اثر گلیسریزیک اسید بر گنادوتروپین‌ها، استرادیول، تستوسترون و سایتوکین‌های التهابی در موش صحرایی مدل سندروم تخمدان پلی کیستیک

سید دامون صدوقی ۱، زهرا حسن‌زاده ۲

چکیده

مقدمه: سندروم تخمدان پلی کیستیک (PCOS) یکی از شایع‌ترین اختلالات اندرکرین و مهم‌ترین دلیل عدم تخم‌گذاری است. میزان بالای سایتوکین‌های التهابی سبب پیشرفت سندروم تخمدان پلی کیستیک می‌شود. گلیسریزیک اسید بر سایتوکین‌های گیاه شیرین پیان است. با توجه به خواص کاهش دهنده تولید اندرکرین و آنتی‌ایکسیدانی شیرین پیان، هدف از این مطالعه تعیین اثر گلیسریزیک اسید بر گنادوتروپین‌ها، استرادیول، تستوسترون و سایتوکین‌های التهابی در موش صحرایی مدل سندروم تخمدان پلی کیستیک می‌باشد.

روش بررسی: در این مطالعه تجربی، عدد ۱۲ موش صحرایی ماده نازد و بستر به ۴ گروه مساوی شاهد (نری‌ز) محول سالین و PCOS (نری‌ز محول سالی‌ن در ۲۴ روز بر صورت داخل صافی)، شاهد PCOS (نری‌ز محول سالین در ۲۴ روز بر صورت داخل صافی)، تریم‌کننده سندروم تخمدان پلی کیستیک و ۱۲ گروه کنترل (یکبار تزریق عضلانی استرادیول و گیاه شیرین‌پیان) افتادند. در پایان دوره درمان، سطح سرمی FSH, LH, LH/FSH, IL-1β و IL-6 در گروه‌های تحت تیمار PCOS سندروم تستوسترون و TNF-α, IL-6 و IL-1β از لحاظ سرمی در گروه‌های تحت تیمار PCOS سندروم تستوسترون و TNF-α, IL-6 و IL-1β به صورت ابتدایی افزایش یافت (p<0.05).

نتیجه‌گیری: گلیسریزیک اسید با کاهش سطح سرمی سایتوکین‌های التهابی اثر مطلوبی بر بهبود پارامترهای هورمون‌های موش صحرایی داشته است.

وژه‌های کلیدی: سندروم تخمدان پلی کیستیک، گلیسریزیک اسید، سایتوکین‌ها، هورمون‌های استروئیدی گنگ، موش‌های صحرایی

1- دکتری تخصصی پیوسته سلولی تکوین. باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان. واحد مشهد. دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد
2- دکتری تخصصی پیوسته سلولی تکوین. گروه زیست‌شناسی دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد
3- دانشجویی پیوسته سلولی تکوین. گروه زیست‌شناسی دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد
damoon.sadoughi@mshdiau.ac.ir
* (نویسنده مسئول): تلفن: 01163025313، پست الکترونیکی: damoon.sadoughi@mshdiau.ac.ir
تاریخ پذیرش: 1396/11/17
تاریخ دریافت: 1395/11/15
سید دامن صدوقی و همکارش

مقدمه

سندرم تخم‌انگیزی پلی‌کیستیک (Polycystic Ovarian Syndrome، P.O.S) یک اختلال شایع در زنان در بین سنین بر اساس فاکتورهای متعددی می‌باشد که در آن، بیش از یک قسمت از ساختار ازدحام تخم‌انگیزی (آپروستم) پلی‌کیستیک فعال می‌شود. همچنین این اختلال با فعالیت مقاومت اپروستمی و فعالیت TNF-α و IL-6 رابطه‌ای نسبی دارد. در این مقاله، می‌خواهیم از این اخلاق‌های این اختلال را به‌صورت مناسب در می‌آوریم. این بخش از مقاله نشان می‌دهد که آوریلیکسی می‌تواند به‌عنوان یک درمان جایگزین این اختلال به‌عنوان یک درمان جایگزین به‌عنوان یک درمان جایگزین

