

© Український журнал клінічної та лабораторної медицини, 2012
УДК 616.23/24 – 053.2:613.95:614.876.

Оцінка фізичного розвитку дітей із захворюваннями бронхолегеневої системи, батьки яких були ліквідаторами аварії на Чорнобильській атомній електростанції

С.В.Вітришак, О.В.Січанова, О.В.Саніна, К.В.Клименко

ДЗ «Луганський державний медичний університет», кафедра гігієни, екології
Луганськ, Україна

Проблема вивчення медичних наслідків Чорнобильської катастрофи серед дітей, які народилися в сім'ях батьків-ліквідаторів, особливо актуальна для регіонів промислового забруднення, одним з яких є Луганськ і Луганська область. Нами було досліджено рівень фізичного розвитку дітей ліквідаторів аварії на Чорнобильській атомній електростанції (ЧАЕС) в порівнянні з дітьми, батьки яких не брали участі у ліквідації аварії на ЧАЕС, що мешкають на території Луганську і Луганської області.

Ключові слова: батьки-ліквідатори аварії на ЧАЕС, діти, фізичний розвиток, гармонійність.

ВСТУП

Після Чорнобильської катастрофи особливо гостро постала проблема збереження здоров'я майбутніх поколінь. Упродовж останніх років з'явилося чимало повідомлень, які свідчать, що опромінення батьківського організму негативно позначається на нащадках [2-4]. Серед населення України, яке зазнало впливу радіації в перші місяці та роки після катастрофи, окрему групу складають ліквідатори наслідків аварії на Чорнобильській атомній електростанції (ЧАЕС), дози опромінення більшості яких коливались від 0,05 до 1 Гр. [3]. З огляду на те, що тільки в нашій країні мешкало понад 180 тисяч учасників ліквідації наслідків аварії на ЧАЕС [7], які майже всі були в репродуктивному віці, важливим є вивчення особливостей функціонального стану організму нащадків.

Проблема вивчення медичних наслідків Чорнобильської катастрофи серед дітей, які народилися в сім'ях батьків-ліквідаторів, набуває актуальності ще й тому, що велика їх кількість мешкає в регіонах промислового забруднення.

За деякими літературними даними [5, 6, 8] серед дітей ліквідаторів скорочувалася кількість практично здорових та збільшувалась кількість дітей-інвалідів, а в структурі дитячої смертності перше місце посідали вроджені вади розвитку. Найбільша вираженість несприятливих зрушень спостерігалася у дітей, які народилися від ліквідаторів у 1986-1987 рр.

Як свідчать дослідження [1, 8] швидкими темпами у дітей зростали показники захворюваності серед органів дихання, травлення та нервової системи.

Доведено, що клінічним еквівалентом дистресу у дітей від батьків-ліквідаторів аварії на ЧАЕС були функціональна кардіопатія, дискінезія шлунково-кишкового тракту, церебральна дистонія, чутливість до вірусних інфекцій [1, 5]. Високу захворюваність на гострі респіраторно-вірусні інфекції (ГРВІ) у дітей із сімей батьків-ліквідаторів також зумовлюють несприятливі умови мешкання в регіонах значного промислового забруднення навколишнього середовища [6, 9].

Одним із суттєвих медико-біологічних наслідків аварії на ЧАЕС було порушення з боку функціонального стану основних ланок імунної системи [5].

Особливу увагу викликали зміни фізичного розвитку дітей як одного з важливих показників їх здоров'я. Існують дані про залежність між фізичним розвитком та станом імунітету дітей [5, 7]. Це свідчить, що чим значніші порушення фізичного розвитку, тим більш виражені зміни в імунограмах. Організм хлопчиків є більш ла-

ТАБЛИЦЯ 1

Оцінка фізичного розвитку дітей за ступенем гармонійності, батьки яких брали участь у ліквідації аварії на ЧАЕС (хлопчики)

