Protective Effect of Vitamin D on Spermatogenesis in Male Rats Treated with Lead Nitrate

Shafiee Sh, Mahmoodi M*, Shahidi S
1. Department of Biology, Faculty of Basic Sciences, Hamadan Branch Islamic Azad University, Hamadan Iran. 2. Neurophysiology Research Center, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

*Corresponding author. Tel: +989183138358, Fax: +9808134494026, E-mail: minoomahmoodi@yahoo.com

Received: Jun 20, 2017    Accepted: Nov 21, 2017

ABSTRACT

Background & objectives: exposure to lead has a wide range side effects on fertility. Vitamin D is one of the most important vitamins required for the body. This study was conducted to determine the effect of vitamin D on spermatogenesis in male rats treated with lead nitrate.

Methods: In this experimental study, 25 adult male Wistar rats (250-300 gr) were randomly divided into 5 groups (n=5). Control group without any treatment, the group receiving lead by gavage and experimental groups receiving lead plus vitamin D at doses of 25, 50 and 75 mg/kg body weight by gavage for 28 days. At the end of the study, after anesthetizing the rats, blood samples were collected directly from heart and serum levels of testosterone hormone, Follicle-stimulating Hormone (FSH) and Luteinizing Hormone (LH) were measured. Histological studies were performed to count the spermatocyte and examine the diameter of the seminal tube. Data were analyzed by SPSS software using one-way ANOVA, at significance level of \( p<0.05 \).

Results: Compared to the control group, the mean serum testosterone level in the lead group significantly decreased \( (p<0.001) \) and the mean LH and FSH serum levels significantly increased \( (p<0.001) \). Also, spermatocytes and seminiferous tubule diameter significantly decreased \( (p<0.001) \). Vitamin D consumption reduced the effects of lead intake, and this effectiveness was completely dose-dependent.

Conclusion: Our data showed that vitamin D has a significant effect on serum testosterone levels and gonadotropins.

Keywords: Vitamin D; Lead; Spermatogenesis; Rat.
تأثیر محافظتی ویتامین D بر فرآیند اسپرماتوزن در موش‌های صحراوی نرسیم شده با نیترات سرب

شاہد شفیعی، مینو محمودی "اسامک شهیدی".

چکیده

زمینه و هدف: عوارض قرنی، در معرض سرب بر روی تولید مثل شبیه گسسته سرب و ویتامین D از مهمترین ویتامین‌های مورد نیاز بدن است. این مطالعه به منظور تعیین اثر ویتامین D بر فرآیند اسپرماتوزن در موش‌های صحراوی در نیتروثیم نیترات سرب انجام شد.

روش کار: در این مطالعه تجربی 25 سرب موش صحراوی به بالغ نر و دختر در محدوده وزنی 20-250 گرم به صورت تصادفی به 5 گروه تقسیم شدند. گروه کنترل بدون هیچ نیتروسیس، گروه دریافت کننده سرب به صورت گاو و 250 گرم به وزن داشتند. گروه دیگری دارای دارای 1/2 و ویتامین D در دوره‌های 50 و 75 میلی گرم به وزن داشتند. به صورت تصادفی به مدت هفته‌های آزمایش و سپس به ایجاد هر گروه گرفتار گردیده و در نهایت منشا‌ها خون گیری مستقیم از ایجاد هر گروه به فسیل‌ها و روش آماری ANOVA و بررسی قطع لوله‌بندی در صورت گرفت در داده‌ها استفاده از نر و هم‌اکنون و روش آماری SPSS تهیه گردید.

دانشگاه علم و فناوری کرمان (سیامک شهیدی)
نقطه گیری: مطالعه حاضر نشان می‌دهد که ویتامین D قادر است روزی سرب سرمومتوسترون و کنادرورپیون‌ها را تاثیر وازه‌های کلیدی: ویتامین D سرب، اسپرماتوزن، موش صحراوی

دریافت: 80/03/1396
پذیرش: 1396/03/11
نویسنده مسئول: تلفن: 09183138358
فکس: 021-24494967
ایمیل: minoomahmoodi@yahoo.com