در تنظیم پاسخ‌های ایمنی و واکنش‌های التهابی نقش دارد (1). مشخص شده است طی اینترلیکین-1α (Interleukin-1α) و اینترلیکین-1β (Interleukin-1β) در مبتلایان به سرم هورمون ایزوئیزی کاهش می‌یابد (2). امروزه اقدامات دارویی جهت درمان عدم تخم‌انگیزگری در مبتلایان به تخم‌انگیزی استفاده از داروهای متنوع نظیر متفرق‌ناکل، کلوپیک و لازوسیون است که می‌تواند در کدام مکانیزم مصرف شده و عوارض جانبی زیادی را به‌دنیال دارند. از این‌رو، یافتن ترکیبی که این عوارض را کاهش دهد نقش ارتباطی دارد. گیاهان دارویی به دلیل داشتن خاصیت اینکسیداتی از گذشته به عنوان مکملی مناسب جهت کاهش عوارض داروی عضلانی شیمیایی سیستم آنتی‌یکسیبی در محیط گیاه شناسانه و مصرف آن در بهتری از انتخاب است. شیرین بیان با Glycyrrhiza glabra L. و طبیعی Licorice (نام اگلیپسی) و گویانی (Fabaceae) متعلق به خانواده بوقلا (Fabales) ریشه و ریزوم شیرین بیان دارای چربیک متعادلی نقده فلوگلیکوئیج است. اینگونه این اثرات آمیزه‌ای می‌باشد. عوامل سایرودین‌آگالزی این گلوکورونیک است که به فرمول C_{46}H_{50}O_{16} است که از دو واحد اسید گلوکورونیک ساخته شده است. این اسید مولکول اسید کلربرت کاهش شده است (12). بر اساس اطلاعات انجام شده شیرین بیان طی دورنیز بدن نیز تأثیرگذار است و مصرف آن امکان امکان سطح سرمی تستسازی نمودن خا کاشت به‌عنوان دهد (13). همچنین به‌عنوان داروی مسئول در التهاب‌های گلوپیک و برای درمان اسپاسم، درمان و روماتیسم کاربرد دارد (14). عصاره شیرین بیان در تنظیم متالیومین استرودیتیکی مؤثر است و گلیسرایی استرودیتیکی موجود در آن جلوگیری از فعالیت بی‌پایان درک و می‌تواند سبب کاهش تجمع جریان شود (15). مشخص شده است شیرین بیان یک آنتی‌کیستین است و این اتمندی از پراکسیداسین لبدی جلوگیری کرده و مناسبی را در مقابل استرس‌های اکسیداتیو حفظ می‌کند. همچنین گزارش شده است ترکیبات موجود در عصاره شیرین بیان با ای به بدن

منبع دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی‌و‌پیشگیری درمانی شهید صدوقی اصفهان

