مقاله پژوهشی
 مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان
 جلد چهارم، شماره دوم، بهار 1384
 اثر استروژن و پروژسترون بر حساسیت بارورفلکس‌ها در شرایط حاد فشار خون در موش‌های صحرایی

عملکرد پژوهش

دریافت: 1384/11/18
پذیرش: 1384/11/24

خلاصه

تاریخچه و هدف: شیوع بیماری‌های قلب و عروق در دوران پانسیون در زنان بیشتر از دوران قبل از آن می‌باشد. یکی از دلایل این پدیده ناشی از اثرات محفوظی هورمون‌های جنسی زنانه در سیستم قلب و عروق می‌باشد. در این مطالعه بر آن شدیم تنفس هورمون‌های جنسی زنانه را بر حساسیت بارورفلکس‌ها در شرایط حاد فشار خون در موش‌های صحرایی بررسی کنیم.

مواد و روش‌ها: این مطالعه از نوع مداخلاتی - تجربی می‌باشد که بر 48 موش صحرایی ماده و نر صورت گرفت. حیوان‌های نر و ماده به طور جدیدانگی به سه گروه دریافت کننده استروژن، پروژسترون و حلال تقسیم شدند. به طوری که در هر گروه 8 حیوان مورد آزمون قرار گرفتند. موش‌های ماده ابتدا از بیوهای، اورتکومی شدند و سپس تماس حیوان‌های کولکسیونی (حاوی هورمون‌های جنسی) پا در هلال سپس دو هفته بعد تحت بیوهای مجدد کانال گذاری تراش و ورید و شریان فموی بپذیرند. برای ایجاد شرایط حاد فشار خون از فنیل افرین به عنوان یک داروی منفی نسبت به استفاده شد. تغییرات ضربان قلب (HR) و فشار متوسط شریانی (MAP) قبل و بعد از تزریق فنیل افرین ثبت گردید. جهت بررسی عامل‌های جنگل‌های فشار از این دکس (AMAP) به دست آمده استفاده شد. تغییرات با استفاده از ترانسیبیس فشار و دستگاه ثبات جمع آوری و به وسیله رایانه پردازش گردید.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که میانگین HR و MAP در گروه‌های کنترل، نسبت به کنترل استرسیون و پروژسترون قبل از تزریق فنیل افرین (حلالی استراتژی هیچ تفاوت معنی‌داری در آماری با گروه حلال ندارد. از طرفی استرس‌زون در حیوان‌های نر سپس تقویت حساسیت بارورفلکس‌ها در گروه دریافت کننده HR و MAP به 2/16 ± 0/26 نسبت به گروه حلال (t = 10/00، p = 0/05) و (t = 10/00، p = 0/05) است. از طرفی در حیوان‌های نر سپس تقویت حساسیت بارورفلکس‌ها (BRS) در گروه دریافت کننده HR و MAP به 2/16 ± 0/26 نسبت به گروه حلال (t = 10/00، p = 0/05).

نتیجه‌گیری: از آن‌جا که میانگین فشار متوسط شریانی و ضربان قلب در گروه دریافت کننده استروژن کمتر از گروه حلال بود، می‌توان نتیجه گرفت که استروژن احتمالاً از طریق تقویت حساسیت بارورفلکس‌ها از سوی میکروگلیا حاوی تغییرات حاد فشار خون کاسته است.

واژه‌های کلیدی: استروژن، پروژسترون، حساسیت بارورفلکس‌ها، هفتم مهرز

1- استادیار ویژه‌پزشکی ژنتیک‌پزشکی و فارماکولوژی دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان (دبیری مستند)
aapourshah@yahoo.com
2- استادیار غیر فعال دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان
3- دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان
4- دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان
مقدمه

