

# THE WAYS OF A DECREASE OF DEATH-RATE IN CASE OF PERFORATED ULCER OF THE STOMACH AND DUODENUM

*B.I. Slonetsky*

**Abstract.** The causes of lethal cases of 95 (7.7%) patients are analyzed in this article. The above-mentioned 95 patients were among 1235 patients, who had undergone an operation for ulcer of the stomach and duodenum, complicated by perforation. Ways of decrease of the death-rate caused by the above-mentioned disease are also elaborated in the article.

**Key words:** perforated ulcer, stomach, duodenum, postoperative lethality.

Kiyiv medical academy of postgraduate education,  
Kiyiv science - practical centre of medical help and medicine of catastrophes

---

УДК: 612. 017. 1: 614. 876

*Т.В.Сорокман*

## ДИНАМІКА ПОКАЗНИКІВ ПЕРИФЕРИЧНОЇ КРОВІ У ДІТЕЙ, ЯКІ МЕШКАЮТЬ У ЗОНІ ПОСИЛЕНОГО РАДІОЛОГІЧНОГО КОНТРОЛЮ

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

**Ключові слова:** діти, малі дози радіації, гемопоез

**Резюме.** Методами багатомірної статистики з урахуванням інтервалів часу з моменту аварії на Чорнобильській АЕС, багатофакторності умов післяаварійного періоду вивчено ефекти радіації на різні показники периферичної крові у дітей. Проведений кореляційний аналіз між рівнем внутрішнього опромінення та параметрами гемограми.

**Вступ.** Чорнобильська аварія має істотний вплив на дитячу популяцію. Оскільки кровотворна система одна з найбільш радіочутливих, оцінка стану гемопоетичної функції у дітей, які постійно мешкають в зоні тривалої дії малих доз радіації є досить актуальною з наукової і практичної точки зору [1,2].

**Мета.** Проаналізувати зв'язок показників периферичної крові у дітей, які постійно мешкають на забруднених радіонуклідами територіях, з рівнем активності інкорпорованого радіоцезію.

**Матеріали і методи.** Нами обстежено 2080 дітей віком 6-16 років, які постійно проживають на забрудненій радіонуклідами території (північні райони Житомирської області). Обстеження проводили через 6-10 років після аварії. Простежений вплив загального (Бк) і питомого рівня (Бк/кг) внутрішнього опромінення за  $^{137}\text{Cs}$  на показники периферичної крові. Дослідження проводили на гематологічному аналізаторі системи "Sysmex-

К-1000". Результати обстеження оброблені статистично за програмою "Microstat" (США).

**Результати та їх обговорення.** Особливу увагу приділено дітям 6-7 років, яким на момент аварії було біля одного року (108 осіб). Серед них рівень внутрішнього опромінення до 50 Бк/кг мав місце у 64 дітей, у 35 дітей - 51-100 Бк/кг і більше 100 Бк/кг - у 9 дітей. У загальній групі обстежених спостерігається тенденція до позитивного кореляційного зв'язку загального рівня внутрішнього опромінення з середнім вмістом гемоглобіну в еритроцитах. Питома вага внутрішнього опромінення мала протилежний зв'язок з числом еритроцитів. Така ж закономірність мала місце у хлопчиків (29 осіб). У дівчаток цього віку (35 осіб) кореляційна залежність між питомою радіоактивністю та кількістю еритроцитів носила зворотній напрямок.

Вірогідна негативна залежність середньої сили ( $r_{xy} = -0,37$ ,  $P < 0,05$ ) відмічена між активністю при рівні 51-100 Бк/кг та середнім діаметром еритроцитів як у хлопчиків, так і у дівчаток. У хлопчиків цієї групи (20 осіб) виявлена негативна кореляційна залежність середньої сили між загальною активністю та кількістю тромбоцитів, а питома активність знаходилась у протилежному зв'язку з лейкоцитами.

