بررسی اثرات گیاه سرخاب کولی بر روی خواص الکتروفیزیولوژیک گره دهلیزی - بطنی قلب جدا شده موش صحرایی نر

دکتر وحید خوری ** - دکتر سید محمد نایب پور *** - دکتر یونس اشرفیان ***
دکتر عباس حاجی آخوندی ***

چکیده:
گیاهان دارویی به دلیل سهولت دسترسی، کاهش عوارض جانبی و قیمت مناسب، به عنوان جایگزین های مفید به نسبت داروهای شیمیایی، همواره مورد توجه بوده‌اند. از طرفی تاکون داروی ایده‌الی در دماغ، طرف و سرمشق ناپذیر می‌گردد. هم‌چنین، آزمایش‌های نشان دهنده استفاده حبیبی در دارویی به دلیل وجود عوارض جانبی و احتمال نشان دهنده اثرات همواره با عدم کارایی در دماغ این نوع آزمایش را روبرو به دانست. با توجه به گزارش‌های (Phytolacca decandra) در متابولیسم کربنی در مورد اثرات قلبی و عروقی گیاه سرخاب کولی فارمارکولوژیک و طبله سنگین دیده می‌شود، تصمیم گیری شد که با کمک نهاد تجربه قلب از روش‌های میوه از اثرات غلظتش یا صحرا (Lagandrol) مختلف عصاره‌های مانند (ارگیا) بر روی خواص بطنی مورد مطالعه قرار گیرد. نتیجه این آزمایش است که گیاه آزمایش‌های غلظت عصاره‌های مانند (ارگیا) ثابت شد که در سرخاب کولی، در یک مدل وابسته به غلظت سبب تقویت پارامترهای الکتروفیزیولوژیک پایه گره دهلیزی بطنی شده و با مکانیسم احتمالی شبه پاساژرینیکی، می‌تواند نقش ضد آزمایش هر یا پرورش را انتخاب کند.

واژه‌های کلیدی: آزمایش، مدل لانگذهورف، گره دهلیزی - بطنی، الکتروفیزیولوژی، سرخاب کولی

- استادیار فارماکولوژی دانشگاه علوم پزشکی تهران
- استادیار فارماکولوژی دانشگاه علوم پزشکی تهران
- استادیار فارماکولوژی دانشگاه علوم پزشکی تهران
- استادیار فارماکولوژی دانشگاه علوم پزشکی تهران
مقدمه:
سالهای حدود 1000/500 پیش از ایجادات
متحد به شمار جنگهای قلمی، از بنی می روئنگ
علت بینیئر از 80% این ممرگها، آرینمی قلمی
می باشد (1). 

کیکو از انواع مهم آرینمی قلمی،
تاکی آرینمی های فوق بنیطی می باشد که با توجه به
دامنه وسیع شدت و نوع حملات و میانگین پایین
سن افراد مبتلا، نیاز به بافت دارویی یا کارابای بالا و
سمتی حداقل را امتکار می سازند. در عوارض موجود
در درمان تاکی آرینمی های فوق بنیطی، به علت
وجود عوارض جانبی، مخصوصاً عوارض
آرینمی زا ناتوانی به عنوان داروی اپیدمی
در درمان آرینمی های فوق محلی شوند (2). با توجه به
سابقه ای طولانی استفاده از ترکیبات گیاهی در
درمان تاکی آرینمی های فوق بنیطی (آمات دژیتال
در ناحیه فیرویلاسیون دهلیزی حاد)، تحقیقات
گسترده دی در جستجوی داروی گیاهی ایجاد در
درمان طرفی و سعی ناکی آرینمی های فوق بنیطی
شروع شده است و تاکنون نیز ادامه دارد (2).