رفلاکس‌های گیرنده‌های فشار شناخته شده‌ترین مکانیسم
عمیق کنترل فشار شرایط هستند به نحوی که این رفتارها
یک سیستم کنترل با فاصله دایمی می‌باشد که به طور
خودکار تنظیم‌های ای انجام می‌دهد و منع از بروز اختلالات
می‌شود. که از طریق قلب و عروق موجب تغییرات شدید
فشار متوسط شرایط می‌گردد. اصولاً این رفتارها از محل
گیرنده‌های کشنده موسوم به گیرنده‌های فشار که در جدال
چند شرایط زنگ عمومی قرار دارد. شروع می‌شود. هر گونه
افزایش فشار آنها با می‌دارد تا پیام‌هایی به دستگاه‌های
انعطاف‌پذیر فشار آنها را می‌دارد با پیام‌هایی به دستگاه‌های
عمیق خودکار به گردش خون با می‌گردد نا فشار شرایط
به حذف طبیعی کاهش دهد. این عمل از طریق یک مکانیسم
فیلدینگ منفی به ایجاد تغییر در ضربان و حجم ضریب قلب و
همچنین مقاومت خون موجب تنظیم فشار شرایط می‌شود.

[۶]

مطالعات اپی‌دیموژنیک نشان داده که شیوع
بیماری‌های قلب و عروق در دوران بانگسی در زنان بیشتر از
دوران قبل از آن می‌باشد [۲۲]. علاوه بر این مشخص شده
است که شیوع بیماری‌های قلبی- عروقی، به طور قابل توجهی
در زنان قبل از دوران بانگسی کمتر از مردان هستند خود
می‌باشد [۱۲]. اما این احتمال شیوع بیماری، با افزایش سن
کم می‌شود به طوری که در دوران پس از بانگسی در زنان و
مردان شیوع بیماری‌های قلبی- عروقی تقریباً یکسان می‌شود
و یکی از دلایل اصلی مرگ و میر در خانم‌ها محروم می‌گردد.

[۳]

اثرات مفید سیستم‌ها استوروزه در قلب و عروق نا
حدودی مورد نظر باید این رفتارها است. به حالتی که این
مرکزی آن عاملی نشانگر این است. در دهه ۱۹۵۰ استوروزه موجب تغییرات سیستم‌ها شد. برای اولین بار در
سال ۱۹۳۵ در میان محققان قلبی-عروقی در پایگاه‌ی همه
وسیله استوروزه از بررسی شد. مطالعات بعدی نشان دادن که
اکثر ارزیابی سیستم‌ها بر روی بو墩 استخوان دارد. این
یافته مؤثر بودن استوروزه را در درمان علائم بالینی کمک‌آمیز
کرد.

[۷]

1- Kushawa
داخل صافی‌گری، قرار گرفتن و سپس کُنال گذاری در تراشه، شریان و وید فمولار انجام شد که پس از نبود شماره و ضربان قلب و اندازه مخلوط دوم، موشها کشته شدند. [1]

جراحی حیوان‌ها:
الف- برداشت تخمدان موش‌های ماده دو هفته قبل از عمل کاپیولی گذاری تخم‌انگاری ماده برداشت می‌شد. برای این منظور پس از به‌وسیله یک گام‌پائین برخی که ۲ تا ۳ سانتی‌متر دو طرفه در ناحیه فلکانی صورت گرفت و پس از برخی و بخش عضله زیر تخم‌انگاری نمایان شدند. ابتدا تخمدانی را جدا کردند و سپس بوست و عضله جفا کردند.
ب- کاپیولی گذاری: پس از برداشت تخمدانی در همان جلسه مرحله کاپیولی‌گذاری انجام می‌شده، به طوری که از کاپیولی‌های سایاک‌شکن ساخت شرکت WPI آمریکا با قطر ۱/۸ میلی‌متر، طول ۳۰ میلی‌متر و حجم ۱/۷ میلی‌لیتر استفاده شد که به صورت زیر جلدی کاشته می‌شدند. این کاپیولی‌های متعدد تا حد که بزرگهای تا ۰/۵ میکروگرم از مواد مورد نظر را می‌کند. سپس حیوان‌ها در سه گروه جای گرفتند. گروهی که کاپیولی‌حایوی استروسترون دریافت کردند، گروه دیگر دریافت کننده کاپیولی بروزنترون و گروهی که کاپیولی‌حایوی غیرکاهنری در نظر گرفته و به عنوان دریافت کردن. بدین صورت که در فرم بالا یکی از پشت حیوانان (در ناحیه پشت گردن) یک شکاف کوچکی در سانتی‌متر داده شده و کاپیولی‌های استروسترون و بروزنترون و کاپیولی‌حایوی غیرکاهنری به صورت زیر جلدی کاشته می‌شدند و سپس بوست ناحیه مذکور بخش زده می‌شد. پس از مرحله الف و مسو در ده کی درقف جدایگانه تهدیدی می‌شدند.