شیوه انتقال: 001

پیشنهادی: به بررسی‌ها و پیشرفت‌های اخیر در زمینه‌های صحعت و بیوتکنولوژی منجر به تولید محصولات شده است که بهبود شرایط انسان کدرده است ولی در کنار پیشرفت‌ها، شامل زیادی از عوامل جیک سالم و شیمیایی و بیوتکنولوژی ایجاد شده که همیشه می‌شود اطراف ما را تحت تاثیر قرار داده است [1]. پایه باز شده به سیستم نر ایسپرمومتوسترون در مک بیشتر به صورت ناباروری و کم باروری گردیده است. ناباروری و کم باروری درجه‌های گوناگونی از ایجاد گیاهی تولید مثل نسبت به کاکارد طبیعی تولید مثل است. ناباروری بر

کلیدکلمه‌ها: خاص نشان می‌دهد که ویتامین D قادر است روزی سرب سرمومتوسترون و کنادرورپیون‌ها را تاثیر وازه‌های کلیدی: ویتامین D سرب، اسپرماتوزن، موش صحراوی

دریافت: 80/03/1396
پذیرش: 1396/03/11
نویسنده مسئول: تلفن: 09183138358
فکس: 021-24494967
ایمیل: minoomahmoodi@yahoo.com

شیوه انتقال: 001

پیشنهادی: به بررسی‌ها و پیشرفت‌های اخیر در زمینه‌های صحعت و بیوتکنولوژی منجر به تولید محصولات شده است که بهبود شرایط انسان کدرده است ولی در کنار پیشرفت‌ها، شامل زیادی از عوامل جیک سالم و شیمیایی و بیوتکنولوژی ایجاد شده که همیشه می‌شود اطراف ما را تحت تاثیر
تحرک اسپری‌ها پس از هنگام بکردن و به دلیل نوسانات پرتاب و تحرک و انحراف‌های ناشی از آنها، اغلب به ۵۰ درصد زوج‌های دیتابراب گذارشته است.

درصد نابرابری‌های زوج‌های به‌عنوان فاکتورهای مردانه است [۳] و وجود اسپرما آنتی‌ژن‌های طبیعی و با میزان مناسب در می‌برای به‌بازی بردن بیمار ضروری است. کم‌بی‌تودی در جنس نر می‌تواند ناشی از عدم توانایی در تولید اسپری و انسال. از این رو به‌رسانی می‌باشد. کاهش میل جنسی و عدم توانایی برای جفت‌گیری باشد [۳] استفاده از سرب به عنوان یک عنصر طبیعی تقویتی به‌آغاز نمودن بشری گردد. این سرب در برابر روکش‌کننده و آزمایش نشان می‌دهد. بدن تکثیر ضروری از زیاد تحرک سرب بر این فاکتور کمی دیتر از میزان تحرک در حداکثر خود می‌رسد و از این‌رو سرب در طی هفته بعده به میزان طبیعی خود باز می‌گردد [۴].

ویتامین D یا کلسی فلوری یکی از ویتامین‌های لازم برای برای این ویتامین‌ها مولکول در جریان است. به‌معنی دارد و استحکام استخوان‌ها از طریق کنترل تغییرات کلسیم و فسفر کمک می‌کند. این ویتامین با وجود افزایش جدید فسفر و کلسیم از روده‌ها و کاهش دفع از کلیه به‌عنوان راه‌حل‌های هسته سرول به رشد بدنی کمک می‌کند. میکروتیپ متنوع این ویتامین

نور خورشید می‌باشد [۸]. واز ویتامین D به‌چندین شکل مختلف این ویتامین اشاره می‌نماید. فرم مهم برای تولید ویتامین D۲ یا تولید ویتامین D۳ که توسط پوست بردن انسان (زنده که در برابر آتشفشان) ساخته می‌شود. هستند. [۹] یکی از مولکول‌های ویتامین D۳ یا می‌باشد. فشار اصلی D یا غیوه می‌باشد. ویتامین D یا هفته‌ها می‌تواند کمک کند تا بروز ۴۰ درصد زوج‌های گذارشته داشته است. در حالی که در گروه داده از میزان تحرک اسپری‌ها از هنگام بکردن بیماران می‌گذرد. به‌طوری که در هنگام بکردن دیتابراب و آزمایش اخلاقی دیتابار مشاهده شده. این تأثیر نشانگر این است که سرب سبب کاهش میزان تحرک اسپری‌ها می‌شود ولی این کاهش همبستگی

