

ИЗМЕНЕНИЕ ИНТЕНСИВНОСТИ АНТИОКСИДАНТНОЙ И ОКСИДАНТНОЙ СИСТЕМ В ОРГАНАХ КРЫС С ПАТОЛОГИЕЙ ПЕЧЕНИ

Исомадинова Г. З., Бектемирова З. О.

Научный руководитель: к.б.н., доцент Зиямутдинова Зухра Каюмовна
Кафедра медицинской и биологической химии, медицинской биологии, общей генетики
Ташкентский педиатрический медицинский институт

Контактная информация: Исомадинова Гузаль Захриддиновна, Бектемирова Зухра Омонжоновна — студентки
2 курса лечебного факультета. E-mail: isomadinovag@gmail.com

Ключевые слова: гелиотрин; органы; малоновый диальдегид; супероксиддисмутаза; каталаза.

Актуальность исследования: одним из реальных моментов в патогенезе токсических гепатитов является активация перекисного окисления липидов на фоне снижения уровня ферментов антиоксидантной системы с образованием активных супероксидных анионрадикалов, способных инициировать новые цепи окисления и ведущих к повреждению структурных компонентов клеточных мембран внутренних органов и, в первую очередь, печени.

Цель исследования: определить изменение интенсивности перекисного окисления липидов и активности супероксиддисмутазы и каталазы, осуществляющих утилизацию супероксидных анионрадикалов и перекисей водорода при токсическом гелиотринном гепатите.

Материалы и методы: токсический гепатит вызывали путем внутрибрюшинного введения гелиотрина в убывающих количествах: 10,0, 7,5 и 5,0 мг на 100 г массы тела — через день в течение 25 дней по методу Абдуллаева Н.Х. (1965 г). Контрольным животным вводили физиологический раствор. Использовали гомогенаты в печени, сердца, легких и почек. Интенсивность перекисного окисления липидов определялась по количеству малонового диальдегида по методу И.Д. Стальной и Т.Г. Гаришвили. Определение активности супероксиддисмутазы проводили по методике Р.А. Мирза, Ж. Фридович, активность каталазы — по методу Баха и Зубковой.

Результаты: у крыс с токсическим гелиотринным гепатитом было выявлено увеличение количества малонового диальдегида в гомогенатах печени в 9 раз, сердца, легких, почек — в 3–5 раз по сравнению со здоровыми крысами. Обнаружено уменьшение активности супероксиддисмутазы и каталазы в гомогенатах органов на 35–40%, а в крови опытных животных — на 25–30%.

Выводы: выявленные изменения свидетельствуют об усилении перекисного окисления липидов с образованием реактивных радикалов, повреждающих структуру мембран органов, о снижении функциональной активности антиоксидантной защиты органов под действием пирролов — метаболитов образующихся из ксенобиотика — гелиотрина, что приводит к нарушению метаболизма в них и развитию иммунодефицитного состояния.

Литература

1. Т.Т.Березов, Б.Ф.Коровкин, Биологическая химия, Учебник. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Медицина, 1998. — 704 с.: ил. — (Учеб. лит. Для студентов мед. вузов). Гл. 16. С. 550–558.
2. Е.С. Северин, Т.Л. Алейникова, Е.В. Осипов, С.А. Силаева Биологическая химия. М.: «Медицинское информационное агентство», 2008. — 364 с. Раздел 12, С. 313–320.