[۸]

ج- کاپیولی گذاری: پس از اتفاق یک‌بخشی، شریان و وید فمولار یک طرف پس از به‌وسیله یک گام‌پائین و کنار چنین فاش‌سازی پس از ادراک کردن شریان و وید فمولار از داخل خلاف مربوطه در زیبار نشان‌دری نهایی بخش کوچکی در محل مناسب از شریان فمولار با چهار مخصوص ایجاد کرده و سپس شریان به وسیله یک لوله خلاً PE50 (در وزن ۱۰۰ گرم برای هر ۱۵۰ mg گرم بوده) به دست می‌شد.
تغییرات ضربان قلب (BRS) (در حالات افزایش توده و کاهش توده) به تغییرات فشار متوسط شریانی (AMAP) در دو حالات، افزایش یا کاهش توده، عرضه یا کاهش یافته در فشار خون، و تغییر دوز خون به سیستم عصبی قلب و شریانی (HR) و فشار شریانی (AP) از سیستم عملکردی آن توده، تعادل توده و دوز خون و در دو مدل معرفی شده، با استفاده از دستگاه ADInstrument تنظیم و محاسبه می‌شود.

روش آماری: برای مقایسه حساسیت باورولفکس‌ها باید و پس از مداخله در آزمون، از مقایسه میانگین بین دو گروه مستقل از برای paired t-test استفاده شد. برای مقایسه میانگین بین دو گروه مستقل از برای t-test (جدول 1).

نتایج
در حالات استراحت (قبل از تزریق فنیل اپروپین) هم در حیوان‌های نر و ماده‌های مبتذل به خون، ضربان قلب و فشار متوسط شریانی در فنیل اپروپین در این و پروتزورتون، تفاوت معنی‌دار آماری با گروه شاهد نداشتند.

جدول 1: میانگین ضربان قلب (MAP) و حساسیت باورولفکس‌ها (BRS) (در کریزویی دوکترینی استرودوز، بروژورتون و حلال در موش‌های صحرایی نر و ماده. HR و MAP در حالات استراحتی و قبل از تزریق فنیل اپروپین لیت، شده است.)

<table>
<thead>
<tr>
<th>حساسیت باورولفکس‌ها (BRS)</th>
<th>HR(BPM)</th>
<th>MAP(mmHg)</th>
<th>گروه‌ها</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>12±185</td>
<td>نر</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>14±224</td>
<td>ماده</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>13±217</td>
<td>نر</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>15±219</td>
<td>ماده</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>14±329</td>
<td>نر</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>14±326</td>
<td>ماده</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>15±329</td>
<td>نر</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>14±326</td>
<td>ماده</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>12±185</td>
<td>نر</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>14±224</td>
<td>ماده</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>13±217</td>
<td>نر</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>15±219</td>
<td>ماده</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>14±329</td>
<td>نر</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>14±326</td>
<td>ماده</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>15±329</td>
<td>نر</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>14±326</td>
<td>ماده</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>12±185</td>
<td>نر</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>14±224</td>
<td>ماده</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>13±217</td>
<td>نر</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>15±219</td>
<td>ماده</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>14±329</td>
<td>نر</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>14±326</td>
<td>ماده</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>15±329</td>
<td>نر</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>14±326</td>
<td>ماده</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>12±185</td>
<td>نر</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>14±224</td>
<td>ماده</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>13±217</td>
<td>نر</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>15±219</td>
<td>ماده</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>14±329</td>
<td>نر</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>14±326</td>
<td>ماده</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>15±329</td>
<td>نر</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>14±326</td>
<td>ماده</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>12±185</td>
<td>نر</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>14±224</td>
<td>ماده</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>13±217</td>
<td>نر</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>15±219</td>
<td>ماده</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>14±329</td>
<td>نر</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>14±326</td>
<td>ماده</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>15±329</td>
<td>نر</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>14±326</td>
<td>ماده</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>12±185</td>
<td>نر</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>14±224</td>
<td>ماده</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>13±217</td>
<td>نر</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>15±219</td>
<td>ماده</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>14±329</td>
<td>نر</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>14±326</td>
<td>ماده</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>15±329</td>
<td>نر</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>14±326</td>
<td>ماده</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>12±185</td>
<td>نر</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>14±224</td>
<td>ماده</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>13±217</td>
<td>نر</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>15±219</td>
<td>ماده</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>14±329</td>
<td>نر</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>14±326</td>
<td>ماده</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>15±329</td>
<td>نر</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>14±326</td>
<td>ماده</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>12±185</td>
<td>نر</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>14±224</td>
<td>ماده</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>13±217</td>
<td>نر</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>15±219</td>
<td>ماده</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>14±329</td>
<td>نر</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>14±326</td>
<td>ماده</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>15±329</td>
<td>نر</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>14±326</td>
<td>ماده</td>
</tr>
</tbody>
</table>