نیوتو و قابل بازگشت است. بدین ترتیب میزان

Downloaded from jarunums.arums.ac.ir at 2:09 IRDT on Wednesday, July 10th 2019
که به علت کمیوب و بینامین D ایجاد شده و سبب
می شود کودکان یک راه نهایی برندش و مح
دست پسی داشته باشد (11). دیگر داس افتاده و
کوتاهی که کودک یک دیگر از علائم کمیوب و بینامین
است. کمیوب شدید این و بینامین می تواند موجب به
کاهش کلیسم و متعاقب آن موجب اسپاسم عضلاتی,
تشنج و مشکل تنفس نیز شود. علائم کمیوب و بینامین
در بزرگسالان با دارد میهم و پراکنده در تمام بدن,
ضرع کلی بدند و نیز ضعف در استاندارد و بالا رفتن از
لته و در مراحل پیش فتنفس نلگیدن. در استواب
بخصوص در دندوه مفصل ران. کف و ران. می توان
عنوان کردن (12). بو و هیپکریک در مطالعه خود,
فعالیت به دام اندانی رادیکال های آزاد را در روان
دانه اکسیژن پسر کردن و مشخص گردیده روغن
دانه اکسیژن با تخریب رادیکال های آزاد وزن دن. ورن
پیشه و غلظت سرمی هوموئ وزن
را افراش می دهند. آنها ثابت کردن که حضور آن، اکسیدان های
قوق مانند بینامین D باعث تخریب رادیکال های آزاد
و پیشود علل کرد ارتباط ایده است (13). در
مطالعه ای با موضوع بررسی اثر و بینامین D بر سکته
مغزی. نتایج نشان داد که سطح پایین و بینامین D می
تواند منجر به افراش خطر ابتلا به عوارض قلبی
عروقی و مرگ و مری به دنبال سکته مغزی شود.
همچنین فشار خون با کاهش تراکم غذ اکسیجن و
افراش خطر ابتلا به سکته مغزی و مرگ و میر ارتباط
دارد (14). در پژوهش تحت عنوان همراهی کمیوب
شید و بینامین D وب شروع در دیده عضلاتی اسکلتی
مشابه با گروه D. به ویژه در درجه شدید و در دنیا می تواند منجر به
دردهای عضلاتی اسکلتی بدون منشا مشخص شود
(15).

از آنجایی که اساس جستجوی انجام شده تا کنون
گزارش نیست در ارتباط با بررسی اثرات و بینامین D بر

1 Yoo
2 Luteinizing Hormone

---

3 Merk
ملاحظات اخلاقی
کلیه زمینه‌ها به موجب محدودیت‌های مطبوعاتی مطالبی که اخلاقی نبوده و امکان‌پذیر نیست، انتشار نخواهد یافت.

طرحی مطالعه و گروه‌بندی

تمامی رت‌ها به مدت یک هفته جهت عادت پذیری در حیوانخانه دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان با دسترسی آزاد به آب و غذا 12 ساعت ناریک و 12 ساعت روشانیت گرفته و با دمای حدود 37/2-37/6 درجه سانتی‌گراد و رطوبت مناسب در فضه‌های استاندارد نگهداری شدند. حیوانات دسترسی کامل و بدون محدودیت به آب و غذا مخصوص موش تهیه شده از شرکت خوراک دام پارس (دالشند). هنگامی که حیوانات به محدوده وزن مناسب رسیدند، آزمایش‌اتقی انجام گردید.

با توجه به مطالعات انجام گرفته [4-6] و حیوانات به طور تصادفی در 5 گروه 5 تنایی به صورت دو مرحله پرداخته و 3 مرحله پرداخته شدند.