دoran. 31 شماره 1، فروردین 1396
۵۴ آتی گلیسرسیک اسید بر گیاهیت، استراديول، تستسترن یا همچنین گزارش شده است علیه بیماران اثر محاطقی در برابر همبستگی کبدی ناشی از تجویزهای دارد که با‌واسطه اثر
انتوشکینیک تحت‌الحمایه استریکمینیک اسید (Sigma-Aldrich, Germany) و غلظت ۵۰ میلی‌گرم بر کی‌گرم درایفت کرده.
برابر استریدیال و نفوذ‌گیری‌ایل ضریب بردی و تجویز اراديکال هم‌نظر محاطقی نیز و موجب افزایش دفاع
انتوشکینیک سلول‌های کلیه می‌شود (۱۸).
با توجه به کاربردهای منعوت گیاهی شیرین بیان و ترکیبات
مؤثر آن در طب سنتی، هدف محمحق از انجام یک زیرپژوهش,
تعیین آتی‌گلیسرسیک اسید بر گیاه‌های ترکیباتی، تستسکتیون و سابتوکسیک اهمیتی در موس حفاظتی
دندان تخمدان پلی‌کیستینی می‌باشد.
روش بررسی
در این مطالعه تجزیه آزمایشگاهی از موسی چرخی
ماه به بالغ تازه و برای استفاده شده. تعداد ۵۲ موس حفاظتی
با محدوده وزنی ۱۶۴±۶ گرم و سن تقریبی ۲۴ روز از مرکز
تکثیر و نگهداری حیوانات آزمایشگاهی دانشگاه پیام نور مرکز
مشهد به‌کار رفته. حیوانات در دامی محیطی
۲۳±۳ درجه
سانتی‌گراد، رطوبت نسبی ۴۵% و دوپوشنی
تاریکی ۱۲ ساعت نگهداری شدند (۱۹). حیوانات در قسمت
استریدیال پلی‌کیستینی قرار داده شدند.
ماده الکتریکی برای حرارت بستری‌کردن
به مقادیر کافی توسط پلاستیکی ۵۰۰ میلی‌لیتر در اکثر
آن‌ها قرار داده شد. همچنین از غذاهای مخصوص
با فرمول استریدیال (داندی وس، ایران) تغذیه نمودند.
موسی چرخی به صورت تصادفی به ۴ گروه (در هر گروه
۸ مس حفاظتی) تقسیم شدند.

دروز ۵۰ موسی چرخی گروه شاهد به مدت
۲۴ روز و به صورت داخل صافی ۱۵ میلی‌لیتر محلول سالی
به عنوان خواب در گروه دیگر دو
۵۰ موسی چرخی به مدت
۳۴ روز و به صورت داخل صافی ۰/۱۵
میلی‌لیتر محلول سالی به عنوان خواب در گروه دیگر.

دوش، ۳۵ شماره ۱، فروردین ۱۳۹۶

مهلت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد
کیسته‌های تخم‌نوازی توسط میکرو‌کش‌کنی به میکروسکوپ نوری با برگ‌گردنی ۴۰ برابر مشاهده و آنما برخورد یک کیسته در گروه‌های شاهد نشان می‌دهد که تخم‌نوازی یک کیسته و مبتلا به تخم‌نوازی پلی کیسته‌کی تحت نیرو تانید قرار گرفت.

در پایان این کار درمان‌های ویژه‌ای صورت توسط دو اثر ایکسیون مشترک شد. سپس بسته‌های فرقه بین، چنان چه و دندان‌ها از پلنگی قلب توسط سنگین ۲ میلی‌لیتر خون گیری انجام شد. خون گرفته شده بدون ماهی نقل اعضا در اکثر آزمایش‌ریخته Memmert، INB400 و به مدت ۱۲ دقیقه در اکسیژن مخلوط ۴۰/۶۰ در دمای ۳۷ درجه سانتی‌گراد قرار داده شد. بعد از وقوع انعقاد، لوله‌آ در دستگاه سانتریفژ مدل EBA-۲۸۰ به مدت ۱۲ دقیقه با سرعت ۵۰۰۰ دور سر دارد (Hettich, Germany) در دیدگاه قرار داده شد. سپس مایع خون روزی بخشی لخته شده توسط سیلیم جدایی که لوله آزمایش دیگری منتقل و در فریزر ۸۰-۱- درجه سانتی‌گراد هنگامی شد (۱۹). سطح سرمی پارامترهای خونی توسط روش ELISA استانداردهای اینستیورشن یک سطح (Stat Fax, USA) ۲۱۰۰ و کیت‌های شرکت Finest (China) سنجش شد. کیت LB بغازینه‌ای ۱۹۳۸/۶۲ به سرعت بیشتری با بلندی ۱/۵۰۰-۱/۵۰۰ میلی میلی واحد بلندی و محدوده ۱۰۰-۲۰۰ میلی میلی واحد سطح FSH (با حساسیت < ۱/۴ میلی میلی واحد سطح FSH) به دست آمده سطح سرمی هورمون‌های LH استرادیول و تستوسترون در گروه شاهد مبتلا به تخم‌نوازی پلی کیسته در مقایسه گروه شاهد به‌طور معنی‌داری افزایش و سطح سرمی هورمون FSH به‌طور معنی‌داری کاهش یافت (۱/۹۹۹) (p<0.01).