سخن‌های رئیس (Phytolacca Decandra)
در این مطالعه، اثرات خلطه‌های مختلف
طراحی، بر روی خواص الکتروفیزیولوژیک یا به و
کارکردی گره دهلیزی - بطنی، مورد مطالعه قرار
گرفت. نتایج حاصل از این مطالعه به توانایی به طور
دقیق، رفتار ضدازمی با آرینمی زای

در این مطالعه، اثرات خلطه‌های مختلف
طراحی، بر روی خواص الکتروفیزیولوژیک یا به و
کارکردی گره دهلیزی - بطنی، مورد مطالعه قرار
گرفت. نتایج حاصل از این مطالعه به توانایی به طور
دقیق، رفتار ضدازمی با آرینمی زای
استفاده بر حسب گرم در لیتر شناپل D - Glucose (1), NaHCO3 (0.05), CaCl2 (0.1), KCl (0.075), NaCl (8)

به‌ویژه است. چک کنید چیزهایی از طریق سیستم پرورشی مغزکه رگ‌های کرون را تغذیه می‌کند.

درجه حرارت محلول، همواره در محدوده ۲۷ ± ۱/۵ تا ۵۰ ± ۱/۵ درجه سانتی‌گراد است. نگهداری‌سازی می‌شود و پوسیدگی توسط گاز کربون (O2 ۱/۳ و CO2 ۴/۵) گازدهی می‌گردد. تحت نمار فرق، جریان مایع خروجی از تیب، همواره بین ۹-۱۵ میلی لیتر در دقیقه در نظر گرفته شده است. که در صورت تغییر در جریان خروجی در حین آزمایش، قلب مورد تغییر نظر، کار گذشته می‌شود.

در نهایت، از طریق دو الکترود دو قطعی از جنس نقره با پوشش تзвییز (فقط ۱/۲ میلی‌متر) در دهه را است و دیگری در بطن راست در مجاورت سپریم بین بطن قرار می‌گرفت. ثبت می‌شود. الکترود تحریکی از جنس استیل زنگ ناز در کریستال‌های سیلیکون در همبستگی راست در مجاورت گره سینوسی دهلیزی قرار می‌گرفت. تحریکات به کار رفته در این مدل، از فاژی می‌باشد. شکل، با دور عضله مایع میلی‌متر ثانیه و ولتاژ ۲ برابر آستانه تحریک بوده که از طریق رایانه IBM ۲/۲ (IBM Pc/2 Compatible) نمایش داده شده. نتیجه‌گیری و فیلتر و نتیجه‌گیری از نمونه نشانگر (Narco Bioscience) استفاده گردیده؛ کلیه ۸ کاناله

سرخاب کولی را، مستقل از عوامل مداخله گر، زمینه‌گذار (اثرات بر روی CNS، برخی عروق و ...) بر می‌آورند. سازد.

مواد و روش‌ها:

تیپ نمونه:

کیه سرخاب کولی مورد استفاده در این آزمایش از منطقه محمودآباد جمع آوری شد. گیاهان جمع آوری شده پس از خشک کردن توسط دستگاه سوکولیس، با کمک حلال محلول، مصرف گرم شده: پس از تغییر میزان آلکالوئید، نیتروز، ساروبین و تریت نمودار در عصاره توسط متدی که توسط پیشینه‌های مناسب گردید.

تیپ قلب ایزوله در مدل لانگردنرود:

در تمامی آزمایش‌ها از موس های صحراوی نوزاد در محصولات وزن ۵۰-۲۵۰ Sprague-Dawley گرم - که از جفت‌های خانه گروه فارما کولوژی دانشگاه شهد به‌عنوان مورد استفاده به کار رفته. ابتدا حیوانات توسط تزریق پنتوتاتری نال سدیم (40 mg/kg) به صورت داخل صنفی (Sigma) به‌صورت دو دوز (به دور لیوی Leo) با دور عضله میلی‌متر ثانیه و ولتاژ ۲ برابر آستانه تحریک بوده که از طریق رایانه IBM ۲/۲ (IBM Pc/2 Compatible) نمایش داده شده. نتیجه‌گیری و فیلتر و نتیجه‌گیری از نمونه نشانگر (Narco Bioscience) استفاده گردیده؛ کلیه ۸ کاناله.
شکل 1: نمونه‌ای از ثبت پارامترهای قلابی در حین اجرای آزمایش در مدل قلب ایزوله موش صحرازی نر با کمک مدل لانگرهاین.
و فاصله مورد نظر طبق تعريف بالاندازه گبری مي شود.

