

- / Львівський державний інститут фізичної культури. — Львів, 2003. - 256 с.
8. Сергиенко Л.П. Генетика и спорт. -М.: ФиС, 1990. - 172 с.
9. Яблоков А.В. Миф о незначительности последствий Чернобыльской катастрофы. М., Центр экологической политики России, 2001.

Надійшла до редакції 18.03.2004р.

## **ТИПОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ ПІДЛІТКІВ У ВІЦІ 13-14 РОКІВ, ЯКІ МЕШКАЮТЬ НА ТЕРИТОРІЯХ РАДІОАКТИВНОГО ЗАБРУДНЕННЯ ВНАСЛІДОК АВАРІЇ НА ЧАЕС**

Приймак С.Г.

Чернігівський державний педагогічний університет імені Т.Г. Шевченка

Анотація. В статті розглядаються типологічні особливості нервової системи дітей, які мешкають на територіях радіоактивного забруднення внаслідок аварії на ЧАЕС у 1986 році.

Ключові слова: підлітки, території радіоактивного забруднення, реактивність нервової системи, психофізіологічне тестування.

Аннотация. Приймак С.Г. Типологические особенности нервной системы подростков в возрасте 13-14 лет, которые проживают на территориях радиоактивного загрязнения вследствие аварии на ЧАЭС. В статье рассматриваются типологические особенности нервной системы детей, проживающих на территориях радиоактивного загрязнения вследствие аварии на ЧАЭС в 1986 году.

Ключевые слова: подростки, территории радиоактивного загрязнения, реактивность нервной системы, психофизиологическое тестирование.

Annotation. Pryimak Serhiy. Typological peculiarities of nervous system of teen-ages, 13-14 years-old, living on radioactive territories, polluted after Chernobyl catastrophe. Key words: teen-ages, radio-active polluted territories, a nervous reactivity, psychophysiological testing.

**Постановка проблеми.** Можна відзначити, що діти, які мешкають на територіях з підвищеним радіаційним фоном знаходяться в стані нервово-психічної нестійкості, пов'язаної, імовірно, зі стресовими факторами проживання на території з підвищеним радіаційним забрудненням, негативним впливом на центральну нервову систему [8] і невизначеністю соціально-економічного положення їхньої родини [1, 2].

Робота виконана відповідно до плану НДР Чернігівського державного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Враження центральної нервової системи внаслідок дії радіоактивного випромінювання різного спектру дії є однією з ланок пошкодження функцій та систем організму людини. На даний час точно не визначено рівень впливу того або іншого випромінювання на той чи інший організм, систему: це залежить від багатьох факторів, які можуть бути враховані при адекватному

дослідженні з використанням багатоступеневої техніки високого рівня надійності, що досить складно. Разом з тим, вчені, що досліджували дане питання дійшли висновку про негативний вплив іонізуючого випромінювання на нервову систему людини. Особливо небезпечний цей вплив на організм, що розвивається.

Так, у дітей, що народились на забруднених територіях, відзначається затримка розвитку центральної нервової системи, знижений психоемоційний розвиток, затримка мовного розвитку, дисгармонійний астеноневротичний стан [3], відхилення у нервово-психічному розвитку [7], невротичні порушення, патології центральної нервової системи, затримка психічного розвитку [4].

**Метою** нашого дослідження було визначення психічного статусу у дітей, які народились та мешкають на територіях, що зазнали радіоактивного забруднення внаслідок аварії на ЧАЕС.

**Методи та організація досліджень.** Нами вивчалися психофізіологічні показники з використанням методики довільних рухових реакцій у підлітків, що проживають у досліджуваних регіонах. Ці показники інтерпретуються з погляду прояву типологічних особливостей вищої нервової діяльності і можуть свідчити про деякі риси темпераменту людини.

При проведенні психофізіологічного дослідження ми визначили параметри типологічних реакцій нервової системи: просту зорову та слухову реакції (Mx та Mz), силу нервових процесів (Kc), швидкість обробки інформації (ШОІ), коефіцієнт врівноваженості (Ку). На підставі даних показників розраховувався комплексний показник реактивності нервових процесів, який дозволяє зробити деякі висновки про властивості вищої нервової діяльності [6].

До експериментальної групи входили діти обох статей з смт Народичі та м. Овруча (Житомирська область) – відповідно II та III ЗРК (тут і далі ЗРК - “зона радіоактивного забруднення”) у віці 13-14 років у кількості 178 осіб. В якості контрольної – діти аналогічного віку та статі з м. Чернігова (“відносно” чиста територія) – 140 осіб.

