

**УКРАЇНЬСЬКА АКАДЕМІЯ НАУК НАЦІОНАЛЬНОГО ПРОГРЕСУ
ІНСТИТУТ ЗМІСТУ І МЕТОДІВ НАВЧАННЯ МІНІСТЕРСТВА
ОСВІТИ УКРАЇНИ**

**ВІННИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ім. М.КОЦЮБІНСЬКОГО**

III Міжнародна науково-практична конференція

**«ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА,
СПОРТ ТА ЗДОРОВ'Я НАЦІЇ»**

22-24 жовтня 1998 р.

Збірник наукових праць

Частина II

**© - Українська Академія Наук
Національного Прогресу**

Київ - Вінниця - 1998

ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА АНТРОПОМЕТРИЧНИХ І ФІЗІОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ У ДІТЕЙ 8–9 РОКІВ, ЯКІ ПРОЖИВАЛИ В РІЗНИХ ЕКОЛОГІЧНИХ УМОВАХ

Яковлев В.Л., Коваленко В.О., Яковлев Д.В.

*Вінницький державний пед. університет ім. М.Коцюбинського
Вінницький державний медичний університет ім. М.І.Пирогова*

Екологічна ситуація, яка виникла в ряді областей України, Білорусії та Росії після Чорнобильської катастрофи, поставила ряд екологічних, медичних і соціальних проблем, які потребують негайного розв'язання. Накопичені факти однозначно свідчать про зменшення кількості здорових людей, зростання хронічної захворюваності та частоти захворювань по ряду нозологічних форм як серед дорослого, так ще більшою мірою, серед дитячого населення території, забруднених радіонуклідами (А.С.Куц з співавт., 1991; В.П.Ференц з співавт., 1991, 1992). Виявлені численні функціональні відхилення в різних системах організму обстежених, які рядом авторів розглядаються як донозологічні.

Метою даних досліджень є порівняльна характеристика антропометричних і фізіологічних показників дітей 8–9 років, які проживають в умовах екологічного ризику, пов'язаного з радіаційним забрудненням.

ЗАВДАННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.

1. Вивчити анатоμο-фізіологічні особливості дітей молодшого шкільного віку.
2. Вивчити вплив різних екологічних умов на антропометричні й фізіологічні показники дітей молодшого шкільного віку.
3. Провести порівняльний аналіз антропометричних і фізіологічних показників дітей 8–9 років, які проживають в умовах екологічного ризику, пов'язаного з радіаційним забрудненням.

МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ.

Для вирішення поставлених завдань використовувалися такі методи дослідження:

1. Аналіз літературних джерел.
2. Аналіз результатів антропометричних вимірювань.
3. Методи математичної статистики.

ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.

У дослідженні порівнювалися такі антропометричні й фізіологічні показники: довжина тіла, маса тіла, життєва ємність легенів (ЖЕЛ), частота серцевих скорочень (ЧСС), у дітей, які проживали в різних екологічних умовах.

Порівнювалися дані досліджень антропометричних і фізіологічних показників учнів 8–9 років, які проживали до чорнобильської аварії (1985 рік), а також після 4-х та 9-ти років проживання на забрудненій території (1990, 1995 роки).

Порівняльна характеристика антропометричних і фізіологічних показників дітей 8–9 років має такий вигляд. Хлопчики 8 років у 1985 році мали середній показник довжини тіла 123,7 см, в 1990 році (4 роки проживання в умовах екологічного забруднення) середній показник для хлопчиків 8 років склав 127,2 см, в 1995 році (9 років проживання в умовах екологічного забруднення) середній показник склав 124,2 см. Хлопчики 9 років у 1985 році мали середній показник довжини тіла 133,4 см. Річний приріст склав 9,7 (7,8%). У 1990 році хлопчики даної вікової групи мали середній показник довжини тіла 133,1 см. Річний приріст через 4 роки склав 5,9 см (4,6%). У 1995 році (через 9 років) хлопчики 9 років мали середній показник 129 см. Річний приріст становив 4,9 см (3,9%).

Порівняльна характеристика показників довжини тіла хлопчиків, які проживали в різних екологічних зонах тривалі терміни, свідчить про те, що перші 4 роки впливу малих доз радіації були стимулюючими для фізичного розвитку хлопчиків, через 9 років вплив на формування біологічних систем знизився.

Серед показників дівчаток з довжини тіла спостерігається аналогічна картина. Темпи приросту становили з 8 до 9 років у 1985 році 3,3%, у 1990 році – 3,5% і в 1995 році – 3,9%. У дівчаток 8–9 років, які проживали в таких самих умовах, як і хлопчики, довжина тіла не зазнає суттєвих змін.