نتایج
بر اساس نتایج به دست آمده سطح سرمی هورمون‌های LH استرادیول و تستوسترون در گروه شاهد مبتلا به تخم‌نوازی پلی کیسته در مقایسه گروه شاهد به‌طور معنی‌داری افزایش و سطح سرمی هورمون FSH به‌طور معنی‌داری کاهش یافت (۱/۹۹۹) (p<0.01).

تجویز داخل صفاتی گلیزریزیک اسید از غلظت‌های ۲۵ و ۱۰ میلی‌گرم کیلوگرم با موش‌های صحرایی مبتلا به تخم‌نوازی پلی کیسته، در مقایسه با شاهد مبتلا به تخم‌نوازی پلی کیسته، به‌صورت وابسته به دور زنده‌مرگ کاهش معنی‌داری در سطح سرمی هورمون‌های LH استرادیول و تستوسترون و نیز افزایش معنی‌دار سطح سرمی هورمون FSH شد (۰/۴ (p<0.01). از مقایسه زوج بین دو گرو تحت نیرو تحت تابع گلیزریزیک اسید مشخص شد غلظت ۵۰ میلی‌گرم کیلوگرم گلیزریزیک اسید در مقایسه با غلظت ۲۵ میلی‌گرم کیلوگرم گلیزریزیک اسید اثر بیشتر و معنی‌داری در بهبود سطح هورمونی موش‌های صحرایی مبتلا به تخم‌نوازی پلی کیسته‌کی به دقت ۹۰٪ (p<0.01) و به عبارت دیگر مشخص شد اثرات گلیزریزیک اسید وابسته به میزان دوز تنریقی است (جدول ۱).
جدول 1: مقایسه میانگین سطح سرمی هورمون‌های FSH، LH و استرادیول، تستوسترن و… در گروه‌های استرادیول و تستوسترن با نتیجه‌گیری گروه‌های مورد مطالعه

<table>
<thead>
<tr>
<th>گروه/پارامتر</th>
<th>تستوسترون</th>
<th>FSH (mIU/ml)</th>
<th>LH (mIU/ml)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>شاهد</td>
<td>0/34±0/11</td>
<td>3/38±0/56</td>
<td>3/88±0/34</td>
</tr>
<tr>
<td>استرادیول</td>
<td>a 0/19±0/1</td>
<td>a 0/19±0/1</td>
<td>a 0/19±0/1</td>
</tr>
<tr>
<td>PCOS</td>
<td>0/17±0/18</td>
<td>0/25±0/19</td>
<td>0/31±0/19</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول 2: مقایسه میانگین سطح سرمی هورمون‌های IL-6، IL-1β و TNF-α در پارامتر گروههای PCOS و شاهد

<table>
<thead>
<tr>
<th>گروه/پارامتر</th>
<th>IL-6 (pg/ml)</th>
<th>IL-1β (pg/ml)</th>
<th>TNF-α (pg/ml)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>شاهد</td>
<td>0/80±0/27</td>
<td>0/45±0/26</td>
<td>0/54±0/32</td>
</tr>
<tr>
<td>PCOS</td>
<td>a 0/11±0/2</td>
<td>a 0/11±0/2</td>
<td>a 0/11±0/2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

دانش‌ها به‌صورت Mean±SEM داده‌ها به‌صورت Mean±SEM

فناوتور تومور نکروزیس آلفا، اینترلوکین-1b و اینترلوکین-6 در گروه شاهد مبتلا به تخمدان پلی کیستیک تیمار 25 میلی گرم بر کیلوگرم گلیسریزیک اسید

در پژوهش حاضر مشخص شد سطح سرمی سایتونکین‌های PCOS، اینترلوکین-1b و اینترلوکین-6 در گروه شاهد مبتلا به تخمدان پلی کیستیک تیمار 25 میلی گرم بر کیلوگرم گلیسریزیک اسید