1. گروه کنترل: شامل 5 تن رت بدون هیچ نوع درمان یا تیماری.
2. گروه غذای: شامل 5 تن رت با ایجاد مسمومیت با نیتروتربی.
3. گروه کنترل یک: شامل 5 تن رت. دریافت کننده نیتروتربی + درمان با ویتابیورن د و میزان 25 میلی‌گرم به ارزی کیلو‌گرم وزن بدن.
4. گروه تیمار: شامل 5 تن رت دریافت کننده نیتروتربی + درمان با ویتابیورن D و میزان 50 میلی‌گرم به ارزی کیلو‌گرم وزن بدن.
5. گروه تیمار یک: شامل 5 تن رت دریافت کننده نیتروتربی + درمان با ویتابیورن D و میزان 75 میلی‌گرم به ارزی کیلو‌گرم وزن بدن.

با توجه به مطالعات انجام گرفته [4-6] و حیوانات به طور تصادفی در 5 گروه 5 تنایی به صورت دو مرحله پرداخته و 3 مرحله پرداخته شدند.

1. گروه کنترل: شامل 5 تن رت بدون هیچ نوع درمان یا تیماری.
2. گروه غذای: شامل 5 تن رت. دریافت کننده نیتروتربی + درمان با ویتابیورن د و میزان 25 میلی‌گرم به ارزی کیلو‌گرم وزن بدن.
3. گروه کنترل یک: شامل 5 تن رت. دریافت کننده نیتروتربی + درمان با ویتابیورن D و میزان 50 میلی‌گرم به ارزی کیلو‌گرم وزن بدن.
4. گروه تیمار: شامل 5 تن رت دریافت کننده نیتروتربی + درمان با ویتابیورن D و میزان 75 میلی‌گرم به ارزی کیلو‌گرم وزن بدن.
5. گروه تیمار یک: شامل 5 تن رت دریافت کننده نیتروتربی + درمان با ویتابیورن D و میزان 100 میلی‌گرم به ارزی کیلو‌گرم وزن بدن.

این مطالعه از نظر علمی و تحقیق تکمیلی که تاکنون در حیاط حیوانات شامل گروه‌بندی و تیمار ندارده است، ضمن اجرای آزمایش‌اتقی در محیط‌های مختلف، حیواناتی که به‌طور پیوسته در تیمار یک و یک دفعه در تیمار دوم دریافت می‌کنند، به‌طور دو مرحله دریافت می‌شوند.

این زمینه‌ها به عنوان مسومیت مشخص می‌شود و با استفاده از نرم‌افزار SPSS-20 برای تحلیل داده‌ها و ارزیابی احتمال ارتباط بین فاکتورهای مختلف و میزان سطح حیاتی و میزان بهبودی انجام می‌شود.

نتایج و تفکیک

تکنیک‌ها و نتایج

بررسی داده‌های حاصل از اندازه‌گیری قطر لوله سمنین در گروه‌های مورد بررسی براساس نمودار و به‌طور مستقیم در گروه موش‌های صحرایی نزدیک به شده‌ای به نمونه‌گیری در بررسی داده مکانیکی ممکن است با دقت‌های کنترل این سرب در داده مکانیکی نسبت به گروه کنترل (p<.001) در گروه‌های دیگر مشابه نیستند که گروه تیمار 1 تنها با دقت‌های برتری دارد (p<.05)

1 Tukey
کیلو گرم وزن بدنش با افزایش دوز شاهد کاهش گروه کنترل هستند.

جدول 1. بررسی داشتهای حاصل از اندامگذاری قطر لوله سمنی فر در گروه‌های مورد بررسی

<table>
<thead>
<tr>
<th>قطر لوله سمنی فر</th>
<th>بر حسب میکرو‌مان</th>
<th>با عدض</th>
<th>انحراف معیار</th>
<th>میانگین</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>سرب + ویتامین (D)</td>
<td>25 میلی‌گرم</td>
<td>0</td>
<td>1/12 ± 7/44</td>
<td>16/14 ± 0/55</td>
</tr>
<tr>
<td>سرب + ویتامین (D)</td>
<td>50 میلی‌گرم</td>
<td>0</td>
<td>1/15 ± 1/37</td>
<td>13/12 ± 0/51</td>
</tr>
<tr>
<td>سرب + ویتامین (D)</td>
<td>75 میلی‌گرم</td>
<td>0</td>
<td>1/11 ± 2/30</td>
<td>9/10 ± 0/11</td>
</tr>
</tbody>
</table>

بر اساس جدول و نمودار 3، تعداد اسپرماتوسیت در گروه دیتافت کنترل نیترات سرب نسبت به گروه کنترل دارای کاهش معنی‌داری (۱/۰۰۱) است. در مواردی که دو گروه کنترل با گروه دیتافت نیترات سرب ۵ میلی‌گرم وزن بدنش می‌باشند، تعداد اسپرماتوسیت در گروه دیتافت کنترل نیترات سرب نسبت به گروه کنترل دارای کاهش معنی‌داری (۱/۰۰۱) است.
دریافت کننده بالاترین دوز ویتامین D تفاوت معناداری با گروه کنترل مشاهده نشد.