\( \text{Wenchbach cycle length (WBCL)} \)

افزايش تدريجي در سرعت تحريك دهليژها است: به طوری كه بعد از مدتی بيلوك در به یک دهليژ - گرده خم مي شود; جهت اجرای BCL پرتبديل گردند، قلب را با سرعت تحريك كرده و هر 10 ضربه، سرعت تحريك افزایش مي گيرد تا بيلوك دو به یک دهليژ شود. 

با مجددا قابلیت تحريك 

رژیم در دماغ اعمال یک تحريك ناخيري است: که به فاصله AVCT هماهنگ مي باشند; جهت اجرای آن، بعد از 5 دنیه تحريك یا به 10 تحريك و ميبست یک تحريك PC به مقابله وارد مي شود.

بتدرک اعمال بارندگي در فرکانس تحريك ناخيري را كمتر مي كند، تا حدي که گروه قادر به عبرت احتمال وارده از دهليژها نباشد؛ به رسم فاصله زمانی A2 (ريكواری) در مقابل A2 (هدایت موج) منحنی تک نووان زولی به دست مي آید که شبيه منحنی \( a_{C} \) مي شود.

برخوردار با محرر عمومي (AV0) و محل تلاقی با محرر افتي (B) پارامترها قابلیت پرترکل فرق مي باشند. (شکل 3)

\( \text{(زمان تحريك نابرابر متری (ERF}} \)

طولانی ترين فاصله در نتیجه مداري از است: که متعاقب آن بيلوك به یک دهليژ - گرده خم مي شود. 

\( \text{ERP} \)

تربیکات مشخصه ترود از شرکت Merck نامين گرديه; بحث دكستروزکه از شرکت Fluke تهيه شده.

پروتکل هاي تحريكي:

مافياي پاي مورد استفاده در پروتکل هاي تحريكي عبارتند از:

\( \text{(Basic cycle Length (BCL)} \)

فاصله در تحريك سكوالي است: که در طول آزمایش به نمونه مورد نظر وارد مي شود و معمولاً 30 تا 50 سال به سرعت ناز سرعت ضربانات خودبخودي قلب مورد آزمایش انتخاب مي گردد.

\( \text{(Long cycle) (LC)} \)

طول پروتکل عالي تحريكي به متغير رهایي از الواج فندار وارده به پاتئن، بطور منتاو به نمونه وارد مي شود.

\( \text{(Premature cycle) (PC)} \)

برلخته از زمان، وضعيت گروه تخته نسبت به آن، ارزابیا مي شود و هيوناد از متغير خايمي زياد تاملادير خايمي کم (ERF) در نوماس باشد.

\( \text{(Atrio-ventricular conduction time)} \)

فاصله زمانی بین ظهور اولين انحراف در الکتروکاردیوگرام تبت دهليژي تا اولين انحراف در الکتروکاردیوگرام تبت بطن ومي باشد و مقدار بين 120-140 ميلي ثانیه را در بر مي گيرد. براي اندازه كردن رهيک شده.

\( \text{BCL} \)

وقت تخته ناز سرعت تحرکی قلب.
شرح تجربه‌ها:

فلب از شرایط آزمایش، قلب‌های مورد نظر بر اساس تثبیت، جریان عورت کرونر، زمان PBCL و AVCT، پایدار بودند. در صورت تغییر مشخص نریک از پارامترهای فوق، قلب مورد نظر کنترل کننده شد.