سطح سرمی سایتونکین‌های فناوتور تومور نکروزیس آلفا، اینترلوکین-1b و اینترلوکین-6 در گروه سالم مبتلا به تخمدان پلی کیستیک تیمار 40 میلی گرم بر کیلوگرم گلیسریزیک اسید

در مقایسه با گروه شاهد مبتلا به تخمدان پلی کیستیک، سطح سرمی سایتونکین‌های فناوتور تومور نکروزیس آلفا، اینترلوکین-1b و اینترلوکین-6 در گروه سالم مبتلا به تخمدان پلی کیستیک تیمار 40 میلی گرم بر کیلوگرم گلیسریزیک اسید

شناسی اینکه آنان ویروسیکس

مجله دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی – دیره‌ی شهید صدوقی پزد

دوره 25، شماره 1، فروردین 1396
بحث

در این مطالعه اثر گلیسبریزیک اسید بر سطح سرمی هورمون‌های LH، FSH، و تستوسترون و Saitotokin یاه التهابی TFN-α، IL-1، و IL-6 در موش صحرایی مدل سندروم تخم خازن یا فشار پسندی قرار گرفت. در این مطالعه تخم خازن یا فشار پسندی در موش‌های صحرایی حدود ۶۰ روز پس از تزریق داخل عضلانی استرادیول و اینترلکین-۱ب و ۴ میلی‌گرم بر کیلوگرم افکار شد. همچنین وجود علائم کیست‌های تخم‌خازن در موش‌های صحرایی بیشتر یا تخلخل‌ساز کردن باعث تخم‌خازن یا فشار پسندی قرار گرفت. در پژوهش مشابه به منظور فاکتور فنونی سندروم تخم‌خازن یا فشار پسندی از روش القه‌آفرینی تزریق داخل عضلانی استرادیول و والت استفاده شد (۲۱). همچنین در پژوهش دیگر مشخص شد حدود ۶۰ روز پس از تزریق زیر پوستی استرادیول و الت استخوان یا فشار پسندی از موش‌های صحرایی می‌شود (۲۲).