Середній показник ваги тіла хлопчиків 8 років у 1985 році склав 28,1 кг, у 1990 році – 26,2 кг, у 1995 році – 24,5 кг.

Із даних видно, що у міру збільшення термінів проживання в екологічно забрудненій зоні вага тіла хлопчиків 8–9 років зменшується. У дівчаток 8 років спостерігається подібна ж картина. Якщо в 1985 році вага тіла дівчаток 8 років складала 27,8, то в дівчаток, які проживали 9 років в умовах дії малих доз радіації (1995), вона становила всього 25,2 кг. З 8 до 9 років хлопчики в 1985 році мали середньорічний приріст результату 2,1 кг (7,4%). В 1990 році цей приріст становив 2,7 кг (10,3%) і в 1995 році – 6 кг (13,4%). З 8 до 9 років вага дівчаток змінилася: у 1985 році з 27,8 кг до 29,9 кг (2,1 кг, 7,5%), у 1990 році з 26,7 кг до 29,6 кг (2,9 кг, 10,8%), у 1995 році з 25,2 кг до 27,7 кг (приріст склав 2,5 кг, 9,9%). У дівчаток 9 років спостерігається за роками дослідження зменшення ваги тіла залежно від терміну проживання в екологічно забруднених районах.

Показники, які характеризують розвиток довжини тіла та ваги, свідчать про те, що залежно від термінів і умов проживання виявлені відмінності. Тривалість проживання в умовах підвищеної радіоактивності негативно впливає на фізичний розвиток дітей.

Функціональний стан дихальної системи відображають показники ЖЄЛ.

Так, хлопчики 8 років у 1985 році мали середній показник 1557,0 см³, у 1990 році – 1623,0 см³, у 1995 році – 1372,1 см³. Отримані дані свідчать про зниження функціональних можливостей дихальної системи дітей, які тривалий час проживали на території підвищеної радіації. Показник ЖЄЛ знизився за період з 1985 року (чиста зона) до 1995 року (9 років проживання) на 12%. У дівчаток 8 років зниження цього показника в 1995 році порівняно з даними 1985 року склало з 1430 см³ до 1259,7 см³. Зменшення становить 12%. У хлопчиків ми спостерігали протилежну картину. Якщо в 1985 році хлопчики 9 років мали показник 1650 см³, то 1990 році показник майже не змінюється (1661), а в 1995 році показник склав 1778 см. У хлопчиків 9 років ми спостерігаємо збільшення показника ЖЄЛ упродовж років дослідження. З 1985 по 1995 роки результат 9-річних хлопчиків зріс на 7,7%. У дівчаток спостерігалися незначні зміни результату у 9 років. Так, у 1985 році ЖЄЛ становила 1500 см³, в 1990 році результат не змінився, в 1995 році – 1525,1 см³. Різниця між показниками 1985 та 1995 років несуттєва.

Дослідження ряду авторів показують, що суттєве збільшення ЖЄЛ як у хлопчиків, так і в дівчаток спостерігається з 8 до 11 років. Хлопчики мають перевагу над дівчатками за цим показником. Під впливом систематичних занять фізичними вправами функціональні можливості дихального апарату збільшуються. На думку М.М.Руднева (1989), інтенсивність реакцій адаптації організму у відповідь на вплив малих доз радіації спочатку збільшується і досягає максимуму; у міру збільшення сил та тривалості впливу радіації адаптаційні можливості організму вичерпуються і змінюються компенсаторними реакціями.

Порівняння результатів в обхваті грудної клітки свідчить про те, що даний показник суттєво не змінився, як в хлопчиків 8–9 років, так і в дівчаток, лише в дівчаток 9-ти років він має розрізнення, даний показник знизився, якщо в 1995 році у дівчаток обхват грудної клітки склав 65,2 см, то в 1990 році – він склав 62,0 см.

Порівняння та аналіз результатів частоти серцевих скорочень показує, що вірогідні розрізнення є лише в хлопчиків 9-ти років. Так, частота серцевих скорочень у 1985 році складала 93,3 уд/хв, у 1990 році – 98, а в 1995 році – 95 уд/хв, у хлопчиків 8 років та в дівчаток 8–9 років суттєвих відмінностей не виявлено.

Таким чином, порівняння антропометричних і фізіологічних показників дітей 8–9 років, які проживали в різних екологічних умовах, показали, що навколишнє середовище впливає на розвиток деяких антропометричних і фізіологічних показників фізичного стану дітей, а саме: на довжину тіла, масу тіла, життєву ємність легенів, що потрібно враховувати при проведенні лікарського контролю.