر
روشنایی و دمای دو درجه سانتی‌گراد نگهداری شده
و به آب آشامیدنی و غذا خاصی بوده‌بوده میوه
محصولی دسترسی داشتند و حداکثر دو هفته قبل از
انجام آزمایش به حیوان خانه منتقل شدند.
پژوهشکنین یک حقیقت بر اساس قوانین بینالملی
در مورد حیوانات آزمایشگاهی انجام گردید و در
کمیتهٔ اخلاقی دانشگاه به تصویب رسید.
موش‌ها بطور تصادفی به سه گروه مساوی
شاهد، درمان و ضایعه تقسیم شدند. میوه‌سدری دو
1-SPSS
2-One way ANOVA
3-Repeated Measure ANOVA

درصد به عنوان حلالِ (تهیه شده از پژوهش‌کده گیاهان دارویی جهاد دانشگاهی تهران) به مدت چهار هفته و هر روز خورانده شد. به میزان گروه ضایعه دارویی خورانده نشد. به گروه شاهد فقط

صحغ عربی 1 درصد خورانده شد. بعد از مدت زمان

یک و چهار هفته از انجام عمل جراحی بر روی همه

گروه‌ها آزمون رفتاری مزایا انجام شد.

می‌آزمایش به عنوان مورد مطلوبی نشان داد که میانگین و انحراف معیار درصد تناوب که

شاخصی از حافظه فضایی می‌باشد، در هفته اول به

ترتیب: (گروه شاهد 22 ± 7/8، گروه درمان

درمان 23/5 ± 22/33، گروه ضایعه 23 ± 2/6/12، و گروه ضایعه 22/33 ± 4/42 می‌باشد.

که مقایسه این نتایج تیز اختلاف معنی‌داری را نشان

می‌دهد (p<0/01). (جدول 1).

GFAP

میانگین و انحراف معیار میزان

هیپوکامپ با ترتیب در نونه‌های گروه شاهد

درمان 2/72 ± 2/72، گروه ضایعه 2/72 ± 2/72، و گروه ضایعه

7/78 ± 7/78 نانوگری برمی‌لیتر بود. که مقایسه نتایج

اختلاف آماری معنی‌داری را نشان می‌دهد

(0/01، p<0/01) (جدول 2).

1-Statistical Package for Social Sciences
2-One way ANOVA
3-Repeated Measure ANOVA
جدول 1: مقایسه میانگین و انحراف معیار درصد تنوب در گروه های مورد آزمایش در هفته اول و چهارم

<table>
<thead>
<tr>
<th>گروه</th>
<th>درصد تنوب (هنگام)</th>
<th>مقدار</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>شاهد</td>
<td>78/5±1/25</td>
<td>77/2±0/24</td>
</tr>
<tr>
<td>درمان</td>
<td>62/3±1/38</td>
<td>52/0±1/55</td>
</tr>
<tr>
<td>ضابطه</td>
<td>31/2±1/23</td>
<td>31/0±0/12</td>
</tr>
</tbody>
</table>

سطح معنی‌داری: 0/01

جدول 2: مقایسه میانگین و انحراف معیار میزان GFAP هپیوکاب در گروه های مورد آزمایش در هفته چهارم

<table>
<thead>
<tr>
<th>گروه</th>
<th>سطح معنی‌داری (تارکه ام بر میلی لیتر)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>شاهد</td>
<td>7/0±0/22</td>
</tr>
<tr>
<td>درمان</td>
<td>5/0±0/27</td>
</tr>
<tr>
<td>ضابطه</td>
<td>3/0±0/37</td>
</tr>
</tbody>
</table>