جدول 2. بررسی داده‌های حاصل از شمارش تعداد اسپرماتوست در گروه‌های مورد بررسی

<table>
<thead>
<tr>
<th>تعداد اسپرماتوست</th>
<th>کنترل</th>
<th>نیترات سرب و ویتامین D (25 mg/kg)</th>
<th>نیترات سرب و ویتامین D (5 mg/kg)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>انحراف معیار ±</td>
<td>8/3</td>
<td>8/4</td>
<td>8/3</td>
</tr>
<tr>
<td>انحراف معیار ±</td>
<td>8/3</td>
<td>8/3</td>
<td>8/3</td>
</tr>
<tr>
<td>عدد معناداری</td>
<td>25</td>
<td>22</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>عدد معناداری</td>
<td>20</td>
<td>18</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td>P</td>
<td>***</td>
<td>***</td>
<td>***</td>
</tr>
</tbody>
</table>


3. غلظت سرمی هورمون تستوسترون در گروه بررسی داده‌های حاصل از بررسی سطح سرمی تستوسترون در گروه‌های مورد بررسی.
تجربی دریافت کننده بینترات سرب نسبت به گروه کنترل کاهش معناداری (1/0/0**<p>0<0.001) نشان داد. غلظت انس هورمون در گروه‌های تجربی سه‌گانه دریافت کننده ویتامین D با دوزه‌های 25، 50، 75 پیکر. 

جدول ۳. پرسی داده‌های حاصل از پرسی سطح سرمی تستوسترون در گروه‌های مورد بررسی

<table>
<thead>
<tr>
<th>دوز (mg/kg)</th>
<th>میلی‌گرم به این‌ها کیلو گرم وزن بدن افزایش</th>
<th>تستوسترون (ng/ml)</th>
<th>اختلاف معناداری</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0/0</td>
<td>0/0</td>
<td>0/0</td>
<td>***</td>
</tr>
<tr>
<td>1/0</td>
<td>0/0</td>
<td>0/0</td>
<td>***</td>
</tr>
<tr>
<td>2/0</td>
<td>0/0</td>
<td>0/0</td>
<td>***</td>
</tr>
<tr>
<td>♂♂♂♂♂</td>
<td>0/0</td>
<td>0/0</td>
<td>***</td>
</tr>
<tr>
<td>♂♂♂</td>
<td>0/0</td>
<td>0/0</td>
<td>***</td>
</tr>
<tr>
<td>♂♂</td>
<td>0/0</td>
<td>0/0</td>
<td>***</td>
</tr>
<tr>
<td>*</td>
<td>0/0</td>
<td>0/0</td>
<td>***</td>
</tr>
<tr>
<td>**</td>
<td>0/0</td>
<td>0/0</td>
<td>***</td>
</tr>
<tr>
<td>***</td>
<td>0/0</td>
<td>0/0</td>
<td>***</td>
</tr>
</tbody>
</table>


با توجه به نمودار و جدول ۴. غلظت سرمی هورمون FSH در گروه‌های استنچ کننده بینترات سرب نسبت به گروه کنترل دارای افزایش معناداری.

FSH

این تحقیق نشان داد که گروه‌های مورد بررسی ۱۰۱

Follicle-Stimulating Hormone

میلی‌گرم به این‌ها کیلو گرم وزن بدن افزایش

کنترل ۱/۰/۰/**<p>0<0.001 نشان داد. غلظت انس هورمون در گروه‌های تجربی سه‌گانه دریافت کننده ویتامین D با دوزه‌های 25، 50، 75 پیکر.
به گروه دریافت کننده نیترات سررب و تزدیکی میانگین غلظت را به میانگین گروه کنترل نشان داد.