اما در شرایط حاد افزایش فشار خون (تزریق فنیل اپروپین) تغییرات ضربان قلب ایجاد شده هنگام به حالات استراحت
(قبل از تزریق فنیل اپروپین) در گروه‌های دریافت کننده استرودوز، بیشتر از گروه حلال بود (0/200). به طوری که

1- Baroreflex Sensitivity
نمودار ۱: تغییرات ضریب قلب (ΔHR) بعد از تریکرت افزایش در گروه‌های دریافت کننده استرژون، پروژسترون و حلال در موش‌های صحراپی نر. مقایسه آماری بین گروه‌های آزمون با گروه حلال صورت گرفته است. *: p<0.05; **: p<0.01

نمودار ۲: نتیجه‌گیری از تغییرات ضریب قلب (ΔMAP) بعد از تریکرت افزایش در گروه‌های دریافت کننده استرژون، پروژسترون و حلال در موش‌های صحراپی نر. مقایسه آماری بین گروه‌های آزمون با گروه حلال صورت گرفته است. *: p<0.05; **: p<0.01

نهایتاً استرژون سبب افزایش حساسیت پاسخ برادیکاردی و نتیجه‌گیری می‌دهد که فشار شریانی پس از تریکرت افزایش در موش‌های صحراپی نر نسبت به گروه حلال شد (1/0۰۵). در مقایسه با گروه استرژون (BRS) استرژون سبب افزایش حساسیت بارورفلکس‌ها در گروه حلال کاهش یافت (p<0.05). استرژون همچنین را در گروه حیوان‌های ماده نیز افزایش داد (p<0.01) (نمودار ۴). اثرات فوق در حیوان‌های دریافت کننده پروژسترون مشاهده نشد.
بنابراین پژوهش نشان داد که فشار منسوط شریانی و ضرر قلب در حیوان‌های دریافت کننده استروژن و پروپترستوز در مقایسه با گروه خالص با هم تفاوت ندارند، اما استروژن توانسته است حساسیت باروکلفکس را افزایش دهد.

نتیجه‌ای این پژوهش نشان داد که فشار منسوط شریانی و ضرر قلب در حیوان‌های دریافت کننده استروژن و پروپترستوز در مقایسه با گروه خالص با هم تفاوت ندارند، اما استروژن توانسته است حساسیت باروکلفکس را افزایش دهد.

بحث

نتایج این پژوهش نشان داد که فشار منسوط شریانی و ضرر قلب در حیوان‌های دریافت کننده استروژن و پروپترستوز در مقایسه با گروه خالص با هم تفاوت ندارند، اما استروژن توانسته است حساسیت باروکلفکس را افزایش دهد.

نتایج این پژوهش نشان داد که فشار منسوط شریانی و ضرر قلب در حیوان‌های دریافت کننده استروژن و پروپترستوز در مقایسه با گروه خالص با هم تفاوت ندارند، اما استروژن توانسته است حساسیت باروکلفکس را افزایش دهد.