و یونو ایندکس با پایداری WBCL و که وی ریزولوژیک قلب در طول آزمایش در نظر گرفته می‌شد. این پروتکل قبل و بعد از اضافه کردن دیو و درانتی آزمایش، بعد از استاندارد نشان داد، به است. جهت مشخص کردن توزیع نرمال - غیرنرمال داده‌ها از آزمون بازتест و نمر متر مثبت SAS استفاده شد و جهت مقایسه بین گروه کنترل و دیو از آزمون paired - test استفاده گردید.

شکل 3
افزایشی یکسان در بازار فروش خودروی و غلظت AVCT یک گره AVCT در مورد بازار AVCT غلظت 0.10 و AVCT در مورد بازار AVCT غلظت 0.10 سیب ایجاد حداکثر تغییر معنی‌دار در AVCT افزایش زمان‌های اتقانی – گره AVCT در مورد غلظت 0.10 نرم‌پوش معنی‌داری نسبت به گره دیگر دیده نشده‌اند (شکل 2). مطابق جدول 2 بازارهای حاصل از اجرای برنامه‌ریزی، تحت تأثیر غلظت‌های مختلف بازار کولی، تغییرات معنی‌داری در بازار AVCT و نشان دادند (حداکثر تغییرات در مورد AVCT غلظت 0.10 و حداکثر تغییرات در AVCT غلظت 0.10 و 0.5 بدست آمده). ولی نتایج زمانی شروع برنامه‌ریزی (T3) نمی‌تواند معنی‌داری را در هیچ یک از غلظت‌های فوق نشان نند (جدول 2).

جدول 1: مقایسه میزان ترکیبات موجود در گیاه سیب‌خوار کولی، جمع‌آوری شده از ناحیه محصول آباد مازندران

<table>
<thead>
<tr>
<th>کالوری</th>
<th>ساپونین</th>
<th>فلاونوئید</th>
<th>تاون</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>+</td>
</tr>
</tbody>
</table>
شکل ۲: انرژی خلف‌های مختلف عضله کیفی سرخاب کولی (W/V) و زمان تحریک ناپذیری بادن (ERP) (نمونه برداری از ۵) نمای نتایج به صورت Wenokobach (زمان AVCT) بیانگی می‌نماید. استاندارت‌های شده است.

\[ P < 0.01 \] **
\[ P < 0.001 \] ***

شاهد
سرخاب تولی

A: $1 \times 10^{-7}$ W/V

B: $2 \times 10^{-7}$ W/V

C: $5 \times 10^{-7}$ W/V
جدول 2. مقایسه به دست آمده از اجرای پروتکل تحریکی recovery در حضور نیرو و در حضور غلظت‌های مختلف عصاره گیاه سرخاب کولی

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>$B$ (ms)</th>
<th>$t_{rec}$ (ms$^{-1}$)</th>
<th>$AV_{\infty}$ (ms)</th>
<th>پارامتر</th>
<th>غلظت</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>266 ± 12</td>
<td>39 ± 3</td>
<td>76 ± 2</td>
<td>شامه</td>
<td>10⁻¹ Vw/V</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>316 ± 18</td>
<td>40 ± 4</td>
<td>88 ± 3</td>
<td>دارو</td>
<td>2 x 10⁻¹ Vw/V</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>195 ± 12</td>
<td>54 ± 6</td>
<td>72 ± 3</td>
<td>شامه</td>
<td>5 x 10⁻¹ Vw/V</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>323 ± 20*</td>
<td>48 ± 6</td>
<td>89 ± 4**</td>
<td>دارو</td>
<td>1 x 10⁻¹ Vw/V</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>317 ± 18</td>
<td>56 ± 4</td>
<td>74 ± 4</td>
<td>شامه</td>
<td>1 x 10⁻¹ Vw/V</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>340 ± 13***</td>
<td>64 ± 5</td>
<td>84 ± 3**</td>
<td>دارو</td>
<td>1 x 10⁻¹ Vw/V</td>
</tr>
</tbody>
</table>

ترمینلی به صورت میانگین ± خطای استاندارد گزارش شده است ($n = 7$)

