

THE CONTENT OF THE VITAMIN C METABOLITES IN THE ORGANS OF RATS UNDER CONDITIONS OF ACUTE BLOOD LOSS

V. V. Khmelnytska, B.V. Burlaka, O. K. Budnyak

khmelnitskaya_2014@mail.ru

The research of the effects of acute blood loss (ABL) on concentration of ascorbic acid metabolites in rats has been conducted. ABL decreased the content of ascorbic and diketogulonic acid, but the content of dehydroascorbic acid was increased in all organs: liver, kidney and blood.

ВМІСТ МЕТАБОЛІТІВ ВІТАМІНУ С В ОРГАНАХ ЩУРІВ В УМОВАХ ГОСТРОЇ КРОВОВТРАТИ

В. В. Хмельницька, Б. В. Бурлака —

Студенти, III курс, VI група, «Біологія»

Науковий керівник – к. б. н., доц. О. К. Будняк

ОНУ імені І.І. Мечникова

Вступ. Відомо, що гостра крововтрата викликає гіпоксію, яка змінює рівновагу окисно-відновних процесів [Рябов, 1988]. Відбувається порушення в роботі антиокиснювальної системи організму [Розанов, 1989]. Одним з вагомих антиокиснювачів клітини є система аскорбінової кислоти [Адашев, Колесова, 1991]. При цьому зміни у співвідношенні метаболітів аскорбінової кислоти в умовах гострої крововтрати визначені недостатньо. Тому метою нашої роботи було визначення вмісту аскорбінової, дегідроаскорбінової та дикетогулонової кислот в органах щурів із гострою крововтратою.

Матеріали та методи. Білих безпородних щурів масою 320-400 г. розділили на п'ять груп. Група №1 – контроль. У інших щурів моделювали гостру крововтрату шляхом одноразової гострої втрати 30% циркулюючої крові; їх брали у досліді на п'яту (група №2), дванадцяту (група №3), дев'ятнадцяту (група №4) та двадцять шосту добу (група №5) після крововтрати. Вміст метаболітів аскорбінової кислоти визначали у гомогенатах печінки, нирок та крові за методом Соколовського, Лебедевої, Ліелуп, 1974. Статистичну обробку даних робили за Гланцем С., 1998, використовуючи метод Ньюмена-Кейсла за допомогою комп'ютерної програми «БІОСТАТ» [Гланц, 1998].

Результати досліджень. Гостра крововтрата викликала зменшення загального вмісту суми всіх метаболітів аскорбінової кислоти. Вміст аскорбінової та дикетогулонової кислоти в досліджуваних органах зменшувалася, а дегідроаскорбінової - збільшувалася в порівнянні з контролем. Отримані дані можна пояснити розвитком окисного стресу [Гехт, Соловьева, Чепцов, 2006], який підвищує витрати саме аскорбінової кислоти на нейтралізацію наслідків окисних процесів і стимулює її перетворення на дегідроаскорбінову кислоту.