نتایج این پژوهش نشان داد که فشار منسوط شریانی و ضرر قلب در حیوان‌های دریافت کننده استروژن و پروپترستوز در مقایسه با گروه خالص با هم تفاوت ندارند، اما استروژن توانسته است حساسیت باروکلفکس را افزایش دهد.

نتایج این پژوهش نشان داد که فشار منسوط شریانی و ضرر قلب در حیوان‌های دریافت کننده استروژن و پروپترستوز در مقایسه با گروه خالص با هم تفاوت ندارند، اما استروژن توانسته است حساسیت باروکلفکس را افزایش دهد.

نتایج این پژوهش نشان داد که فشار منسوط شریانی و ضرر قلب در حیوان‌های دریافت کننده استروژن و پروپترستوز در مقایسه با گروه خالص با هم تفاوت ندارند، اما استروژن توانسته است حساسیت باروکلفکس را افزایش دهد.

نتایج این پژوهش نشان داد که فشار منسوط شریانی و ضرر قلب در حیوان‌های دریافت کننده استروژن و پروپترستوز در مقایسه با گروه خالص با هم تفاوت ندارند، اما استروژن توانسته است حساسیت باروکلفکس را افزایش دهد.

نتایج این پژوهش نشان داد که فشار منسوط شریانی و ضرر قلب در حیوان‌های دریافت کننده استروژن و پروپترستوز در مقایسه با گروه خالص با هم تفاوت ندارند، اما استروژن توانسته است حساسیت باروکلفکس را افزایش دهد.

نتایج این پژوهش نشان داد که فشار منسوط شریانی و ضرر قلب در حیوان‌های دریافت کننده استروژن و پروپترستوز در مقایسه با گروه خالص با هم تفاوت ندارند، اما استروژن توانسته است حساسیت باروکلفکس را افزایش دهد.

نتایج این پژوهش نشان داد که فشار منسوط شریانی و ضرر قلب در حیوان‌های دریافت کننده استروژن و پروپترستوز در مقایسه با گروه خالص با هم تفاوت ندارند، اما استروژن توانسته است حساسیت باروکلفکس را افزایش دهد.

نتایج این پژوهش نشان داد که فشار منسوط شریانی و ضرر قلب در حیوان‌های دریافت کننده استروژن و پروپترستوز در مقایسه با گروه خالص با هم تفاوت ندارند، اما استروژن توانسته است حساسیت باروکلفکس را افزایش دهد.

نتایج این پژوهش نشان داد که فشار منسوط شریانی و ضرر قلب در حیوان‌های دریافت کننده استروژن و پروپترستوز در مقایسه با گروه خالص با هم تفاوت ندارند، اما استروژن توانسته است حساسیت باروکلفکس را افزایش دهد.

نتایج این پژوهش نشان داد که فشار منسوط شریانی و ضرر قلب در حیوان‌های دریافت کننده استروژن و پروپترستوز در مقایسه با گروه خالص با هم تفاوت ندارند، اما استروژن توانسته است حساسیت باروکلفکس را افزایش دهد.

نتایج این پژوهش نشان داد که فشار منسوط شریانی و ضرر قلب در حیوان‌های دریافت کننده استروژن و پروپترستوز در مقایسه با گروه خالص با هم تفاوت ندارند، اما استروژن توانسته است حساسیت باروکلفکس را افزایش دهد.

نتایج این پژوهش نشان داد که فشار منسوط شریانی و ضرر قلب در حیوان‌های دریافت کننده استروژن و پروپترستوز در مقایسه با گروه خالص با هم تفاوت ندارند، اما استروژن توانسته است حساسیت باروکلفکس را افزایش دهد.

نتایج این پژوهش نشان داد که فشار منسوط شریانی و ضرر قلب در حیوان‌های دریافت کننده استروژن و پروپترستوز در مقایسه با گروه خالص با هم تفاوت N

نتایج این پژوهش نشان داد که فشار منسوط شریانی و ضرر قلب در حیوان‌های دریافت کننده استروژن و پروپترستوز در مقایسه با گروه خالص با هم تفاوت N

نتایج این پژوهش نشان داد که فشار منسوط شریانی و ضرر قلب در حیوان‌های دریافت کننده استروژن و پروپترستوز در مقایسه با گروه خالص با H