У групі 8-річних дітей з рівнем внутрішнього опромінення до 50 Бк/кг (163 особи) виявлено вірогідний позитивний зв'язок загальної активності з показниками лейкоцитів, сегментоядерних нейтрофілів та гематокриту. Зауважимо, що у хлопчиків цієї ж вікової групи з однозначними показниками радіоактивності виявлений позитивний зв'язок слабкої сили між рівнем загальної активності та числом лейкоцитів, моноцитів, рівнем гемоглобіну і негативний зв'язок середньої сили з кількістю лімфоцитів. Позитивний зв'язок відмічено між питомою радіоактивністю та показниками лейкоцитів (сегментоядерні нейтрофіли). В той же час у дівчаток цієї групи така залежність носила негативний характер. Відмінні показники отримані при обстеженні дітей з рівнем активності 51-100 Бк/кг (63 особи). У хлопчиків загальний показник внутрішнього опромінення знаходився в негативній залежності з величинами лейкограми, у дівчаток - спостерігалась позитивна залежність загального опромінення та гематокриту. У 8-річних дітей (42 чол.) рівень активності від 101 до 200 Бк/кг позитивно корелював з показниками червоної крові у хлопчиків та негативно у дівчаток. Виявлена також негативна залежність у хлопчиків між величинами загальної активності та числом еозинофілів. За рівнем радіоактивності обстежений контингент 9-річних дітей розмістився таким чином: з рівнем активності до 50 Бк/кг - 123, від 51 до 100 Бк/кг - 102, від 101 до 200 Бк/кг - 60 чоловік. Кореляційний аналіз зв'язку рівня внутрішнього опромінення до 50 Бк/кг з показниками гемограми в цих дітей показав позитивний характер з числом лейкоцитів та негативний з числом базофілів. У групі дітей з рівнем активності внутрішнього опромінення 51-100 Бк/кг спостерігався негативний зв'язок з сегментоядерними нейтрофілами і базофілами ( $r_{xy} = -0,41$ ,  $P < 0,05$ ) та позитивний - з лімфоцитами ( $r_{xy} = +0,61$ ,  $P < 0,05$ ). У дітей з рівнем активності 101 і більше Бк/кг відмічений позитивний вплив на гемоглобін та кількість базофілів.

Активність до 50 Бк/кг мала місце у 186 дітей 10-річного віку, активність 51 - 100 Бк/кг - у 62 дітей, активність 101-200 Бк /кг - у 38 дітей. Кореляційний аналіз зв'язку радіоактивності в межах до 50 Бк/кг і показниками крові свідчить про вірогідну негативну залежність з кількістю тромбоцитів та сегментоядерних нейтрофілів. Цікавим є той факт, що у дівчаток цієї групи (174 особи) спостерігалась позитивна залежність з кількістю базофілів та негативна залежність слабкої сили з моноцитами. В загальній групі дітей з рівнем внутрішнього опромінення 51-100 Бк/кг інкорпорований радіоцезій мав позитивний вплив на червоний кістковий мозок. Вкажемо, що у хлопчиків (26 осіб) така залежність не простежувалась, але мав місце вірогідний негативний вплив ( $r_{xy} = -0,33$ ,  $P < 0,05$ ) на число лейкоцитів. У дівчаток спостерігався позитивний зв'язок з гематокритом. Вірогідний позитивний зв'язок між рівнем внутрішнього опромінення (101-200 Бк/кг) та числом еритроцитів мав місце у загальній групі 10-річних дітей, в той час як з середнім об'ємом еритроцитів зв'язок був негативний. У хлопчиків цієї групи (18 осіб) ми отримали однотипний результат, у дівчаток (20 осіб) - відносний показник внутрішнього опромінення був позитивно зв'язаний з базофілами та негативно - з еозинофілами.

