

**ТЕХНОЛОГІЯ РОЗРОБКИ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ЮНИХ  
ЛЕГКОАТЛЕТІВ, ЯКІ ПРОЖИВАЮТЬ  
У ЕКОЛОГІЧНО НЕСПРИЯТЛИВИХ УМОВАХ**  
ОЛЕКСАНДР ЄРЕМЕНКО

*Національний університет фізичного виховання і спорту України*

Про необхідність переосмислення існуючої системи фізичного виховання та спорту свідчать і рекомендації Міністерства освіти України (1994) щодо використання навантажень низької інтенсивності, а також рекомендації авторів О.М.Мельника, В.В.Кот, А.І.Парчука, щодо залучення в заняттях тренувального моменту, кількісних показників в навчальних нормативах при довготривалих або максимальних навантаженнях, недопущення підвищення ЧСС вище 130 - 140 уд/хв і т. ін.

Виникає ряд питань щодо погіршення стану здоров'я підростаючого покоління в сучасних умовах і неможливості ефективного використання існуючого науково - методичного потенціалу по оздоровленню дітей засобами фізичного виховання та спорту.

Потреба обґрунтування показників навантаження в навчально - тренувальному процесі спортивної підготовки юних легкоатлетів, що проживають в зоні посиленого радіоекологічного контролю, з метою покращання їх здоров'я та спортивної працездатності обумовила актуальність нашої роботи .

**МЕТА РОБОТИ.** Визначити оптимальні обсяги величини тренувальних навантажень на початковому етапі спортивної підготовки юних легкоатлетів 10 - 11 років, що мешкають в умовах посиленого радіоекологічного контролю шляхом розробки технології планування тренувального впливу.

**ЗАДАЧІ ДОСЛІДЖЕННЯ.**

1. Дослідити функціональні можливості серцево - судинної системи, фізичну підготовленість і фізичний розвиток дітей та підлітків 10 - 11 років, що мешкають в умовах IV зони радіоактивного забруднення.

2. Обґрунтувати нормативи планування загальної та вибіркової величини тренувальних навантажень початкового етапу спортивної підготовки юних легкоатлетів.

3. Розробити експрес методику оцінки фізичного стану юних легкоатлетів, що проживають в умовах посиленого радіоекологічного контролю.

4. Розробити методику проведення занять для початкового етапу спортивної підготовки юних легкоатлетів 10 - 11 років в умовах IV зони і оцінку її ефективності.

Методологічною основою досліджень є системний підхід, який дозволяє розглядати організм дитини як динамічну систему, що знаходиться в тісному взаємозв'язку з навколишнім середовищем.

Були використані такі методи дослідження:

1. Теоретичний аналіз та узагальнення даних соціологічної, науково – методичної літератури та документації. 2. Узагальнення сучасного педагогічного досвіду. 3. Анкетування. 4. Педагогічні спостереження. 5. Педагогічний експеримент констатуючого та перетворюючого характеру з використанням слідуючих методик: гоніометрія, динамометрія, антропометрія, хронометрія, пульсометрія, педагогічні тести. 6. Біологічні методи дослідження: Гарвардський степ тест, тепінг – тест. 7. Методи математичної статистики.

Вирішення поставлених завдань проходило після всестороннього теоретичного аналізу, в ході констатуючого та навчаючого педагогічного експериментів, що проводились в умовах загальноосвітніх шкіл та ДЮСШ м. Фастова Київської області на протязі 1996 - 1997 рр. у 3 етапи (n = 245).

### ОБГОВОРЕННЯ

Вивчення стану здоров'я дитячого населення, що мешкає в умовах зони посиленого радіоекологічного контролю, на основі щорічних медичних обстежень свідчить про те, що загальна захворюваність зростає за період з 1985 по 1997 рік більше ніж в 15 разів.