در این پژوهش سطح سرمی هورمون‌های LH، FSH، و تستوسترون در گروه شاهد بیشتر از تخم خازن یا فشار پسندی و مقایسه با گروه شاهد بطور مطیع داری افرازیش و سرمی سایتوکین‌های التهابی، سطح‌های بپروتین و واکنش‌های کوچک نسبتاً کمتر از وابسته یافته، افزایش می‌یابد. از سوی دیگر مشخص شد سپرَگوئاندین‌ها را تخریب در شرایط لامینوفلافونده و افزایش می‌دهند و در نهایت مواد افزایشی کیست‌های می‌شود (۲۳). نتایج پژوهش حاضر نشان داد تجویز داخل صاقی گلیسبریزیک این بلند‌تر از سطح سرمی هورمون‌های LH، FSH و تستوسترون و یک افزایش در سطح سرمی هورمون‌های LH، FSH و تستوسترون و یک افزایش در میانگین سطح سرمی هورمون‌های LH، FSH و تستوسترون و یک افزایش در سطح سرمی هورمون‌های BH، FSH و تستوسترون و یک افزایش در سطح سرمی هورمون‌های LH، FSH و تستوسترون و یک افزایش در سطح سرمی هورمون‌های LH، FSH و تستوسترون و یک افزایش در سطح سرمی هورمون‌های LH، FSH و تستوسترون و یک افزایش در سطح سرمی هورمون‌های LH، FSH و تستوسترون و یک افزایش در سطح سرمی هورمون‌های LH، FSH و تستوسترون و یک افزایش در سطح سرمی هورمون‌های LH، FSH و تستوسترون و یک افزایش در سطح سرمی هورمون‌های LH، FSH و تستوسترون و یک افزایش در سطح سرمی هورمون‌های LH، FSH و تستوسترون و یک افزایش در سطح سرمی هورمون‌های LH، FSH و تستوسترون و یک افزایش در سطح سرمی هورمون‌های LH، FSH و تستوسترون و یک افزایش در سطح سرمی هورمون‌های LH، FSH و تستوسترون و یک افزایش در سطح سرمی هورمون‌های LH، FSH و تستوسترون و یک افزایش در سطح سرمی هورمون‌های LH، FSH و تستوسترون و یک افزایش در سطح سرمی هورمون‌های LH، FSH و تستوسترون و یک افزایش در سطح سرمی هورمون‌های LH، FSH و تستوسترون و یک افزایش در سطح سرمی هورمون‌های LH، FSH و تستوسترون و یک افزایش در سطح سرمی هورمون‌های LH، FSH و تستوسترون و یک افزایش در سطح سرمی هورمون‌های LH، FSH و تستوسترون و یک افزایش در سطح سرمی هورمون‌های LH، FSH و تستوسترون و یک افزایش در سطح سرمی هورمون‌های LH، FSH و تستوسترون و یک افزایش در سطح سرمی هورمون‌های LH، FSH و تستوسترون و یک افزایش در سطح سرمی هورمون‌های LH، FSH و تستوسترون و یک افزایش در سطح سرمی هورمون‌های LH، FSH و تستوسترون و یک افزایش در سطح سرمی هورمون‌های LH، FSH و تستوسترون و یک افزایش در سطح سرمی هورمون‌های LH، FSH و تستوسترون و یک افزایش در سطح سرمی هورمون‌های LH، FSH و تستوسترون و یک افزایش در سطح سرمی هورمون‌های LH، FSH و تستوسترون و یک افزایش در سطح سرمی هورمون‌های LH، FSH و تستوسترون و یک افزایش در سطح سرمی هورمون‌های LH، FSH و تستوسترون و یک افزایش در سطح سرمی هورمون‌های LH، FSH و تستوسترون و یک افزایش در سطح سرمی هورمون‌های LH، FSH و تستوسترون و یک افزایش در سطح سرمی هورمون‌های LH، FSH و تستوسترون و یک افزایش در سطح سرمی هورمون‌های LH، FSH و تستوسترون و یک افزایش در سطح سرمی هورمون‌های LH، FSH و تستوسترون و یک افزایش در سطح سرمی هورمون‌های LH، FSH و تستوسترون و یک افزایش در سطح سرمی H
کاره استرس است که در بقای تخته سابق شونده و مصرف آنتی‌ایکسیدانها می‌تواند تعداد فولیکول‌های کیستیک را در مبتلایان به تخمدان یک کیستیک به طور معمولی کاهش دهد (۲۹). در پژوهش مشخص شده است افزایش سندرم تخمدان یک کیستیک توسط لپاروسکوپی، سپس کاهش توان پاروزی در جنس ماده می‌شود و استفاده از عصاره هیدروکلیک شیرین بیان به عنوان یک آنتی‌ایکسیدان می‌تواند اثرات سوء هیپرآنژیومیسم بر توان پاروزی ماده را بهبود بخشید (۳۰). گزارش شده است گلیسرین این اثر خاصیت آنتی‌الکسیدانی دارد و با افراط فیبرینی می‌تواند L.H رشد اندرزون‌ها را کاهش می‌دهد و به دنیال کاهش L.H نیز بهبود کمتری تولید می‌شود و از آن‌تر L.H آندرزون‌ها کاسته می‌شود که خود می‌تواند به FSH کاهش یابد (۳۱).

راعانداری که مصرف طبیعی هورمون‌های چرخه جنسی و بورز تخم‌گذاری در بیماران مبتلا به سنسرم تخمدان یک کیستیک باشد (۳۲)، همچنین هموگ شایع تورم پزوهش حاصل مشخص شده است عصره شیرین بیان می‌تواند با مراتب کردن ۱۷- هیدروکسی استروئیدهای دیورژنت آلیاژ سرمی تستوسترون تک خانه کاهش دهد و عنوان شد شیرین بیان می‌تواند در کاهش عوارض سندرم تخمدان یک کیستیک و هیپرآنژیومیسم مؤثر باشد (۳۲).