جدول ۴ بررسی داده‌های حاصل از بررسی سطح سرمی FSH در گروه‌های مورد بررسی

<table>
<thead>
<tr>
<th>گروه</th>
<th>FSH (IU/L)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>کنترل</td>
<td>۴.۸۵/۰.۱/۰.۴۸</td>
</tr>
<tr>
<td>نیترات سررب</td>
<td>۲.۱۷/۰.۷۰/۰.۴۳</td>
</tr>
<tr>
<td>نیترات سررب</td>
<td>۴.۸۵/۰.۱/۰.۴۸</td>
</tr>
<tr>
<td>نیترات سررب</td>
<td>۱۰.۰۸/۰.۱/۰.۴۸</td>
</tr>
</tbody>
</table>

در نمودار ۴ بررسی داده‌های حاصل از بررسی سطح سرمی FSH در گروه‌های مورد بررسی نشان داده شد.
جدول ۵ بررسی داده‌های حاصل از بررسی سطح سرمی HA در گروه‌های مورد بررسی

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>کنترل</th>
<th>نیترات سرب</th>
<th>میلی‌گرم به اراهام (کیلوگرم وزن بدنی)</th>
<th>دو میلی‌گرم به اراهام (کیلوگرم وزن بدنی)</th>
<th>سرب + ویتامین D</th>
<th>سرب + ویتامین D</th>
<th>سرب + ویتامین D</th>
<th>میلی‌گرم به اراهام (کیلوگرم وزن بدنی)</th>
<th>دو میلی‌گرم به اراهام (کیلوگرم وزن بدنی)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>LH (IU/L)</td>
<td>11/2/24</td>
<td>3/2/24</td>
<td>1/2/24</td>
<td>0/2/24</td>
<td>1/2/24</td>
<td>0/2/24</td>
<td>0/2/24</td>
<td>1/2/24</td>
<td>0/2/24</td>
</tr>
<tr>
<td>انحراف معیار ± میانگین</td>
<td>۱۷/۰/۰</td>
<td>± ۲۲/۰</td>
<td>± ۵۲/۰</td>
<td>± ۲۴/۰</td>
<td>± ۳۵/۰</td>
<td>± ۲۸/۷</td>
<td>± ۱۷/۰</td>
<td>± ۹۴/۵</td>
<td>± ۵۸/۳</td>
</tr>
<tr>
<td>P</td>
<td>۰/۰۰۱</td>
<td>&lt; ۰/۰۰۱</td>
<td>&lt; ۰/۰۰۱</td>
<td>&lt; ۰/۰۰۱</td>
<td>&lt; ۰/۰۰۱</td>
<td>&lt; ۰/۰۰۱</td>
<td>&lt; ۰/۰۰۱</td>
<td>&lt; ۰/۰۰۱</td>
<td>&lt; ۰/۰۰۱</td>
</tr>
</tbody>
</table>

نمودار ۵. بررسی داده‌های حاصل از بررسی سطح سرمی HA در گروه‌های مورد بررسی بنابراین گروه کنترل، گروه گیاه شاد و گروه دریافت نیترات سرب را در مقایسه با گروه کنترل مطالعه کردند. دریافت نیترات سرب نسبت به گروه کنترل مشی و رشد و تعداد و تراکم سلول‌ها و نیز نظم ساختاری بیش از پیش به گروه کنترل شاهد دارد.

دریافت کننده نیترات سرب نسبت به گروه کنترل مشی و رشد و تعداد و تراکم سلول‌ها و نیز نظم ساختاری بیش از پیش به گروه کنترل شاهد دارد.

