بررسی اثر فولیک اسید بر غلظت سطح روي پلاسما در موش صحرایي ماده

مرتضی ابوزيدی بور، دکتر فریدین عمادی، دکتر محمد حسن زهی، دکتر فریدین فتحی

t_aboozary@yahoo.com

چکیده

زمینه و هدف: ترئوتولگی ثابت شده نقصان سطح روي و بیان فرضیه‌هایی مبنی بر تداخل عمل فولیک اسید و جذب روي، ما را این داشت که بررسی اثر فولیک اسید بر میزان سطح روي پلاسما بپردازیم.

روش بررسی: در این مطالعه نجربی از دو گروه استفاده شده، گروه شامال 6 موش صحرایی ماده از نژاد آلپینو با وزن 450گرم بوده که تحت شرایط گردشی و نگهداری قرار داشتند و به روش تصادفی انتخاب شده بودند. نک دوز فولیک اسید به میزان 4mg/Kg به روش داخل صافی به رتاه گروه تزریق گردید و رتاه گروه کنترل نیز نرمال سالمین را با دوز 0mg/Kg دریافت کردند. غلظت روي پلاسما توسط سنجش جذب انجام شده و تحلیل داده‌ها با روش آماری t-test صورت گرفت.

یافته‌ها: میانگین روي پلاسما در گروه تزریق (37.90±7.27)پایین تر از گروه کنترل (47.69/51/0/00) بود. (P=0/015) و

نتیجه‌گیری: فولیک اسید موجب کاهش سطح روي در پلاسما می‌گردد.

کلید واژه‌ها: فولیک اسید، روي، پلاسما

مقدمه

غلظت سرمی روي در طی بارداري کاهش می‌یابد (1) و روي نقص مهم در رشد و تکامل جنين ایفای می‌کند، در این مطالعه اثرات بالقوه فولیک اسید بر غلظت روي پلاسما مورد بررسی قرار گرفته است.

فولات منظور زمان لازم برای تکامل گلوله‌ها قرمز و سفید، عامل نرمال سنجش معدی روده‌ها و حفظ تمامیت دستگاه عصبی است (2). به علاوه فولات مراحل متابولیک در دست می‌تواند پورین و پیریدین را تسهیل کرده، در سیگل میتوین- هوموسنتین و در متابولیسم آمینوسیدهای گلابیسین، سرین و فیستیوئین نقص دارد (3) به دلیل نقص فولات.

در این مراحل متابولیک، نقصان فولات می‌تواند در ایجاد نقصی جنينی نقص داشته باشد (4).

مصرف بیش از بارداری مکمل‌های فولیک اسید توسط زنان در پنگیون از نقصی عصبی در جنين مؤثر است. از طرف هر نیز از اهمیت برخوردار است. روي در رشد و تکامل رونان نقص مهمی را ایفا کرده و برای تکامل نرمال جنين ضروری است. در واکنش‌های روشن‌پاهی متعادلی نقص داشته و امکان پذیری افزایش Milne و همکارانش (6) پس از میزان افزایش دفع مقدویی روي در افرادی که ممکن فولیک اسید را
مشکلات بیشتری ایجاد می‌کند زیرا در PH کوچک نیز غیر قابل حل است (۱۱). این رو در مکمل‌های شامل اسید روى در صورتیکا در داخل عمیکر رخ دهد روى قابلیت چربی‌کنی بیپا می‌کند. تعدادی از مطالعات نیز هیچ اثر مضری از فولیک اسید بروی روي چربی و سطح روي ناشناخته است. Keating و همکارانش (۲۶) نشان دادند فولیک اسید با گروه‌های اسید از توسعه روي (۲۵) میلی گرم به شش مرد سالم جوان غلظت روى را تحت تأثیر قرار نداد. و همکارانش (۳۱) غلظت سطح روى در بیمارانی با دیپاسیت متوسط و شدید گردنی که فولیک اسید را با دوز ۵ میلی گرم و با دوز نما را دریافت می‌کردند مورد بررسی قرار دادند، غلظت سرمی روى در طی دوره دریافت مکمل، بدن غلظت باقی مانده بود. Keating و همکارانش (۸) اثبات فولیک و Simmer مکمل‌های آهن- فولات را بر چربی مورد بررسی قرار دادند. هر دو مکمل بیان روى با لاسما را کاهش دادند، با مکمل فولات- اثرات بیشتری شاهد گردید. در این مطالعه بررسی سطح روى سرفاً در طی ۴ ساعت پس از تجویز مکمل صورت گرفت، بنابراین این احتمال وجود دارد که چربی روى دچار تأثیر شده باشد و نه کاهش.