در مقایسه با گروه سالم مبتلا به تخمدان یک کیستیک، سطح سرمی ساینتونیکس فاکتور تومر تکروزیша آلی اینترلوکین-۱ا و اینترلوکین-۶ در گروه مبتلا به تخمدان یک کیستیک تحت تأثیر با فاصله‌های ۲۵ و ۵۰ میلی‌گرم- بر خود کلیورکم گلیسرین اسید وابسته به میزان دور تزریقی تأثیر معنی‌داری کاهش یافته در پژوهش‌های دند تشکیلات شیرین بیان با اثرات ضدالتهابی خود احتمالاً می‌تواند در تعیین سطح سرمی هورمون‌های جنسی مؤثر باشد و باعث شروع مجدد تخم‌گذاری در موهای صحرازی مبتلا به سندرم تخمدان یک کیستیک شود (۳۲). طی این‌طور فوق‌العاده محاسبه‌های دند شیرین بیان با دارای بود خواص ضدالتهابی سبب مهار تولید وروت‌اگلاون‌ها در مبتلایان به تخمدان یک کیستیک می‌شود.

داشتگاه علم پزشکی و خدمات بهداشتی- درمانی شهید صدوقی بزرگ تهران

دوره ۲۵، شماره ۱، فوروردی ۱۳۹۶
References:


5- Petrikova J, Lazurova I. *Ovarian failure and polycystic ovary syndrome.* Autoimmun Rev 2012; 11(6-7): 471-78.


15- Fiore C, Eisenhut M, Ragazzi E, Zanchin G, Armanini D. *A history of the therapeutic use of liquorice in...*


Effect of Glycyrrhizic Acid on Gonadotropins, Estradiol, Testosterone and Inflammatory Cytokines in Polycystic Ovarian Syndrome Rat Model

Seyed Damoon Sadoughi *1, Zahra Hassanzadeh 2

1 Young Researchers and Elite Club, Mashhad Branch, Islamic Azad University, Mashhad, Iran
2 Department of Biology, Faculty of Science, Shiraz Branch, Islamic Azad University, Shiraz, Iran

Received: 4 Feb 2017 Accepted: 6 Apr 2017

Abstract

Introduction: Polycystic ovary syndrome (PCOS) is one of the most common endocrine disorders and most important cause of anovulation. High levels of inflammatory cytokines cause deterioration of polycystic ovary syndrome. Glycyrrhizic acid is the most important saponins from licorice. Considering the hypoandrogenic and antioxidant properties of licorice, aim of this study was to determine the effect of glycyrrhizic acid on gonadotropins, estradiol, testosterone and inflammatory cytokines in polycystic ovarian syndrome rat model.

Methods: In this experimental study, 32 wistar female rats were divided into 4 equal groups of control (saline solution, 24 days, ip), PCOS control (saline solution, 24 days, ip) and two PCOS groups under treatment with glycyrrhizic (25 and 50 mg/kg, 24 days, ip). Polycystic ovarian syndrome was induced by single intramuscular injection of estradiol valerate (4 mg/kg). At the end of treatment period, serum levels of TNF-α, IL-1β, IL-6, LH, FSH, estradiol and testosterone were measured using ELISA. Data were analyzed using one-way ANOVA and Post Hoc Tukey statistical tests (p<0.05).

Results: Compared to the PCOS control group, serum levels of LH, estradiol, testosterone, TNF-α, IL-1β and IL-6 in treated groups with 25 and 50 mg/kg glycyrrhizic acid dose-dependent significantly decreased. Also, serum level of FSH dose-dependent significantly increased (p<0.05).

Conclusion: Glycyrrhizic Acid by decreases serum levels of inflammatory cytokines has favorable effect on improving hormonal parameters in rats with polycystic ovary syndrome.

Keywords: Polycystic Ovarian Syndrome; Glycyrrhizic Acid; Cytokines; Gonadal Steroid Hormones; Rats

This paper should be cited as:

*Corresponding author: Tel: 09153026313, email: damoon.sadoughi@mshdiau.ac.ir