

*Т.В. Сорокман, Н.В. Кроха*

## ПОШИРЕНІСТЬ ЗОБУ СЕРЕД ДІТЕЙ, ЯКІ ПРОЖИВАЮТЬ В РАДІАЦІЙНО ЗАБРУДНЕНИХ РАЙОНАХ

Кафедра дитячих хвороб №2 (зав. - доц. Ю.М. Нечитайло)  
Буковинської державної медичної академії

**Ключові слова:** радіація, зобна ендемія, діти.

**Резюме.** Вивчена поширеність та особливості перебігу зобу серед дітей з різних екологічно забруднених зон. Виявлена позитивна кореляційна залежність між радіоактивним забрудненням навколишнього середовища, рівнем активності внутрішнього опромінення та об'ємом щитовидної залози.

**Вступ.** В останні роки погіршилась ендемічна ситуація. Поширеність та напруженість зобної ендемії серед дитячого населення значно зросли, а її перебіг набув незвичайного характеру [1, 2].

**Мета.** Вивчити поширеність та особливості перебігу зобу серед дітей, які постійно мешкають в районах екологічного неблагополуччя.

**Матеріал і методи.** Нами обстежено 1200 дітей шкільного віку, які постійно мешкають на радіаційно забруднених територіях північних районів Житомирської області (основна група) та 320 дітей відповідного віку, які проживають в Чернівецькій області (контрольна група). Умови проживання дітей в радіаційно забруднених та контрольних районах були співставлені за наявністю йодного дефіциту та екологічного неблагополуччя (забруднення питної води, ґрунту, повітря). Принципові відмінності торкалися тільки радіаційної обстановки. В програму обстеження входило: збір анамнезу та ретроспективне вивчення еквівалентної дози опромінення на щитовидну залозу; клінічне обстеження; визначення активності внутрішнього опромінення за рівнем  $^{137}\text{Cs}$  за допомогою спектрометра випромінювання людини (СВЛ) -WBC-101 фірми «Aloka»; сканування щитовидної залози проводилось на апараті дугового автоматичного сканування SSD-520 фірми «Aloka». Отримані результати оброблені статистично за програмою "Microstat" (США).

**Результати та їх обговорення.** Аналіз статистичних матеріалів показав, що поширеність зобу серед дітей Житомирської області в 1991 році склала 47,9, а в 1996 році - 65,8 на 1000 обстежених. Значно менша розповсюдженість зобу серед дитячого населення Чернівецької області (19,7 і 33,8 відповідно,  $P < 0,01$ ).

Середня доза інкорпорованого  $^{131}\text{I}$  у дітей основної групи становила 250 рад (індивідуальні коливання від 150 до 350 рад). При аналізі еквівалентної дози опромінення щитовидної залози радіонуклідами йоду-131, в залежності від віку і статі, різниці серед хлопчиків та дівчаток до 12 років не виявлено. У дівчаток 12 років спостерігали вірогідне зростання еквівалентної дози опромінення щитовидної залози ( $248,60 \pm 24,80$  рад) у порівнянні з хлопчиками ( $185,50 \pm 15,50$  рад) ( $P < 0,05$ ). У хлопчиків у 13-

річному віці мало місце вірогідне підвищення еквівалентної дози ( $242,80 \pm 23,80$  рад) у порівнянні з дівчатками ( $185,67 \pm 15,00$  рад) ( $P < 0,05$ ). У віковому аспекті також зареєстровані деякі закономірності. У хлопчиків і дівчаток раннього віку (від 1 до 3 років) спостерігались відносно високі еквівалентні дози. З 4 до 12 років у дівчаток і з 11 років у хлопчиків еквівалентна доза поступово зменшувалась, а з 12 та 13 років (відповідно до дівчаток і хлопчиків) реєструвалось її підвищення.

Ультразвукове вивчення об'єму щитовидної залози свідчить, що з віком він зростає як у хлопчиків, так і у дівчаток. Стабілізація об'єму органу настає у віці 15-17 років. Зауважимо, що у дітей із забруднених районів, простежувалась перевага зобу у дітей молодшого віку (87%) у порівнянні з підлітками (65%). Можливо, це пов'язано з тим, що групу молодшого шкільного віку склали діти, яким на момент аварії було біля одного року. При постатевому аналізі виявлено, що серед дітей контрольованих районів статева різниця або зникала, або значний відсоток зобу зустрічався серед хлопчиків, в той час як у контрольних районах зоб переважав серед дівчаток (рис.1, 2).