یک رابطه منفی نیز بین فولات خون مادری و غلظت روى خون بوده و این بیشتر با فولات گردید (۹). چون بافت پستان یک محل غلاف متاپولیک به شمار می‌رود، نیازهای تغذیه‌ای شدیدی دارد، در صورتیکا یک تداخل عمیق دهد. انتظار دارد با این ناحیه دیده می‌شود.

مکمل فولیک اسید روى یک کمیکس غیر قابل حل در مداد، نکاتی ۶ (۱۰). چون این مسئله PH=۴ در مشکلات ایجاد نمی‌کند از این رو این گونه کمیکس‌ها ممکن است در دوازدهم حلق گردند و چربی روى دچار اختلال می‌شود. اکسید روى
روی قرار نگرفت. مطالعه‌ای در رت (18) یک تداخل
عمل ترانزنتی سینترزیک را در صورت ساخت
همزمان روی و فوتل باین می‌کند. بنابراین اگر صفحه
روی سرم پایین است مصرف مکمل روی توصیه
می‌گردد.

این احتمال را مورد Goldenberg &Tamura
بررسی قرار دادند (15) و پس از مطالعات متعددی به این
نتیجه رسیدند که ممکن است اثرات مضر فولیک اسید
واسته به میزان سطح روی افزایش بخشد که در میان زنان
بیان است. در این مطالعه اثر مضر احتمالی
فولیک اسید بر روی سطح روی پلاسما مورد بررسی
قرار گرفت تا در صورت وجود این احتمال، در طی
بیانداری مصرف فولیک اسید با روی همه‌گردد.

روش بررسی
در این تحقیق از موشهای صحرا (رت) نزاد
آلبینو (Albino) استفاده شد. این حیوانات در محیطی با
درجه حرارت 25-2 درجه مسلس و رطوبتی با میزان
۵۰-۷۰ درصد با سیکل روش‌بندی ۱۲ساعتی در حیوان
خانه دانشگاه علوم پزشکی کردستان تگھاداری می‌شدند
(مرداد ۱۳۸۴).

تغذیه موشهای غذای آماده شده و استاندارد
شرکت پارس و آزاد لوله کشی شهری بود.
موشهای انتخاب شده دارای وزن ۲۵ گرم بودند;
که بطور تصادفی در ۲ گروه ۶ تایی از دو گروه
مختص نگه‌داری می‌شدند. گروه اول گروه کنترل بوده رنال سالین را با دوز
(4ml/Kg) و گروه دوم گروه تجویز مورد مطالعه بوده
فولیک اسید را با دوز ۴mg/Kg به روش داخ‌صاقی
دریافت می‌کردند.
جلوه ۱: میزان اندازه‌گیری درست‌گاه جهت اندازه‌گیری نمونه‌ها و استانداردهای روی

<table>
<thead>
<tr>
<th>مرحله</th>
<th>درجه حرارت (سلیسیوس)</th>
<th>جریان گاز (لیتر در دقیقه)</th>
<th>Step/Ramp</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>۱۰۰</td>
<td>۱۰۰</td>
<td>۱/۵۰۰</td>
<td>S</td>
</tr>
<tr>
<td>۳۰۰</td>
<td>۳۰۰</td>
<td>۱/۰۵۰</td>
<td>S</td>
</tr>
<tr>
<td>۳۰۰</td>
<td>۳۰۰</td>
<td>۱/۰۵۰</td>
<td>S</td>
</tr>
<tr>
<td>۴۰۰</td>
<td>۴۰۰</td>
<td>۱/۰۵۰</td>
<td>S</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جلوه ۲: میزان وجود در پلاسمای نمونه‌ها (پب واحد)

<table>
<thead>
<tr>
<th>SPL#</th>
<th>ABS</th>
<th>غلظت</th>
<th>غله (SPL)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>۱</td>
<td>۱/۲۷</td>
<td>۵/۳۸</td>
<td>۴/۰۱</td>
</tr>
<tr>
<td>۳</td>
<td>۱/۵۲</td>
<td>۴/۰۰</td>
<td>۴/۱۰</td>
</tr>
<tr>
<td>۴</td>
<td>۱/۵۳</td>
<td>۴/۱۰</td>
<td>۴/۱۰</td>
</tr>
<tr>
<td>۵</td>
<td>۱/۵۳</td>
<td>۴/۱۰</td>
<td>۴/۱۰</td>
</tr>
<tr>
<td>۶</td>
<td>۱/۵۳</td>
<td>۴/۱۰</td>
<td>۴/۱۰</td>
</tr>
</tbody>
</table>

پایان‌های
نتایج مطالعه مینی بر آن است که میزان روی پلاسمای نمونه‌های گروه جنگ‌ناپایین در نمونه‌های گروه کنترل است.

مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی کردستان، دوره پانزدهم، شماره دهم / پاییز ۱۳۹۴
و همکارانش گزارش کرده که میزان
سطح روز سرمی در مداران دارای نوزادان انسفال به
طور قابل توجهی باینتر از مداران نوزادان نرمال بود
(26).
از زنان مطالعه شده توسط (27) Jameson
زن، نوزادانی با افتایی جنین داشتند و 6 نفر دیگر
بانی‌نتین سطح روز سرمی را چه در فاصله 21
بازداری تب شده بود دارای بودند.
و همکارانش (28) گزارش کرده که Bauman
تا از 9 مادری که نوزادانی با انسفالی به دنیا آورده بودند
دهار هایوژوئیک اما بودند.
در مطالعه ما کاهش غلظت روز پلاسما
در گروه تجربی در مقایسه با گروه کنترل
ثبت کرد که فولیک اسید جذب روی را موجب می‌کند
و موجب اختلال در جذب روي را می‌گردد. در این مطالعه
برای وجود این احتمال که ممکن است جذب روی در
ساعات اولیه دچار تأخیر گردد بر خلاف مطالعات قبلی
که می‌گفتند سایر گروه اسید سطح روی را مستحکم می‌کنند، تب و کاهش
ساعت بعد از تجویز فولیک اسید صورت گرفت تا
مشکل مطالعات قبلی مرتفع گردد. ما توصیه می‌کنیم
زنان باردار مکمل‌های فولات را از روز صفر حاملگی با
(چهار میلی‌گرم) دریافت FDA در ابتدا شد و طی مدت
دارند. مکمل‌ها همچنین برای اختلالات کلینیکی که
فولیک اسید موجب اختلال در جذب روي شده و
نفیس انتقال، مسئول ایجاد عوارض است از جمله:
اکنش‌های (۲۳)، میکروسفالی (۲۴)، تکامل میویب
دنده (۲۵)، میکروگناکی (۲۶)، اتصال با فکاند اکنش‌بان
(۲۷-۲۹)، کاهش وزن مغز (۳۰) و کاهش وزن نوزاد
(۳۱).

جدول ۳: غلظت روز پلاسما نمونه‌های گروه تجربی

<table>
<thead>
<tr>
<th>سلول</th>
<th>ABS</th>
<th>Con</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>0/9</td>
<td>28/32</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>0/9</td>
<td>28/46</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>0/9</td>
<td>28/78</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>0/9</td>
<td>28/34</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>0/9</td>
<td>28/51</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>0/9</td>
<td>28/12</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول ۴: تغییرات غلظت روز موجود در پلاسما نمونه‌های
گروه تجربی در مقایسه با گروه کنترل

<table>
<thead>
<tr>
<th>سلول</th>
<th>تغییر</th>
<th>گروه</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>6</td>
<td>کنترل</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>6</td>
<td>تجربی</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>6</td>
<td>کنترل</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>6</td>
<td>تجربی</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>6</td>
<td>کنترل</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>6</td>
<td>تجربی</td>
</tr>
</tbody>
</table>

بحث
مطالعات متعددی نشان داده‌اند که فولیک اسید، به
واقع ریسک نوزادان با ناچیز لوله عصبی را کاهش
می‌دهد (۲۵)، اما محققینی نیز پیشنهاد کرده‌اند که
فولیک اسید موجب اختلال در جذب روی شده و
نفیس انتقال، مسئول ایجاد عوارض است از جمله:
اکنش‌های (۲۳)، میکروسفالی (۲۴)، تکامل میویب
دنده (۲۵)، میکروگناکی (۲۶)، اتصال با فکاند اکنش‌بان
(۲۷-۲۹)، کاهش وزن مغز (۳۰) و کاهش وزن نوزاد
(۳۱).
References
6. Milne DB, Canfied WK, Mahalk IR, and sandstand HH: Effect of oral folic acid supplements on zinc, cooper, and iron absorption and exertion.