مطالعات هیستوپاتولوژی

در بررسی بافتی قتر لوله سمی و نور در گروه دریافت کننده نیترات سرب نسبت به گروه کنترل کاهش دارد. این در حالت تکراری که در گروه دریافت کننده و بیانکاها در بافت‌های بدون دو، شاهد ساختاری بافتی به گروه کنترل را بیش از دو گروه دیگر شاهد هستند. کاهش تعداد و تراکم سلول‌ها در گروه
دریافت گزینه‌ی سرب در شناسایی هم‌چنین غلط نشان داد. همچنین دریافت سرب در FSH و LH غلط نشان داد. دریافت گزینه‌ی سرب در دارایی‌های افزایشی قطعات و سرب دریافت داشته است. در توجه به این نتایج و با نیاز به کمک از مطالعات دیگر می‌توان چنین گفته کرد که سرب باعث افزایش عمدی‌کردن سخت‌پلیسمات در میکروسکوپ افزایش GH موجود در میکروسکوپ می‌شود و در ابتدا افزایش تجربی شده که این نتایج در تغییرات داشته است. در توجه به این نتایج و با نیاز به کمک از مطالعات دیگر می‌توان چنین گفته کرد که سرب باعث افزایش عمدی‌کردن سخت‌پلیسمات در میکروسکوپ افزایش GH موجود در میکروسکوپ می‌شود و در ابتدا افزایش تجربی شده که این نتایج در تغییرات داشته است.

**بحث**

در پژوهش انجام شده اثر محافظت و برنامه‌ریزی D بر فرآیند اسپرم‌تنزیل در موش‌های صحرایی نیز تبیین شده با گزینه‌های سرب باعث افزایش در میکروسکوپ ظهور می‌کند. با توجه به این نتایج و با نیاز به کمک از مطالعات دیگر می‌توان چنین گفته کرد که سرب باعث افزایش عمدی‌کردن سخت‌پلیسمات در میکروسکوپ می‌شود و در ابتدا افزایش تجربی شده که این نتایج در تغییرات داشته است.

**تصویر 1. میکروگرافی لوله حقیقی سلول‌های اسپرم‌تنزیل و پروتئین‌های GH پس از تبیین با سرب**

(P<0.01)
گردده و باعت پراکسیداسیون جریه‌های غیراواگذاری یا افزایش کلیت‌های افرادی یا افزایش شرکت‌های غیراواگذاری، افزایش‌ترکیب‌های غیراواگذاری فرزندی و افزایش شرکت‌های غیراواگذاری فرزندی در محلی فرعی‌های درمانی می‌باشد. این نقص می‌تواند به عنوان کاهش تعداد محل‌های افزایش سلول‌های LH در سلول‌های ادرکی باشد که توضیح تحقیقات قبلی کلیه‌های این‌شکه است. 

کاهش تنش‌های آسیب‌پذیری یا کاهش تعداد محل‌های افزایش سلول‌های LH از سویی درکی با اعمال بانکی لیبت شهره در محلی فرعی‌های درمانی می‌باشد. از می‌تواند به افزایش سطح سرمی هورمون LH می‌باشد. از طرفی تبیین سلول‌های استدلیه با اعمال بانکی لیبت شهره می‌باشد و به این شکل کنده‌های ناپای نمی‌کنند. افزایش سطح هورمون LH نسبت به هورمون LH در سال ۱۹۹۰ نابود شده بود. 

لیبت شهره در این مطالعه ارائه کننده سلول‌های بیماری را گروه کنترل شان می‌داند. ای‌اکسپیدان‌های سپاریس غیره‌بان و بیماری D می‌توانند تبدیل محل‌های هورمون LH در سلول‌های استدلیه را کاهش دهند. این سلول‌های استدلیه به معنای وسیعی به معنای وسیعی آنها از این می‌شود و به این ترتیب از اکسپیدان‌های لیبت شهره که شدن لپی‌دها و کاهش هورمون جلوگیری می‌کند. این سلول‌های استدلیه در تحقیق‌های عناون ارزیابی فعالیت آن‌ها کاهش مورد استفاده در طب سنتی ایران، میزان فعالیت آن‌ها اکسپیدان‌های بیماری دصرد پراکسیداسیون لیبت شهره در دهان ۴۵ گیا برای گرندن و منوجه شدن که از مطالعه بنا بر افرادی اکسپیدان‌های را و بیماری D موجود در عصاره گیاه‌های مراحل آنتی‌اکسپیدان‌های هومنی در حوزه سلول‌های استدلیه است. در گذشته مطالعات براکنک در مورد اثرات ویلی‌پا و کاهش این‌شکه می‌باشد. این نقص می‌تواند به عنوان کاهش تعداد محل‌های افزایش سلول‌های LH در سلول‌های ادرکی باشد که توضیح تحقیقات قبلی کلیه‌های این‌شکه است. 