Вікова група	Кількість обстежених	Фізичний розвиток					
		Гармонійний		Дисгармонійний		Різно дисгармонійний	
		Кількість	%	Кількість	%	Кількість	%
7 років							
А	24	11	45,8	9	37,5	4	16,6
Б	27	14	51,8	8	29,6	5	18,5
8 років							
А	12	12	44,1	12	41,4	5	17,2
Б	21	14	66,6	5	23,8	2	9,5
9 років							
А	27	17	62,9	8	29,6	2	7,4
Б	26	18	69,2	6	23,0	2	7,6
10 років							
А	19	9	47,4	7	36,8	3	15,8
Б	24	16	66,6	5	20,8	3	12,5
11 років							
А	26	12	46,1	11	42,3	3	11,5
Б	26	15	57,7	8	30,7	3	11,5
12 років							
А	22	14	63,6	6	27,3	2	9,1
Б	26	18	69,6	7	26,9	1	3,8
13 років							
А	24	15	62,6	7	29,2	2	8,3
Б	27	18	66,6	7	25,9	2	7,4

Примітка: А – основна група; Б – контрольна група.

більшим та чутливим до різноманітних зовнішніх впливів.

При оцінці фізичного розвитку дітей, що мешкали на радіаційно забруднених територіях, особливо хлопців, було виявлено відсутність процесів акселерації (переважали діти з низьким та нижче середнього розвитком), рівномірність темпів росту дітей з відсутністю виражених періодів «стрибків зросту», середньогрупове переважання за масою тіла як серед хлопців, так і серед дівчат деяких вікових груп порівняно із цим показником у дітей умовно чистих регіонів [2].

Таким чином, дані літератури свідчать, що рівень здоров'я дітей залежить від складного комплексу ендо- та екзогенних факторів, у числі яких: вплив на батьків малих доз іонізуючого випромінювання, термін та тривалість перебування в зоні аварійних робіт, термін від моменту повернення до зачаття, категорія поразки батьків та ін. [3, 4, 7, 9]. Крім того, були виявлені порушення фізичного розвитку дітей, батьки яких були ліквідаторами наслідків аварії на ЧАЕС. Подальше комплексне вивчення стану здоров'я, у тому числі і фізичного розвитку, дозволить визначити групи ризику і розробити заходи щодо профілактики розвитку патологій у дітей ліквідаторів наслідків аварії на ЧАЕС.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Нами були обстежені діти із сімей ліквідаторів наслідків аварії на ЧАЕС, які знаходилися на лікуванні в пульмонологічному відділенні Луганської обласної дитячої клінічної лікарні та в санаторії-профілакторії «Незабудка» м. Луганська.

Контрольну групу склали діти відповідних вікових груп, які мешкають у м. Луганську, батьки яких не брали участь у ліквідації наслідків аварії на ЧАЕС.

Вивчення основних соматометричних показників (ріст, маса тіла, обвід грудної клітини) було проведено у 318 дітей (з них 171 хлопчик та 147 дівчаток). Оцінку гармонійності фізичного розвитку дитини проводили за допомогою методу шкали регресії.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Дані фізичного розвитку дітей було розподілено за статево-віковою ознакою (табл. 1, 2).

Аналіз отриманих даних свідчить про нерівномірний розподіл хлопчиків за ступенем гармонійності фізичного розвитку (табл. 1).

ТАБЛИЦЯ 2

Оцінка фізичного розвитку дітей за ступенем гармонійності, батьки яких брали участь у ліквідації аварії на ЧАЕС (дівчата)