بحث و نتیجه‌گیری

به دلیل نیاز مغز به مقدار قابل توجه انرژی و اکسیژن، این بافت مستعد آسیب‌های اکسیدادی بوده و فایل‌ها استرس اکسیدادی مغز در سنین بالا زیستی ساز ابعاد به بیماری آلزایمر می‌باشد. در حال حاضر، شیوه معینی برای کنترل و پیشگیری از افزایش بیماری آلزایمر وجود ندارد، ولی شواهد اپیدمیولوژیک و آزمایشگاهی نشان می‌دهد غذایی حاوی مقدار زیاد آنتی اکسیدان ممکن است باعث افزایش کند شدن روند بیشتر بیماری آلزایمر شوند که احتمالاً به وسیله منعیت و با خشکی نسخه بالای آسیب‌های تخربی رادیکالهای آزاد اثر خود را اعمال می‌کند. بنابراین هدف از مطالعه حاضر بررسی اثرات خار میزان بر میزان GFAP هپیوکاب و حافظه فضایی در پژوهش‌های مختلف تا ثابت شده است که

1-Nencini et al

درصد ارتفاع نداشته‌کننده درجه 1288 (شماره 4 در پی)
تأثیر گیاه خار مرمی بر مدل موضعی بیماری آلزایمر

به آلزایمر را ثابت نموده است. در مطالعه‌های که به وسیله هارتمان و همکاران(1) ۲۰۱۰ انجام شد، نشان آب انتار در کاهش انتباشته‌گی آمیلوفید با تا بهبود تست‌های رفتاری در مدل موش بیماری آلزایمر ثابت شده است و متأسفانه آن را وجود آنتی اکسیدان‌ها در آب انار ذکر نموده است(۲۷). موازات غذایی دیگر

مانند: چای سبز به دلیل وجود یک فن باعث کاهش پلاک‌های آمیلوفید با تا در مدل موش بیماری آلزایمر می‌شود(۲۸). همچنین شناسی داده شده است که اسید تانینی موجود در چای باعث کاهش تولید آنیلوفید در محیط آمیانکه‌گاه می‌شود(۲۹).

در مطالعه‌های مختلف تحقیقGFAP اخبارات شناختی به اثبات رسیده است و افزایش میزان علین پروتوئین در مانع متغیر نخاعی به عنوان یک مارکر مهم در بیماری آلزایمر روش‌شنده است(۲۱ و ۳۰). در مطالعه‌ای به وسیله براهماتار و همکاران(۱۹) ۲۰۰۶ ثابت شده است که میزانGFAP درآستروسویت‌ها تحت تأثیر مواد اکسید کندنده مانند نیتریک اکسید افزایش می‌یابد(۳۲).

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که عصاره خار مرمی باعث کاهش معنی‌دار جهیز وکامی در موش‌های گروه درمان شده که احتمالاً خار مرمی با خاصیت آنتی اکسیدانی خود و از بین بردن رادیکال‌های آزاد اکسیدن و ممکن است از تشکیل نیتریک اکسید برکند را اعمال می‌کند.

1-Hartman et al
2-Brahmamachari et al

رایکن‌های آزاد خطرناک اکسیدزن، مانع پراکسیداسیون لیپیدها شده و سبب حفظ و یا پایداری غشاهای سلولی می‌شود(۲۶ و ۲۷). همچنین خار مرمی با افزایش فعالیت آنزیم‌های سوپeroxید دیاسموتاز و گلوکاتازیون اکسیدان و افزایش غلظت گلوکاتازیون ویژگی‌های آنتی اکسیدانی خود را اعمال می‌کند(۲۶).

یافته‌های ایمپیدولیژی و آزمایشگاهی دلالت

بر این تجربه در این تحقیق یپتید آمیلوفید با تا بر ریسک بیماری آلزایمر مؤثر می‌باشد. برای مثال نشان داده شده است که رژیم غذایی سرشور از کلسرون در خروجی باعث افزایش سطح آمیلوفید می‌باشد.