При рівні активності 50 Бк/кг у загальній групі 11-річних дітей (169 осіб) відмічена вірогідна позитивна залежність з показниками еритроцитів, гемоглобіну, гематокриту та негативна - з показниками базофілів. У хлопчиків цієї вікової групи (80 осіб) відмічалась схожа спрямованість результатів. При рівні активності внутрішнього опромінення 51-100 Бк/кг позитивна залежність мала місце з середнім об'ємом еритроцитів, середньою концентрацією гемоглобіну в еритроциті, кількістю сегментоядерних нейтрофілів, базофілів, моноцитів, а число еритроцитів знаходилось у негативному зв'язку. Рівень активності внутрішнього опромінення у 25 дітей був більше за 101 Бк/кг. Він характеризувався вірогідною негативною залежністю з кількістю еритроцитів, базофілів та показником гематокриту. У 12-річних дітей з рівнем внутрішнього опромінення до 50 Бк/кг виявлена вірогідна позитивна залежність з гемоглобіном, моноцитами. У хлопчиків цього віку (78 осіб) позитивний вплив відмічений на моноцити і негативний - на еозинофіли. У цій же групі дітей, але з рівнем активності 51-100 Бк/кг встановлена позитивна залежність з еритроцитами, середнім вмістом гемоглобіну в еритроциті та негативна - з кількістю тромбоцитів. У хлопчиків цієї групи (12 осіб) показники питомого внутрішнього опромінення знаходились в негативному зв'язку з числом сегментоядерних нейтрофілів та базофілів. При рівні внутрішнього опромінення 101-200 Бк/кг кореляційної залежності з показниками периферичної крові у загальній групі дітей нами не встановлено.

При активності до 50 Бк/кг у загальній групі 13-річних дітей спостерігалась позитивна залежність з лейкоцитами і негативна - з лімфоцитами, моноцитами. Постатевий аналіз показав однотипну залежність. Негативна залежність між середнім вмістом гемоглобіну, числом тромбоцитів та рівнем радіоактивності 51-100 Бк/кг відмічена у загальній групі дітей віком 13 років.

При активності внутрішнього опромінення до 50 Бк/кг у загальній групі дітей 15-16 років мав місце позитивний зв'язок з показниками гемоглобіну, лейкоцитів, сегментоядерних нейтрофілів і негативний - з лімфоцитами. При рівні внутрішнього опромінення 51-100 Бк/кг простежена позитивна кореляційна залежність з гемоглобіном та сегментоядерними нейтрофілами. У дівчаток відмічена позитивна кореляційна залежність з еритроцитами, гемоглобіном, середньою концентрацією гемоглобіну і негативна - з середнім об'ємом еритроцита. При рівні внутрішнього опромінення 101-200 Бк/кг позитивний зв'язок середньої сили мав місце з базофілами та негативний - з моноцитами.

#### **Висновки.**

1. Кореляційна залежність внутрішнього опромінення з показниками периферичної крові у всіх вікових підгрупах дітей переважно слабка і залежить від рівня активності інкорпорованого радіоцезію, статі та віку.

2. Проведений аналіз гемограм свідчить, що переважно стимулюючий ефект спостерігався на показники червоної крові (еритроцити, гемоглобін) та еозинофіли, на тромбоцити - пригнічуючий; різноспрямована реакція відмічалась з боку лімфоцитів, моноцитів, і базофілів.

*Література.* 1. Астахова Л.Н., Данилов И.П., Крылова Л.Я., Немец А.И. Показатели периферической крови детей, проживающих в зонах жесткого контроля // *Здравоохр. Белоруссии.* - 1991. - №1. - С.8-11. 2. Бебешко В.Г., Бруслова К.М., Вітницька О.П. та ін. Гематологічні критерії оцінки стану здоров'я дітей, які зазнали впливу іонізуючого випромінювання // *Педіатрія, акушерство і гінекологія.* - 1992. - №3. - С.15-17.

### **DYNAMICS OF PERIFERAL BLOOD INDICES IN CHILDREN LIVING IN A ZONE OF INTENSIFIED RADIATION CONTROL**

*T.V.Sorokman*

**Abstract.** By means of polimeasuring statistics and taking into consideration of intervals of time elapsed since the Chernobyl catastrophe, as well as the multiplicity of conditions of the post-accident period we studied the radiation effects on different values of the peripheral blood in children. A correlation analysis between the level of inner radiation and hemogram parameters in children was carried out.

**Key words:** children, small doses of radiation, hemopoetic.

Bukovinian State Medical Academy (Chernivtsi)