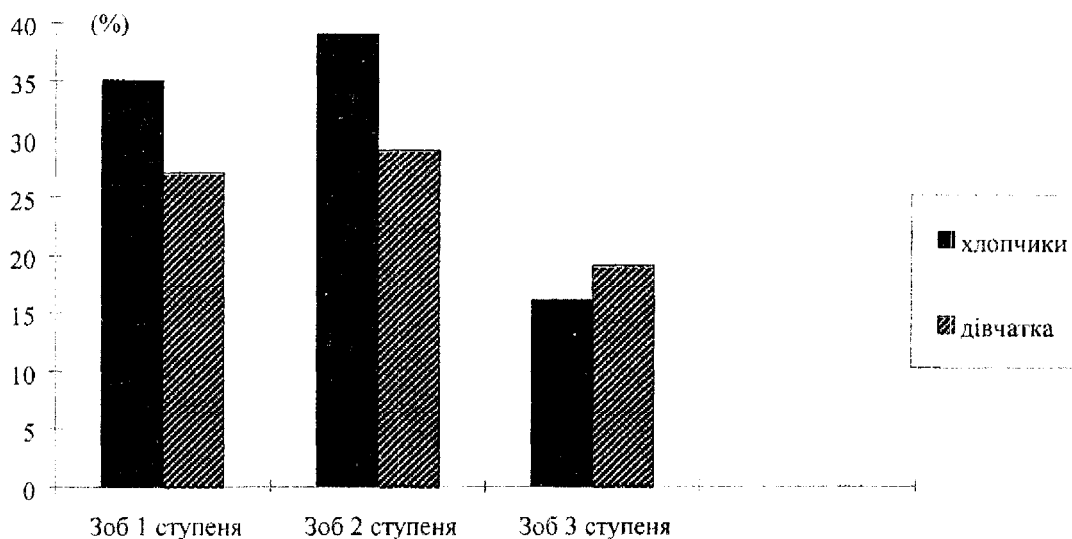


Рис. 1. Частота зобу серед дітей основної групи

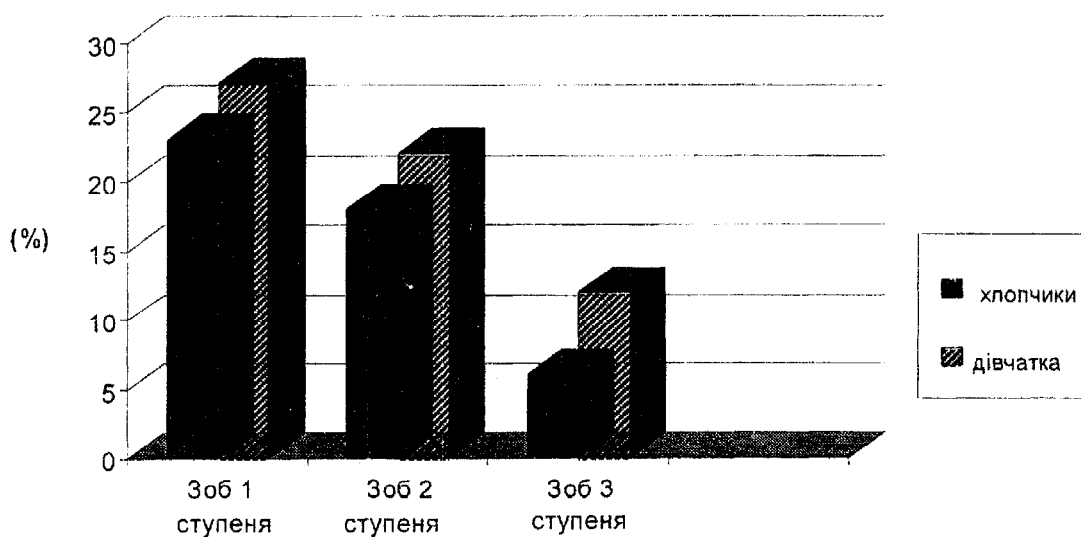


Рис. 2. Частота зобу серед дітей контрольної групи

Висока частота тиреомегалії у дітей забруднених радіоуклідами районів знаходиться в невідповідності з легким ступенем йодної недостатності на цій території (медіана йодурії до 79,6 мкг/л). Показники екскреції йоду з сечею є інформативним маркером оцінки ступеня його дефіциту. Очевидно радіаційний фактор визначає різницю в частоті тиреомегалії в обстежених групах дітей.

Чіткої залежності між частотою зобу і рівнем забруднення навколишнього середовища не спостерігалось, за винятком території, де забруднення радіонуклідами цезію складало 20-25 Кі/км<sup>2</sup>. На відміну від перемінного характеру зв'язку між вільною фракцією тироксину, залежність внутрішнього опромінення з об'ємом щитовидної залози була постійно позитивною.

#### **Висновки.**

1. Поширеність зобу серед дітей основної групи та об'єм щитовидної залози вірогідно відрізняються від контролю. Ця закономірність простежується незалежно від природного дефіциту йоду, але має визначений зв'язок з фактором радіаційного забруднення навколишнього середовища.

2. Позитивна залежність між об'ємом залози та рівнем радіоактивності інкорпорованого цезію в окремих вікових підгруп дітей не виключає можливості впливу внутрішнього опромінення.

**Література.** 1.Касаткина Е.П., Шилин Д.Е. Радиационная патология щитовидной железы у детей и подростков. Лекция 1.Эффект малых доз облучения и концепция риска отдаленных последствий Чернобыльской катастрофы // Пробл. эндокринологии.-1997.-Т.43, №2.-С.24-27.  
2.Майданник В.Г., Василенко О.С., Молочек Н.В., Карета О.О. Стан щитовидної залози у дітей, евакуйованих із зони аварії на Чорнобильській АЕС //Ендокринологія.-1995.-№4.-С.13-15.

### **THE INCIDENCE OF THYROID PATHOLOGY IN CHILDREN FROM RADIOACTIVE POLLUTED ZONES**

*T.V.Sorokman, N.V. Krocha*

**Abstract.** We have studied the incidence and peculiarities of endemic goiter among children who live in different ecologically polluted zones and have shown the connection between the level of environmental pollution, internal radiation dose and the size of the thyroid gland.

**Key words:** radiation, children, endemic goiter.

Bukovinian State Medical Academy (Chernivtsi)