Вікова група	Кількість обстежених	Фізичний розвиток					
		Гармонійний		Дисгармонійний		Різко дисгармонійний	
		Кількість	%	Кількість	%	Кількість	%
7 років							
А	2	11	50,0	8	36,4	3	13,6
Б	24	14	58,3	9	37,5	1	4,1
8 років							
А	18	10	55,5	6	33,3	2	11,1
Б	25	15	60,0	10	40,0	-	-
9 років							
А	19	10	52,6	8	42,1	1	5,2
Б	23	15	65,2	7	30,4	1	4,3
10 років							
А	14	8	57,1	6	42,9	-	-
Б	18	11	61,1	6	33,3	1	5,5
11 років							
А	29	19	65,5	8	27,6	2	6,8
Б	27	21	77,7	6	22,2	-	-
12 років							
А	18	11	61,6	6	33,3	1	5,5
Б	20	14	70,0	5	25,0	1	5,0
13 років							
А	27	19	70,3	5	18,5	4	11,1
Б	26	22	84,6	3	11,5	1	3,8

Примітка: А – основна група; Б – контрольна група.

Гармонійний фізичний розвиток у різних вікових групах мали від 44,4% до 62,9% обстежених хлопчиків, батьки яких брали участь у ліквідації аварії на ЧАЕС, відповідно в контрольній групі ці показники вище – від 51,8% до 69,6% випадків. Дисгармонійний фізичний розвиток було виявлено у від 27,3% до 42,3% хлопчиків, батьки яких брали участь у ліквідації аварії на ЧАЕС, та приблизно у тій самій кількості серед дітей контрольної групи. У від 7,4% до 17,2% обстежених хлопчиків фізичний розвиток був різко дисгармонійний, що практично відповідає показникам контрольної групи.

Слід звернути увагу на те, що в залежності від вікової групи найбільший відсоток різкого дисгармонійного розвитку хлопчиків, батьки яких брали участь у ліквідації аварії на ЧАЕС, зустрічався у віці 7-8 та 10 років (16,6% та 17,2%, відповідно), а найменший – у віці 9 та 13 років (відповідно у 7,4% та 8,3% обстежених).

Гармонійний фізичний розвиток частіше мали хлопчики у віці 9 та 12 років (62,9% та 63,6% відповідно). Показники дисгармонійного фізичного розвитку розподілені рівномірно та коливалися від 27,3% до 42,3%.

Дані про ступінь фізичного розвитку дівчат, батьки яких були ліквідаторами аварії на ЧАЕС, наведені в табл. 2.

Так, від 50% до 70,3% склали дівчата, батьки яких брали участь у ліквідації аварії на ЧАЕС, з гармонійним фізичним розвитком у порівнянні з контрольною групою – 58,3-84,6% дівчат. Найбільш частіше гармонійний фізичний розвиток відмічався, як і в контрольній групі, у дівчат 11-12 та 13 років (65,5% та 70,3% відповідно). Показники різко дисгармонійного фізичного розвитку дівчат знаходилися в межах 5,2-13,6%, що нижче, ніж серед хлопчиків.

Найбільший відсоток різко дисгармонійного фізичного розвитку дівчат характерний для вікових груп 7-8 та 13 років (13,6% та 11,1% відповідно). Показники дисгармонійного фізичного розвитку дівчат розподілені нерівномірно та складали від 18,5% до 42,9% у різних вікових групах.

ВИСНОВКИ

1. Проведений аналіз показників рівня фізичного розвитку в досліджуваних (основній та контрольній) групах показав, що відсоток дівчаток, що мали гармонійний фізичний розвиток, більше цього ж показника серед обстежених хлопчиків відповідних груп.

2. Показники різко дисгармонійного фізичного розвитку серед дівчаток, батьки яких бра-

ли участь у ліквідації аварії на ЧАЕС, нижче у порівнянні з показниками серед таких же хлопчиків.

3. У всіх вікових групах кількість хлопчиків та дівчаток, що мали гармонійний фізичний розвиток, була вище серед дітей контрольної групи, ніж серед дітей, батьки яких брали участь у ліквідації аварії на ЧАЕС.