**Результати дослідження.** Реактивність нервової системи, визначеної за результатами психофізіологічного тестування показала, що найбільша кількість дітей, які мають збудливий тип нервової системи мешкають у смт. Народичі. З даного населеного пункту подібний тип реактивності спостерігається у 57% хлопців у віці 13 років та 67% - 14 років. У дівчаток 13-ти років - у 75% обстежених, який знижується в 14 років до 23%.

Разом з тим, у дітей 13-14 років, що мешкають в даному населе-

ному пункті спостерігається найменша кількість осіб із врівноваженим типом реактивності (22-29%) (табл. 1, рис. 1, 2, 3, 4).

Таблиця 1

*Структура типів реактивності нервової системи в залежності від місця помешкання хлопчиків та дівчаток у віці 13-14 років*

Тип реактивності нервової системи	Вік, роки	Зона радіаційного контролю					
		II зона РК (смт. Народичі)		III зона РК (м. Овручі)		Відносно чиста зона (м. Чернігові)	
		Хлопчи ки	Дівчат ка	Хлопчи ки	Дівчат ка	Хлопчи ки	Дівчатк а
Збудливий	13	57	75	31	29	28	13
	14	67	23	49	31	6	30
Врівноважений	13	29	25	60	53	65	55
	14	22	27	49	66	67	55
Гальмівний	13	14	0	9	18	7	33
	14	11	50	3	3	28	15

На відміну від смт. Народичі у м. Овручі збільшується кількість дітей, які мають врівноважений тип за рахунок зменшення кількості хлопчиків та дівчаток із збудливим типом реактивності нервової системи. Так, в даному населеному пункті врівноважений тип спостерігається у 49-66% контингенту, збудливий – у 31-49% (рис. 1, 2, 3, 4).

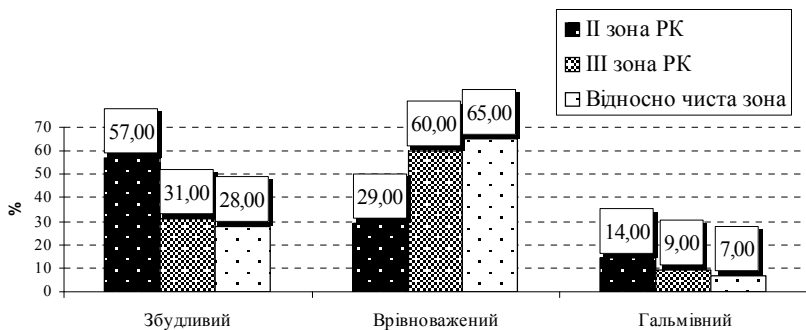


Рис. 1. Типи реактивності нервової системи хлопчиків у віці 13 років в залежності від зони радіоактивного забруднення

Найбільша кількість дітей, що мають врівноважений тип реактивності мають хлопчики та дівчатка, які мешкають у м. Чернігові (55-67% дітей в залежності від віку та статі).

Найбільша кількість дітей з гальмівним типом реактивності нервової системи спостерігається у дівчаток, що мешкають у смт. Народичі у віці 14 років, яка становить 50% від загальної кількості дітей даної статево-вікової групи. Найменша кількість дітей з даним типом реактивності спостерігається у м. Овручі та м. Чернігові. Так, у хлопчиків

14-ти років з м. Овруча та дівчаток того ж віку з м. Чернігова 3% дітей мають гальмівний тип реактивності нервової системи.

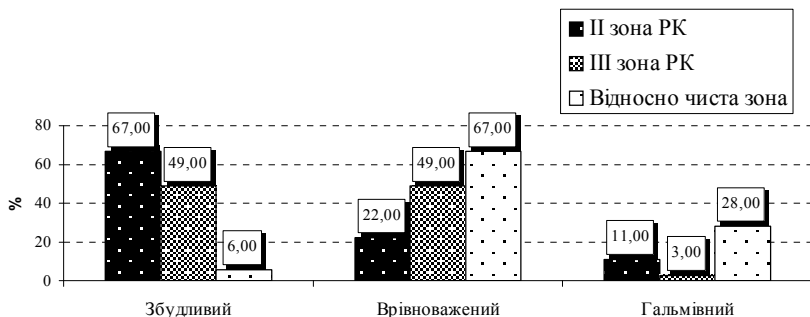


Рис. 2. Типи реактивності нервової системи хлопчиків у віці 14 років, в залежності від зони радіоактивного забруднення

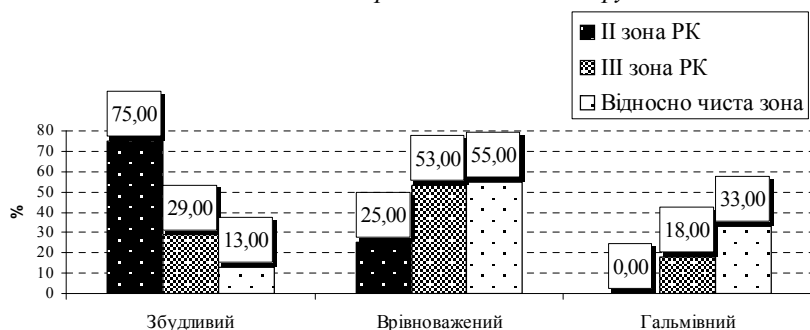


Рис. 3. Типи реактивності нервової системи дівчаток у віці 13 років в залежності від зони радіоактивного забруднення