نتایج این پژوهش نشان داد که فشار منسوط شریانی و ضرر قلب در حیوان‌های دریافت کننده استروژن و پروپترستوز در مقایسه با گروه خالص با H

نتایج این پژوهش نشان داد که فشار منسوط شریانی و ضرر قلب در حیوان‌های دریافت کننده استروژن و پروپترستوز در مقایسه با گروه خالص با H

نتایج این پژوهش نشان داد که فشار منسوط شریانی و ضرر قلب در حیوان‌های دریافت کننده استروژن و پروپترستوز در مقایسه با گروه خالص با H

نتایج این پژوهش نشان داد که فشار منسوط شریانی و ضرر قلب در حیوان‌های دریافت کننده استروژن و پروپترستوز در مقایسه با گروه خالص با H

نتایج این پژوهش نشان داد که فشار منسوط شریانی و ضرر قلب در حیوان‌های دریافت کننده استروژن و پروپترستوز در مقایسه با گروه خالص با H

نتایج این پژوهش نشان داد که فشار منسوط شریانی و ضرر قلب در حیوان‌های دریافت کننده استروژن و پروپترستوز در مقایسه با گروه خالص با H

نتایج این پژوهش نشان داد که فشار منسوط شریانی و ضرر قلب در حیوان‌های دریافت کننده استروژن و پروپترستوز در مقایسه با گروه خالص با H

نتایج این پژوهش نشان داد که فشار منسوط شریانی و ضرر قلب در حیوان‌های دریافت کننده استروژن و پ...
استرس و حساسیت بارورفلکس‌ها...

راهکارهایی که استرس و حساسیت بارورفلکس‌ها را کاهش می‌دهند، شامل بازی‌های فیزیکی، میانجی عصبی در هسته‌های کنترل، تمرین‌های عصبی و تغییرات در درمان استرس می‌باشند.

منابع


Effect of Estrogen and Progesterone on Baroreflex Sensitivity in Acute Hypertensive Rats

A.A. Pourshanazari PhD1*, HR. Rashidinejhad MD2, A. Rafati PhD3, M. Mirza GP4
1- Associated Professor, Dept of Physiology and Pharmacology, University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran
2- Associated Professor, Dept of Internal Medicine of Cardiology, University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran
3- Associated Professor, Dept of Physiology, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran
4- General Physician, University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran

Background: Epidemiological studies suggested that incidence of cardiovascular diseases in menopause women is more than their nonmenopausal period. The cardioprotective role of estrogen may be responsible for some of these effects. In the present study we evaluated the role of female sex hormones on baroreflex sensitivity in acute hypertension state of rat.

Materials and Methods: This was an experimental-interventional study that performed on 48 male and female rats. The male and female animals were separately divided into three groups included vehicle, estrogen and progesterone receiving groups (8 animals in each groups). Anesthetized female animals were ovariecotomised, and then all animals were encapsulated with capsules containing sex hormones or solvent. 2 weeks after that, each femoral artery and vein cannulated under anesthetization to record mean arterial blood pressure (MAP), heart rate (HR) and also infusion of phenylephrin. ΔHR and ΔMAP were recorded before and after injection of phenylephrin, to evaluate the baroreceptors function, baroreflex sensitivity [BRS (ΔHR/ΔMAP)] index was used. The data obtained from power lab instrument and processed by computer.

Results: HR and MAP in estrogen and progesterone received groups, before phenylephrin injection (rest state), have no statistical differences with control group. BRS in the male estrogen-receiving group (0.6±0.03) was higher (p<0.05) compared to sham (0.48±0.05), also estrogen increased BRS (p<0.05) in female estrogen receiving group (0.76±0.03) compared to sham (0.45±0.05).

Conclusion: Mean atrial pressure and heart rate in both estrogen receiving groups were reduced compared to vehicle group. Therefore it can be concluded that estrogen increased baroreflex sensitivity to prevent variation in acute blood pressure.

Key words: Estrogen, Progesterone, Baroreflex sensitivity, Acute hypertension

*Corresponding author: Tel: (0391)5234003, Fax:(0391)5225209, E-mail: aapoursha@yahoo.com
Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences and Health Services, 2005, 4(2):85-93