

# **ОКИСЛИТЕЛЬНО-АНТИОКСИДАНТНЫЙ БАЛАНС В ЭПИТЕЛИОЦИТАХ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ ГИПОАЦИДНОМ СОСТОЯНИИ**

**Е. А. Дворщенко, У. В. Савко, Л. И. Остапченко**

Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко, Киев, Украина

k21037@gmail.com

Длительная желудочная гипохлоргидрия приводит к нарушению пищеварения и развитию дисбиозов. Важную роль во взаимодействии структур пищеварительной системы выполняет двенадцатиперстная кишка (ДПК), поэтому изучение структурно-функционального состояния ДПК является актуальным. Информативным параметром степени повреждения клеток является оценка окислительно-антиоксидантной системы (ОАС).

Поэтому целью работы было изучить окислительно-антиоксидантный баланс в эпителиальных клетках ДПК крыс при гипоацидном состоянии.

Эксперименты проведены на белых нелинейных половозрелых крысах-самцах. Гипоацидное состояние моделировали внутрибрюшинным введением 14 мг/кг 1 раз в сутки омепразола на протяжении 28 дней. В качестве контроля использовали крыс, которым на протяжении 28 суток вводили внутрибрюшинно 0,2 мл воды для инъекций. Показатели ОАС в эпителиоцитах ДПК определяли согласно стандартным биохимическим методам.

Установлено, что у крыс с гипоацидным состоянием, в клетках ДПК содержание диеновых конъюгатов увеличивалось: в эпителиоцитах ворсинок — в 1,7 раза, в эпителиоцитах крипт — в 2,1 раза, при этом уровень ТБК-активных продуктов возрастал: в клетках эпителия ворсинок — в 1,6 раза, в клетках эпителия крипт — в 2,3 раза относительно контроля. При желудочной гипохлоргидрии в клетках ДПК содержание шиффовых оснований увеличивалось: в эпителиоцитах ворсинок — в 1,5 раза, в эпителиоцитах крипт — в 1,8 раза относительно контроля. При гипоацидном состоянии в ДПК активность супероксидсмутазы возрастала: в эпителиоцитах ворсинок — в 1,5 раза, в эпителиоцитах крипт — в 2,6 раза, при этом активность каталазы снижалась: в эпителиоцитах ворсинок — в 1,3 раза, в эпителиоцитах крипт — в 3,4 раза по сравнению с контролем.

---

© Дворщенко Е. А., Савко У. В., Остапченко Л. И., 2012

Таким образом, при длительном гипоацидном состоянии в эпителиоцитах ДПК нарушается окислительно-антиоксидантный баланс, что приводит к активации липидной пероксидации и развитию окислительного стресса.

#### OXIDATION-ANTIOXIDANT BALANCE IN THE EPITHELIOCYTES OF THE DUODENUM UPON LONG-TERM HYPOACIDITY STATE

*K. O. Dvorshchenko, U. V. Savko, L. I. Ostapchenko  
Taras Shevchenko Kyiv National University, Kyiv, Ukraine*

**Summary.** It was shown the significant deviation of oxidation-antioxidant balance in duodenum epithelial cells after long-term gastric hypochlorhydria. These results indicate the activation of free radical processes in the duodenum cells during long-term hypoacidity state.

#### ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВРЕМЕНИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ НЕКОТОРЫХ БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БЕЛЫХ ЛАБОРАТОРНЫХ МЫШЕЙ ПОСЛЕ ВВЕДЕНИЯ МОНОЭТАНОЛАМИНА

**А. Н. Евдокимов, О. М. Плотникова**

Региональный Центр по обеспечению государственного экологического мониторинга  
объекта по уничтожению химического оружия по Курганской области, Курган  
sanevnik@rambler.ru

Актуальным и все более значимым направлением экотоксикологических исследований становится изучение и оценка влияния различных химических веществ, широко используемых в промышленности на физиологическое состояние представителей биоты окружающей среды.

Одно из таких веществ — моноэтанолламин (МЭА), который широко применяется в качестве поглотителя газов  $H_2S$ ,  $CO_2$ ,  $SO_2$ , для синтеза поверхностно активных веществ, при производстве косметических средств, лаков, эмульсий, а также при уничтожении фосфорорганических отравляющих веществ в Щучанском районе Курганской области в качестве основного реагента при гидролизе зарина и зомана.

В последнее время для оценки загрязнения окружающей среды все чаще применяют биохимические показатели представителей биоты, прежде всего изменение активности ферментов. Известно, что