

## СТАН ФОЛАТНОГО ЦИКЛУ У ДІТЕЙ, ЯКІ МЕШКАЮТЬ НА ПОСТРАЖДАЛИХ ВІД АВАРІЇ НА ЧАЕС ТЕРИТОРІЯХ

Ю. І. Бандажевський<sup>1</sup>, Н. Ф. Дубова<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Координаційний аналітичний центр «Екологія і здоров'я», Україна

<sup>2</sup>Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика МОЗ України,  
м. Київ, Україна

Райони, що постраждали від аварії на ЧАЕС, відрізняються високим рівнем онкологічної захворюваності населення, однією з причин якої можуть бути зміни в геномі, що контролює основні напрямки обміну речовин в організмі.

**Метою дослідження** була оцінка стану циклу фолієвої кислоти, що бере участь в обміні метіоніну – амінокислоти, незамінної для організму людини і тварин, у дітей з сімей, які постійно проживають у постраждалих від наслідків аварії на ЧАЕС Іванківському та Поліському районах Київської області.

**Методи та результати.** Стан фолатного циклу оцінювався за концентрацією гомоцистеїну в крові і за рівнем мутацій (частотою алелей ризику) в генах ферментів, що беруть у ньому участь. Концентрація гомоцистеїну визначалася в крові 201 дитини (101 хлопчика і 100 дівчаток) віком 13–17 років імунохімічним методом з хемілюмінесцентною детекцією (CLIA), ABBOT Diagnostics (США).

У цих же дітей досліджувалися алелі ризику С677Т і А1298С гена МТНFR (синтез метилентетрагідрофолатредуктази), А2756G гена МTR (синтез В<sub>12</sub>-залежної метіонін-синтази), А66G гена МТRR (синтез метіонін-синтази редуктази) з використанням методу ПЛР «ДНК-Технологія» (Росія). Зазначені дослідження здійснені в сертифікованій за стандартами якості лабораторії, за фінансової підтримки Регіональної Ради регіону Рон-Альп (Франція).

У обстежуваних дітей в 48,8 % випадків спостерігалось підвищення концентрації гомоцистеїну в крові понад 10 мкмоль/л (гіпергомоцистеїнемія), в тому числі серед хлопчиків у 60,2 %, серед дівчаток в 39,8 % випадків.

Поліморфізми генів МТНFR, МTR, МТRR були виявлені в 97,0 % випадків, при цьому в 77,6 % випадків зареєстровано носійство двох, трьох і чотирьох алелей ризику. Зі збільшенням числа поліморфних алелей генів МТНFR, МTR, МТRR кількість дітей з гіпергомоцистеїнемією збільшується. Найбільш чітко ця залежність проявляється в групі хлопчиків.

В групі дітей з гомозиготним алельним варіантом 677Т і компаунд-гетерозиготністю за алелями 677Т і 1298С гена МТНFR гіпергомоцистеїнемія реєструвалася в 70,4 % випадків (у групі хлопчиків – в 96,0 % випадків, у групі дівчаток – в 48,3 % випадків).

**Висновки.** Підвищений рівень гомоцистеїну в крові у значній кількості дітей із сімей, які постійно проживають в районах, постраждалих від аварії на ЧАЕС, зумовлює розробку і впровадження заходів, спрямованих на запобігання проявам генетичної неспроможності фолатного циклу.