$AV_{\infty} = AV_{00} + B e^{-TVA}$

* $P$ تناوت معنی‌دار بین گروه کنترل 0/05
** $P$ تناوت معنی‌دار بین گروه کنترل 0/01
*** $P$ تناوت معنی‌دار بین گروه کنترل 0/001

گره دهلیزی - بطیعی، نهایی در هدایت امراض است

که به صورت فاصله زمانی اشتقاق دهلیزی و به طور ظاهری (AV) ظاهر می‌شود. این تأثیر تحت تأثیر فاکتورهای متعددی (سرعت ایمنی‌ها، محل روست، قرار دادن، به همین دلیل، وقت کاهش به صورت دینامیک ظاهر می‌شود) (8).

مطالب جدول 2 و شکل 2، افزایش پارامترهای ERP، AVCT، WBCL کولی، بیانگر نقش شبیه پارامترهایی که می‌باشد به طور ترتیب که جواب‌ها معمول کاملاً در سرعت حداکثر در گره متعاقب افزایش در سرتی و ضربانیت

بحث:

گره دهلیزی - بطیعی به عنوان مرکز کنترل طبیعی آزمایش می‌شود، با مکانیسم ناشناکه مطرح می‌باشد؛ این مکانیسم با کنترل این مفهوم به‌طور مطلق تاکلیف آزمایش، قادر به هنگام بازده قلبی و چربیتی افزایش آری‌می باشد؟

توجه تأثیر قرار گرفتن مکانیسم‌های فوق، این ترتیب، ترکیبات مختلف احتمالاً می‌تواند را به سوی داروی ایبدال در درمان آزمایش‌های فوق بطنی را نمایان کند (8). مهم‌ترین شاخص عاملی

\[ AV_{\infty} = AV_{00} + B e^{-TVA} \]
فرآیند نفکش شده و از طرفی با افزایش مکانیسم‌های حفاظتی گره از سمت دهلیزها را تقویت کرده و در این شرایط گره قادر به هجوم ایمپالس‌های بسیار نیمه‌باشند; از طرفی با افزایش WBC تحت سرعت مایع بالاتر، WBC تحریک، قاب‌های بلوک شرایط فوق، بیانگرهای اثر اضافی‌تری گرده سرخراب کولی می‌باشد. اثرات سیستم‌کمتر عصاره‌گیاه بر روی کلیه در مقایسه با (AVCT, WBC) کمتر هبLECT در دیورزه‌کن نمایش سلول‌های قسمت بروگریم‌گر، دهلیزی - بطقی است.

متوابق جدول ۱۲، اثرات سرخراب کولی به‌صورت تغییر مکان به سمت بالا و راست می‌شنجمی ریکاوری ظاهر می‌شود; در نتیجه افزایش معنی‌دار در پارامتر AV و ۸۰۰ (AVCT) افزایش درکه در صورتی که شیب منحنی (Trec) تغییر معنی‌داری را در هیچ یک از غلظت‌های به کار رفتن می‌شنام می‌شود. این‌جا در اطلاع از تغییر زمان شروع ریکاوری (Trec) را در ارتباط با کلینیکی‌گر نیز فعال می‌شود که همان‌گونه که در ناحیه سلول‌های NH و N گرده دهلیزی - بطقی ۹ (من دانسته) نتایج این مطالعه می‌تواند بینانگره عدم تأثیر عصاره‌گیاه چجز، بر کلینیکی‌کننده‌ها کلیسم‌های باشد; در این صورت، دیپرسیون نسبی سلول‌های گرده گر در غلظت‌های به کار رفته دیده شده است.
REFERENCES:


3- زرگری ع. گیاهان دارویی. جلد اول. تهران: انتشارات دانشگاه تهران; 1371.

4- اشرفیان. ی. پرستی اثرات عصاره توتال سرخاب کونی روی سیستم میانی قلب ایزوله رات. پایان‌نامه شماره ۸۲۸۹. دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران.