ЛІТЕРАТУРА

1. Антипкін Ю.Г. Особливості функціонування кардіореспіраторної системи у дітей, що постійно мешкають в умовах дії малих доз іонізуючих випромінювань [Текст] / Ю.Г.Антипкін., Л.В.Квашніна, М.І.Величко // Український медичний часопис. — 1998. — Т.2, №4. — С. 41-44.
2. Антипенко Е.М. Досвід кількісної оцінки генетичних наслідків хімічного забруднення повітря у міських популяціях людини [Текст] / Е.М.Антипенко, Н.М.Когут, П.Л.Олексієнко. // Цитология и генетика. — 1992. — Т.26, №4. — С. 76-100.
3. Базыка Д.А. Отдаленные эффекты воздействия аварий на ЧАЭС в иммунной системе [Текст] / Д.А.Базыка, А.А.Чумак / Сборник материалов научно-практ. конф. «Чернобыль и здоровье людей». — Киев, 1993. — Ч.1. — С. 18.
4. Балева Л.С. Ближайшие и отдаленные эффекты радиационного воздействия на состояние детского населения [Текст] / Л.С.Балева, И.В.Засимова, И.Н.Яковлева. // Педиатрия. — 1989. — №1. — С. 100-104.
5. Банадига Н.В. Стан антиоксидантної та імунної систем у дітей з рецидивуючим бронхітом і бронхіальною астмою [Текст] / Н.В.Банадига // Журнал АМН України. — 1998. — Т.4, №3. — С. 545-551.
6. Бердник О.В. Чувствительность организма к факторам окружающей среды [Текст] / О.В.Бердник // Довкілля та здоров'я. — 1998. — №1. — С. 18-21.
7. Романенко А.Е. Состояние здоровья у населения после аварии на ЧАЭС [Текст] / Сборник материалов научно-практ. конф. «Чернобыль и здоровье людей». — Киев, 1993. — Ч.2. — С. 257-258.
8. Степанова Е.И. Динамика изменений функционального состояния организма у детей из зон радиоактивного загрязнения за поставарийный период [Текст] / Е.И.Степанова, И.Е.Колпакова, П.П.Чалло / Сборник материалов научно-практ. конф. «Итоги оценки медицинских последствий аварии на ЧАЭС». — Киев, 1991. — С. 207-209.
9. Sonich-Mullin C. Significance of Hypersusceptibility for Risk Assessment [Текст] / C.Sonich-Mullin // Ecogenetic. Genetic predisposition to the toxic effects of chemicals. WHO. Regional office for Europe. — 1991. — P. 263-274.

С.В.Витрищак, Е.В.Сичанова, Е.В.Саніна, К.В.Клименко. Оценка физического развития детей с заболеваниями бронхолегочной системы, родители которых были ликвидаторами аварии на Чернобыльской атомной электростанции. Луганск, Украина.

Ключевые слова: родители-ликвидаторы аварии на ЧАЭС, дети, физическое развитие, гармоничность.

Проблема изучения медицинских последствий Чернобыльской катастрофы среди детей, родившихся в семьях родителей-ликвидаторов, особенно актуальна для регионов промышленного загрязнения, одним из которых является Луганск и Луганская область. Нами был исследован уровень физического развития детей ликвидаторов аварии на Чернобыльской атомной электростанции (ЧАЭС) по сравнению с детьми, родители которых не участвовали в ликвидации аварии на ЧАЭС, проживающих на территории Луганска и Луганской области.

S.V.Vitrishachk, E.V.Sichanova, E.V.Sanina, K.V.Klimenko. Assessment of physical development of children with diseases of the bronchopulmonary system, whose parents were liquidators of the disaster Chernobyl nuclear power plant. Lugansk, Ukraine.

Key words: parents — liquidators of the Chernobyl disaster, children, physical development, harmony.

The problem of studying the health effects of the Chernobyl disaster among children born in families of parents-liquidators is particularly relevant for areas of industrial pollution, one of which is Lugansk and Lugansk region. We have studied the physical development level of the Chernobyl nuclear power plant (NPP) liquidators' children compared with children whose parents were not involved in the liquidation of the Chernobyl disaster, residing on the territory of Lugansk and Lugansk region.

Надійшла до редакції 26.10.2011 р.