

Ультроструктура гонадотропоцитов при интоксикации свинцом

Плескач Елизавета Евгеньевна

Медицинская академия имени С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И.Вернадского», Симферополь

*Научный(-е) руководитель(-и) – кандидат медицинских наук, **Большакова Ольга***

***Владимировна**, Медицинская академия имени С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И.Вернадского», Симферополь*

Введение

В настоящее время актуальными являются вопросы антропогенного загрязнения окружающей среды. Приоритетное место среди ксенобиотиков занимают тяжелые металлы, а особенно, соединения свинца. Их политропность и кумуляция создают непосредственный риск для здоровья человека. Вначале развивается предпатологическое состояние, которое в дальнейшем сопровождается нарушением общих адаптационных процессов организма.

Цель исследования

Изучить морфологические изменения гонадотропоцитов при хронической свинцовой интоксикации.

Материалы и методы

Влияние хронического воздействия соединений свинца изучалось на втором поколении мышей-самцов линии BALB/c, ежедневно получавших водный раствор ацетата свинца в дозе 0,01 мг/г в течение 60 суток. Материал изучен методами световой и электронной микроскопии. Ультратонкие срезы контрастировали по Рейнольдсу. Идентификацию гонадотропоцитов осуществляли согласно структурным особенностям гранул в цитоплазме, которые значительно варьируют по размерам (200–400 нм) и электронной плотности.

Результаты

Среди гонадотропоцитов выявляется три типа поражения. Клетки с наиболее выраженными деструктивными изменениями цитоплазмы и формированием клеток кастрации составляют 12,6 % гонадотропоцитов. Они располагаются группами по 2-5 клеток. Их ядра имеют низкую электронную плотность. Перинуклеарное пространство неравномерно расширено, в ряде участков продолжается в цистерны гранулярной эндоплазматической сети в околоядерной зоне. Цитоплазма содержит сливные вакуоли, одна из которых доминирует и оттесняет ядро к периферии. Органеллы почти полностью подвергаются деструкции, гормонсодержащие гранулы одиночны.

37,8 % составляют клетки, в цитоплазме которых обнаруживаются вакуоли средней величины. Гонадотропоциты имеют резко просветленное ядро, одиночные мелкие ядрышки. Средние и мелкие вакуоли формируются из цистерн эндоплазматической сети, комплекса Гольджи, разрушенных митохондрий. Цитоплазма содержит много секреторных гранул, преимущественно в периферической цитоплазме. Митохондрии небольшие, содержат деструктированные кристы.

Клетки со значительно меньшими изменениями ультроструктур составляют 50,6 % гонадотропоцитов. В них хорошо сохранены органеллы, много гормонсодержащих гранул, но выявляется мелкая вакуолизация цитоплазмы.

Выводы

Хроническая свинцовая интоксикация характеризуется дистрофическими изменениями гонадотропоцитов, формированием клеток кастрации, нарушением гемодинамики. Морфологические изменения в передней доле гипофиза неоднородны. Вариабельность изменений гонадотропоцитов проявляется от баллонной дистрофии до клеток с довольно хорошо сохранной структурой.