و در موس باعث افزایش سطح پیش‌ساز پروتون‌تهGFAP می‌شود. غذاهای حاوی مقدار زیاد آنتی اکسیدان ممکن است باعث افزایش کند شدن روند پیشرفت بیماری آلزایمر شوند که احتمالاً به وسیله مماین و با خشک کردن آسیپی‌های تخییری رادیکال‌های آزاد اثر خود را اعمال می‌نماید. استفاده طولانی مدت از رژیم غذایی حاوی ویتامین E آنتی اکسیدان در موس تراتسون که علایم رفتاری و تورموپاتولوژی بیماری آلزایمر را دارد، باعث کاهش سطح آمیلوفید با تا می‌شود. در مطالعه‌های ایمپیدولیژی ثابت شده است که رژیم غذایی سرشور از ویتامین E باعث کاهش برز ریسک بیماری آلزایمر در انسان می‌شود(۱۹).

هر چند راه مشخصی برای جلوگیری و یا کاهش پیشرفت بیماری آلزایمر ثابت نشده است، ولی بررسی‌های مختلف تحقیق رژیم غذایی بر ریسک ابتلاه
در مجموع نتایج اخیر نشان می‌دهد که گیاه خار مريم با دارا بودن خاصیت آنتی اکسیدانی می‌تواند از پیشرفت بیماری آلزایمر جلوگیری نموده و باعث بهبود علائم اختلالات شناختی و رفتاری و همچنین کاهش میزان آستروپیلی‌هاو مغز در مدل موشی بیماری آلزایمر شود. لذا پیشنهاد می‌شود بررسی‌های جامعتری در خصوص مکانیسم تأثیر و همچنین شناسایی تركیبات مؤثر در عصاره گیاه خار مريم در این زمینه به عمل آید تا با روشین شدن مواد تأثیرگذار و مکانیسم عمل آنها زمینه احتمال برابر کاربردهای درمانی و یا پیشگیری کننده در ابتلا به بیماری آلزایمر فراهم شود.

تکلیر و تشرک

این مطالعه حاصل طرح تحقیقاتی مصوب به وسیله معاونت آموزش، تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی پاسووج بود که با همکاری گروه علوم تشريح دانشگاه پزشکی دانشگاه علوم پزشکی ایران انجام شد. برخود لازم می‌دانست از سپریس مرکز تحقیقات سلولی و مولکولی دانشگاه علوم پزشکی پاسووج و جهید پرینجی یکارشناس ارشد علوم تشريح دانشگاه پزشکی دانشگاه علوم پزشکی ایران به خاطر همکاری در اجرای طرح تقدیر و تشکر نماییم.
The Effect of Silybum marianum on GFAP and Spatial Memory in a Mouse Model of Alzheimer's Disease

ABSTRACT:

Introduction & Objective: Studies have shown that Silybum marianum have high levels of antioxidant polyphenolic substances and have neuro-protective effects on neurodegenerative diseases. Accordingly, this study was conducted to determine the possible effect of Silybum marianum on expression of and spatial memory in a mouse model of Alzheimer's disease.

Materials & Methods: This experimental study was conducted at Yasuj University of Medical Sciences in 2009. Thirty adult male Wistar rats were allocated in three groups: sham group, experimental group, and lesion group, each consisting of ten rats. The experimental and lesion groups received ibotenic acid of the NBM nucleus in stereotaxic apparatus whereas the sham group underwent surgical procedure without any injection. The experimental group received 200mg/kg of Silybum marianum orally, the lesion group did not receive anything. The behavioral assessment was measured, after treatment, by using of Y maze test on day 7 and day 28 in all groups. The ELISA method was used to measure the GFAP level in Hippocamp at the end of behavioral assessment. The collected data was analyzed by the SPSS software using ANOVA and Repeated Measures of Analysis Variance tests.

Results: Improvement of behavioral performance of the experimental animals compared to the lesion and sham groups were increased significantly on day 7 and 28 (P <0.01 & P <0.001 respectively). The ELISA method showed that the level of the GFAP synthesis decreased in the experimental group compared to the lesion and sham groups (P <0.001).

Conclusion: The Silybum marianum plant has a protective effect on the nerve tissue in a mouse model of Alzheimer's disease by decreasing of the GFAP synthesis and lead to the improvement of behavioral performance.

Keywords: Alzheimer's Disease, Spatial Memory, Silybum Marianum
REFERENCES: