

Гистологические изменения в печени крыс при интермиттирующем введении карбофоса и возможность их коррекции витаминами А и Е

Научный руководитель – Мужиченко Маргарита Владимировна

Жукова Диана Владимировна

Студент (бакалавр)

Волгоградский государственный социально-педагогический университет, Волгоград,
Россия

E-mail: zhukovadiana112@gmail.com

Чаще всего наблюдается интермиттирующее воздействие карбофоса на организм в небольших концентрациях в быту или на производстве [2].

Проведенные нами исследования показали, что карбофос даже в небольших дозах $1/50$ LD_{50} (40 мг/кг) и при прерывистом воздействии, оказывает гепатотоксическое действие, выражающееся в наличии зернистого набухания гепатоцитов, полнокровие портальных вен и синусоидных капилляров, мелких лимфогистиоцитарных инфильтрациях в портальных в портальных полях, кариопикноз и рексисе ядер, происходит выраженное угнетение активности СДГ в гепатоцитах. Но, наряду с патологическими процессами нами выявлено увеличения количества полиплоидных гепатоцитов, что может указывать на развитие компенсаторно-приспособительных процессов.

При применении наряду с карбофосом жирорастворимых витаминов А и Е обнаружено их положительное воздействие, что выражается в уменьшении явлений дистрофии и деструкции гепатоцитов, повышении процессов пролиферации, по сравнению с контролем. Наблюдается увеличение активности СДГ, по сравнению с действием одного карбофоса, хотя этот показатель остается ниже, чем у контрольных животных. Такое влияние витаминов А и Е связано с механизмом их действия, который выражается повышении активности микросомальных ферментов, усилении процессов репарации ДНК, что обуславливает их детоксицирующий эффект. Витамин А также стимулирует пролиферацию и дифференциацию клеток, благодаря взаимодействию ретиноидов с хроматином с последующей модуляцией экспрессии некоторых веществ; оказывает мембраностабилизирующее действие, контролируя синтез мембранных белков и процессы их посттрансляционного гликозилирования [1,3]. Существенное значение имеет, конечно, и антиоксидантные свойства ретинола. Витамин Е предупреждает развитие повреждения печени путем стабилизации клеточных и субклеточных мембран [4].

Источники и литература

- 1) Аксенов И.В. Применение актопротекторов в комплексном лечении острых экзогенных отравлений карбофосом, дихлорэтаном и этиленгликолем: Автореф. дис. : канд. мед. наук. 14.00.05;14.00.25 / Аксенов Игорь Викторович- СПб., 1996.- 24с.
- 2) Беспалюк, Георгий Николаевич. Морфофункциональный анализ и коррекция состояния внутренних органов и крови при отравлении карбофосом : диссертация ... кандидата медицинских наук : 03.00.25 / Беспалюк Георгий Николаевич; [Место защиты: ГОУВПО "Российский государственный медицинский университет"]. - Москва, 2005. - 100 с.
- 3) Пентюк А.А., Гуцол В.И., Богданов Н.Г. Биотрансформация и токсичность ксенобиотиков при различном поступлении витамина А в организм крыс. / А.А. Пнтюк, В.И. Гуцол, Н.Г.Богданов // Вопросы медицинской химии. – 1991. – Т. 37., № 1. С. 36-38.

- 4) Яковлев Т.Н. Лечебно-профилактическая витаминология. / Т.Н. Яковлева – Л.: Медицина. 1981. С. 200.