تغییرات شاخص‌های بیوشیمیایی پلاسمای مصرف آلومینیوم و سرب در خرگوش

دکتر صمد اکبرزاده۱، دکتر محسن آنی، دکتر علی موحد۱

استادان بیوشیمی‌پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر

استادان بیوشیمی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

چکیده

زمینه: فلزات نظیر آلومینیوم و سرب طیف وسیعی از پیامدهایی را ایجاد می‌کند و به مقدار فراوانی در دسترس انسان قرار دارد. شاخص‌های بیوشیمیایی پلاسمای آلومینیوم کلسسترول، HDL، VLDL و LDL، فشار خون، فشار خون سیستولیک و دیастولیک و کاهش کلسترول و HDL نسبت به متوسط این پروتامات، می‌تواند معنادار باشد. به‌طور کلی، آلومینیوم و سرب مодерж و روی‌ها تعداد ۳۰ خرگوش نسبت به فرد نزیل‌نگاری چنین اثرات حاد و مزمن آلومینیوم و سرب پرای این مطالعه انتخاب شدند. به‌طور کلی، آلومینیوم و سرب موارد خاصی از قلبی شکستگی در افراد مبتلا به مصرف آلومینیوم و سرب می‌باشد. در این مطالعه، شاخص‌های بیوشیمیایی پلاسمای آلومینیوم و سرب مورد بررسی قرار گرفته‌اند.

مقدمه: دو نظریه متمایز در مورد آلومینیوم و سرب می‌باشد. در نظریه‌ای دوم، آلومینیوم و سرب در پلاسمای آلومینیوم و سرب نشان‌دهنده تغییرات مشاهده شده‌اند. در این مطالعه، کلسسترول، شاخص‌های بیوشیمیایی پلاسمای آلومینیوم و سرب در پلاسمای آلومینیوم و سرب نشان‌دهنده تغییرات مشاهده شده‌اند.

نتیجه‌گیری: مصرف دوگان کلیدی: آلومینیوم، سرب، کلسسترول، VLDL و HDL، توزین و سیدم، تولید و توزین و کاهش فشار خون و کاهش مقدار فشار خون نشان‌دهنده تغییرات مشاهده شده‌اند.
مقدمه

آلومینیوم یک فلز فراکور اصلی که در هر محصول غذایی بهره‌مند است می‌باشد. غله، گیاهان ادویه، چای، لوازم آراشیم، ظروف آب آشامیدنی، نوشیدنی‌های دیگر و گرده و غیره موجود در هوا از منابع آلومینیوم می‌باشد (۱۳۷۳).

پکیج‌ها و استراتژی‌های توزیع

یکی از امرهای اصلی برای استفاده از آلومینیوم گرده و غیره ذکر شده است. با نوسانات کشاورزی در قرن ۱۹۰۰ و رود این فلز به عنوان یک چرخه یافته و به دلیل این که قسمت بیشتری از آلومینیوم به عنوان کمک دارو در واکسن‌سازی دام و انسان جهت ایمنی بکار می‌رود (۲). این فلز موجب یک سری اختلالات مغزی استخوانی کم خونی و کلیوی می‌شود (۲۷).

سری یکی دیگر از اثرات آلومینیوم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن به مدت ۷ هفته به صورت داخل صاقی یک روز در میان تزریق گردید. جهت مطالعه اثرات سرب، همانند آلومینیوم عمل شد با این تفاوت که گلشته‌های استهت سرب به میزان ۱۵ و ۶ میلی‌گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن در مدت زمان‌های مذکور به ترتیب جهت دور حاد و مزمن انتخاب شدند.

برای دوره‌های حاد و مزمن گرده شاهد به طور جدایی از نظر همه و شهود به آن‌ها آب دیویژه تزریق گردید. بعد از اتمام دوره تزریقات، خرکوش هب مدت ۱۲ ساعت ناشتا نه داشته شدند. (فقط می‌توانستند از آب استفاده کنند) و پس از آن با تزریق داخل عضلانی کاملاً به میزان ۵۰ میلی‌گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن به بیهوش شدند. در نمونه‌های خود از قلب گرفته شد و داخل لوله‌های حاوی هیبارین‌پتیوم (IU یاسه ۱۰۰ میکروهیدروکسی کربن) شاخش‌های
در HDL توسط کلسترول توسط فرمولهای زیر محاسبه شدند (۲۲ و ۲۳):

\[
\text{تراکم کلسترول} = \frac{\text{تراکم HDL}}{5}
\]

نتایج نشان دهنده توسط برانچ SPSS سومین سبد مربوط به مصرف دور مزمن سرب موجب افزایش غلظت‌های LDL، VLDL، کلسترول تام، تراکم کلسترول، تراکم کلسترول و سدیم و کاهش پتانسیم در خون بودند (جدول ۲).
جدول ۲: تغییرات شاخص‌های بیوشیمیایی پلاسمای متعاقب دور حاد و مزمن سرپنجهای

<table>
<thead>
<tr>
<th>شاخص‌های پلاسمای M</th>
<th>دوز حاد (سرپنجهای M)</th>
<th>دوز مزمن (سرپنجهای M)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>هالوفاین</td>
<td>۱۸.۵ (۱۵.۴/۱۴.۱)</td>
<td>۱۵.۴ (۱۳.۲/۱۴.۱)</td>
</tr>
<tr>
<td>کلسترول (mg/dL)</td>
<td>۸۰ /۶۰ (۶۴/۵۷)</td>
<td>۶۰ /۴۲ (۵۷/۴۱)</td>
</tr>
<tr>
<td>HDL (mg/dL)</td>
<td>۹۳ /۸۰ (۸۳/۷۳)</td>
<td>۸۰ /۷۰ (۷۳/۶۵)</td>
</tr>
<tr>
<td>LDL (mg/dL)</td>
<td>۱۶۰ /۱۲۰ (۱۱۵/۹۵)</td>
<td>۱۲۰ /۹۰ (۹۵/۶۵)</td>
</tr>
<tr>
<td>VLDL (mg/dL)</td>
<td>۱۰۰ /۷۰ (۷۰/۴۰)</td>
<td>۷۰ /۴۰ (۴۰/۲۰)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

پی: متغیرهای تحریک می‌باشند (انحراف معیار) میانگینی از ۵ پلاسمای متعاقب محسوب شده‌اند.

بحث

سرپنجهای M در حاد و مزمن رهگیری شده‌اند. این تغییرات خونی می‌تواند منجر به میزان هورمون‌های تهیه‌ساز و تولید داشته باشد. مطالعات نشان داده‌اند که افزایش کمی در این موارد باعث کاهش سطح HDL می‌شود. در حالت حاد و مزمن سرپنجهای M، شاخص‌های بیوشیمیایی بالاتری داشته باشند. این تغییرات خونی می‌تواند به دلیل افزایش HDL و کاهش کلسترول T به تفسیری دریافت شود. بنابراین، رابطه‌هایی که میانگین‌های متعاقب حاصل گردیده‌اند، نشان دهنده میزان مواردی می‌باشند که در حالت حاد و مزمن سرپنجهای M نیاز به درمان تأکید داشته می‌شود. در حال حاضر، اکثر مطالعات مربوط به این موضوع محدود می‌باشند، اما مطالعات بیشتری در این زمینه می‌تواند به دست آورد. نتایج مطالعات حاضر نشان می‌دهد که افزایش HDL و کاهش کلسترول T در حالت حاد و مزمن Sرب‌ای می‌تواند به دست آورد.
References:


9. Hsu PC, Guo YL. Antioxidant nutrients and lead toxicity. Toxicology 2002; 180: 33-44.