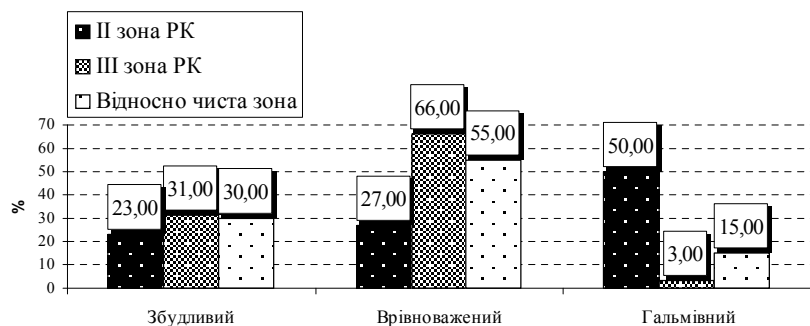


Рис. 4. Типи реактивності нервової системи дівчаток 14 років, в залежності від зони радіоактивного забруднення

Результати наших досліджень збігаються з висновками деяких авторів, які відмічають у дітей аналогічного віку астеноневротичні реакції: скарги на втомлюваність, кволість, головний та кардіальний біль, емоційна лабільність, дратівливість. При використанні психотестів високий ступінь особистісної і реактивної тривожності виявлена у підлітків із зон радіонуклідного забруднення. Серед відмічених у школярів характеристик переважали схвильованість, заклопотаність, відчуття скутості, напруга, іноді надмірна збудливість [5].

### **Висновки**

1. На територіях, що зазнали радіоактивного забруднення, спостерігається найбільша кількість дітей які мають полярні значення реактивності нервової системи – збудливий та гальмівний.

2. Збільшення кількості дітей із збудливим та гальмівним типом реактивності нервової системи збільшується в міру підвищення радіоактивного фону на території помешкання. У дітей, що мешкають на відносно “чистій” території спостерігається більша кількість дітей із врівноваженим типом реактивності.

3. Результати проведених досліджень дозволяють диференціювати фізичні навантаження та прогнозувати можливі реакції систем організму в залежності від типу реактивності нервової системи дітей, які мешкають на територіях із підвищеним радіоактивним фоном

Перспективними є визначення спрямованості та співвідношення засобів фізичного виховання в залежності від особливостей нервової системи дітей та підлітків, які мешкають в інших територіально-адміністративних, екологічних та клімато-географічних умовах України.

### **Література**

1. Антонов В.П. Уроки Чернобыля: радиация, жизнь, здоровье. – К.: Общ-во “Знание”, 1989. – 112 с.
2. Барабой В.А. Ионизирующая радиация в нашей жизни. – К.: Наука, 1991. –62 с.
3. Белоокая Т.В. Динамика состояния детского населения Республики Беларусь в современной экологической ситуации. Чернобыльская катастрофа: Диагностика и медико-психологическая реабилитация пострадавших: Сб. матер. конф. Минск. – 1993. - С. 3-10.
4. Гайдук Ф.М., Игумнов С.А., Шалькевич В.Б. Нервно-психическое развитие детей, повергшихся воздействию радионуклидов в пренатальном периоде. Актуальные и прогнозируемые нарушения психического здоровья после ядерной катастрофы в Чернобыле. Матер. Межд. конф. 24-28 мая 1995 г. – К.- 1995. - С. 308.
5. Глазачев О., Шарапов А. “Дети Чернобыля”: радиация, эмоциональный стресс и проблемы здоровья//Врач. – 1992. №11
6. Круцевич Т.Ю. Методические рекомендации по определению индивидуально-типологических особенностей реактивности нервной системы детей и подростков при организации занятий по физическому воспитанию и спортивной тренировке. -

К.: Госкомспорт УССР. - 1990.- 42 с.

7. Пасечник Л.И., Чуприков А.Г. Влияние радиационного фактора на формирование нервно-психической сферы детей. Чернобыльская катастрофа: Диагностика и медико-психологическая реабилитация пострадавших: Сб. матер. конф. – Минск.- 1993. - С. 15-16.
8. Яблоков А.В. Миф о незначительности последствий Чернобыльской катастрофы. – М.: Центр экологической политики России, 2001. – 112 с.

Надійшла до редакції 18.03.2004р.