

بررسی اثر هیپاتوتوکسیک استات سرب بر بافت کبدی خرگوش سفیدنژاد نیوزلندی

دکتر افشین زاهدی (Ph D)^۱ - *دکتر آرش خاکی (Ph D)^۲ - دکتر پرویز بزی (Ph D)^۳ - دکتر امیرافشین خاکی (Ph D)^۴

*نویسنده مسئول: تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، دانشکده دامپزشکی، گروه آسیب شناسی

پست الکترونیک: arashkhaki@yahoo.com

تاریخ دریافت مقاله: ۸۶/۱۲/۱۲ تاریخ پذیرش: ۸۷/۱۰/۱۱

چکیده

مقدمه: سرب یکی از فلزهای پر مصرف از زمانهای بسیار قدیم است و در حال حاضر نیز کاربرد بسیار وسیعی در صنایع مختلف دارد. مقدار اندک سرب هم سمی است، به گونه‌ای که سبب بروز اثر سوء فراوان بر ساختار بیوشیمی، فیزیولوژی شده و حتی سبب بروز اختلال رفتاری می‌شود. مطالعات نشان داده است که سرب بر بافت‌های مختلف از جمله دستگاه عصبی، بافت‌های خونی، دستگاه گردش خون و کلیه و دستگاه تولید مثل اثر دارد.

هدف: بررسی میزان آسیب هیپاتوسیت‌ها در سطح میکروسکوپ الکترونی و نوری پس از مصرف استات سرب

مواد و روش‌ها: در این مطالعه از خرگوش نر سفید نژاد نیوزلند استفاده شد. خرگوش‌ها به دو گروه مطالعه ($N=10$) و کنترل ($N=10$) تقسیم شدند. به گروه مطالعه $6/5 \text{ mg/kg}$ استات سرب به صورت داخل صفاقی روزانه به مدت ۷ هفته به عنوان فاز مزمن و به گروه کنترل نیز به همان مقدار و مدت، آب دو بار تقطیر شده تزریق شد. بعد از این مدت از بافت کبد خرگوش‌ها نمونه‌برداری شد و آماده‌سازی بافتی برای میکروسکوپ نوری و الکترونی به روش استاندارد صورت گرفت. سپس بررسی کمی و کیفی (مورفولوژی و مورفومتري) بر تصویر بدست آمده انجام و نتایج کمی با آنالیز آماری ارزیابی شد.

نتایج: هیپاتوسیت‌های گروه مطالعه در مقایسه با گروه کنترل، میتوکندری‌های واکونلیزه، شبکه اندوپلاسمی خشن دژنره و هسته هتروکروماتین داشتند و میانگین طول متوسط قطر لبول‌های کبدی کاهش نشان می‌داد ($P \leq 0/05$).

نتیجه‌گیری: بررسی کمی و کیفی در فاز مزمن نشان داد که استات سرب باعث تغییر واضح در بافت کبد می‌شود.

کلید واژه‌ها: خرگوش‌ها/سرب/سیتوتوکسین‌ها/کبد

مجله دانشگاه علوم پزشکی گیلان، دوره هجدهم شماره ۶۹، صفحات: ۲۴-۱۷

مقدمه

علف‌کش‌ها غنی می‌شوند و نیز فلزات سنگین که ممکن است از راه استنشاق گرد و غبار و مصرف غذاهای گیاهی که در مناطق آلوده خاک با فلزهای سنگین رشد کرده‌باشند وارد بدن انسان شوند (۳-۵). تماس طولانی با مقدار پایین فلزات سنگین، تأثیر مخرب زیادی بر انسان، حیوان و گیاه دارد (۶). بررسی‌ها نشان داده که سرب بر بافت‌های مختلف از جمله دستگاه عصبی، بافت‌های خونی، دستگاه گردش خون، کلیه و دستگاه تولید مثل تأثیر دارد. به علت اثر سمی سرب بر گیاهان، انسان و جانوران امروزه توجه زیادی به آلودگی محیطی ناشی از سرب شده است (۷-۹). یافته‌ها نشان‌دهنده تغییر هیستوشیمی و بافت‌شناسی قابل ملاحظه در کلیه می‌باشند که با عوارض شدید از جمله گلومرلواسکروز کانونی - گلومرولی، هیالینیزاسیون گلومرولی، اکوئلیزاسیون، هیپرپلازی توبولی، آدنومای توبولار، نکروز، گشادی لوله‌ای و پیکنوز هسته‌ای همراه است (۱۰-۱۳). این بررسی برای پاسخ به این پرسش

سرب یکی از فلزهای پر مصرف از زمانهای بسیار قدیم است و در حال حاضر نیز کاربرد بسیار وسیعی در صنایع مختلف دارد. حتی مقدار اندک سرب هم سمی است به گونه‌ای که سبب اثر سوء فراوان بر ساختارهای بیوشیمی و فیزیولوژی شده و حتی باعث بروز اختلال رفتاری می‌شود (۱). مقدار سرب در جهان اطراف ما هنوز یک عامل مهم خطر برای سلامت در جمعیت‌های انسانی و حیوانی تلقی می‌شود گرچه بزرگسالان مستعد به مسمومیت با سرب هستند، ولی بچه‌ها و نوزادان بیشتر در معرض خطرند که به علت تحمل کمتر و گرایش بدن به ارائه مواد خارجی به عوامل دفاعی است (۲). منابع آلودگی سرب بسیار گسترده‌اند از جمله می‌توان به موارد زیر اشاره کرد: لوله‌های سربی که بیشتر در خانه‌های قدیمی وجود دارند، سیستم‌های لحیم‌کاری، نقاشی‌های بر پایه سرب، تورهای سفالین، بسته‌بندی‌های غذایی، پودرهای مصرفی در شیرینی‌پزی‌ها، بسته‌بندی شیرینی‌ها، ورقه‌های نقاشی سربی، محصولات کشاورزی که با کود، قارچ و