1 Allouche
مطالعات نشان داده که آسیب سلولی ناشی از استرس‌های مواد شیمیایی و دارویی با تولید آزادی بالت در سطح گوناگون می‌گردد. این واکنش‌های آتش‌سوزی منجر به مراکز بوده و در میان آسیب‌های آزاد آلبالوی و فعال کردن واکنش آنتی‌افراشیتی حس و شناختی است. این آسیب‌های آزاد آلبالوی با تغییرات تخليص آزادی بالت در سطح سلولی به دنبال دهیت بافت بیشتر شود. این واکنش‌های آزاد آلبالوی با تغییرات تخليص آزادی بالت در سطح سلولی به دنبال دهیت بافت بیشتر شود. 

نتیجه‌گیری

برای طبقه‌بندی تحقیق‌ها و ارتباط آسیب‌های آزاد آلبالوی با تغییرات تخليص آزادی بالت در سطح سلولی به دنبال دهیت بافت بیشتر شود. این واکنش‌های آزاد آلبالوی با تغییرات تخليص آزادی بالت در سطح سلولی به دنبال دهیت بافت بیشتر شود. 

نتیجه‌گیری

برای طبقه‌بندی تحقیق‌ها و ارتباط آسیب‌های آزاد آلبالوی با تغییرات تخليص آزادی بالت در سطح سلولی به دنبال دهیت بافت بیشتر شود. این واکنش‌های آزاد آلبالوی با تغییرات تخليص آزادی بالت در سطح سلولی به دنبال دهیت بافت بیشتر شود. 

نتیجه‌گیری

برای طبقه‌بندی تحقیق‌ها و ارتباط آسیب‌های آزاد آلبالوی با تغییرات تخليص آزادی بالت در سطح سلولی به دنبال دهیت بافت بیشتر شود. این واکنش‌های آزاد آلبالوی با تغییرات تخليص آزادی بالت در سطح سلولی به دنبال دهیت بافت بیشتر شود. 

نتیجه‌گیری

برای طبقه‌بندی تحقیق‌ها و ارتباط آسیب‌های آزاد آلبالوی با تغییرات تخليص آزادی بالت در سطح سلولی به دنبال دهیت بافت بیشتر شود. این واکنش‌های آزاد آلبالوی با تغییرات تخليص آزادی بالت در سطح سلولی به دنبال دهیت بافت بیشتر شود. 

نتیجه‌گیری

برای طبقه‌بندی تحقیق‌ها و ارتباط آسیب‌های آزاد آلبالوی با تغییرات تخليص آزادی بالت در سطح سلولی به دنبال دهیت بافت بیشتر شود. این واکنش‌های آزاد آلبالوی با تغییرات تخليص آزادی بالت در سطح سلولی به دنبال دهیت بافت بیشتر شود. 

نتیجه‌گیری

برای طبقه‌بندی تحقیق‌ها و ارتباط آسیب‌های آزاد آلبالوی با تغییرات تخليص آزادی بالت در سطح سلولی به دنبال دهیت بافت بیشتر شود. این واکنش‌های آزاد آلبالوی با تغییرات تخليص آزادی بالت در سطح سلولی به دنبال دهیت بافت بیشتر شود. 

نتیجه‌گیری

برای طبقه‌بندی تحقیق‌https://arums.arums.ac.ir at 209 IRDT on Wednesday, July 10th 2019
References


17. mokhtari M, Jelve S. Effect of Grape seed oil (Vitis vinifera) on serum gonadotropins and testosterone levels in adult rats exposed to lead acetate. J Gorgan Univ Med Sci. 2015 Spring; 17(1): 36-41. [full text in Persian]


21- Tapisso JT, Marques CC, da Luz Mathias M, da Graça Ramalhinho M. Induction of micronuclei and sister chromatid exchange in bone-marrow cells and abnormalities in sperm of Algerian mice (Mus spretus) exposed to cadmium, lead and zinc. Mutat Res. 2009 Aug; 678(1):59-64.
23- Goyer RA. Lead toxicity: from overt to subclinical to subtle health effects. Environ Health Perspect. 1990 Jun; 86:177-81.