Порівняльний аналіз структури захворюваності за 1985 та 1997 рр. свідчать про значні розбіжності досліджуваних показників. Так зростає масова частка таких захворювань, як хвороби органів травлення, ендокринної системи, хвороб нервової системи та аналізаторів, хвороби крові і кровотворних органів.

Даний факт спеціалісти радіомедицини пояснюють специфічністю впливу проникаючої радіації на окремі органи та системи.

Проведено дослідження фізичної підготовленості дітей 10 – 11 років, що мешкають в умовах 4 зони і співставлено отримані дані з результатами інших авторів. Дослідження свідчать, що за показниками розвитку фізичних здібностей 10 річні хлопчики достовірно переважають своїх однолітків у швидкісних, силових вправах та вправах витривалості; поступалися результатами у розвитку гнучкості та спритності, не мали достовірної різниці результатів у швидкісно-силових вправах.

Хлопчики 11 років мали достовірно кращі результати у швидкісно-силових, силових вправах та вправах на спритність.

У дівчаток 10 років кращі результати показано у вправах на швидкість, силу, гнучкість та швидкісно-силові здібності. Достовірно не відрізняються результати, що характеризують спритність, слабшими виявляються результати, що характеризують розвиток витривалості.

Порівнюючи результати дівчаток 11 років, слід відзначити перевагу дослідної групи у вправах, які характеризують швидкісні, силові та швидкісно-силові здібності, практично рівні результати у вправах на спритність, дещо нижчі результати витривалості та гнучкості.

Співставлення експериментальних даних було проведено також за змінами фізичного розвитку та функціональних можливостей.

Отримані результати свідчать про необхідність розробки методики проведення навчально-тренувальних занять з дітьми 10 – 11 років, які перебувають в умовах зони посиленого радіоекологічного контролю.

Технологія розробки співвідношення засобів спрямованого тренувального впливу передбачала визначення вікових особливостей розвитку дітей, взаємозв'язків між різними здібностями, а також темпів приросту фізичних здібностей.

Позитивне поєднання зазначених показників кожної з досліджуваних здібностей, свідчить що дана здібність найбільш активна в даному розвитку. Це дає можливість збільшувати величини тренувальних навантажень відповідного спрямування до 30% загального обсягу, в залежності від сенситивного періоду.

Середні темпи приросту здібності, підкріплені особливостями розвитку організму в конкретному віці, дозволяють планувати до 20% обсягу тренувальних засобів. До 10% обсягу в тренувальному занятті відводиться на розвиток здібностей з низькими темпами приросту та високими показниками кореляції.

Вивчення темпів приросту фізичних здібностей показало, що у хлопчиків 10 - 11 років найвищий приріст спостерігається за показниками швидкості (16% річних). Далі спостерігається природне підвищення темпів приросту сили. Відповідно розвиток сили займає друге місце (20%). Темп приросту витривалості та швидкісно-силових здібностей знаходиться приблизно на одному рівні (5%). Низькі темпи приросту показників спритності та швидкості,

Темпи приросту фізичних здібностей дівчаток 10 – 11 років середно відрізняються від відповідних показників хлопчиків. Значний приріст результатів спостерігається за показниками силових здібностей – 16% річних.

Швидкісно-силові здібності покращуються у дівчаток в цьому віці на 7%, більш низькі показники приросту витривалості у дівчаток 10 – 11 років порівняно з іншими фізичними здібностями.

Покращання результатів в тестах, які характеризують розвиток швидкості, становить за рік 1,34%. В даному віковому діапазоні спостерігається уповільнення приросту швидкості, який є недостовірним. Погіршення результатів виявлення гнучкості (-10%) у дівчаток, які брали участь у експерименті, відповідає віковим особливостям розвитку фізичних здібностей дівчаток 10 – 11 років.

Вивчення даних показників дозволило визначити співвідношення засобів спрямованого розвитку фізичних здібностей в тренувальному процесі юних легкоатлетів.

Вивчення функціональних можливостей дітей та підлітків на основі аналізу показників тепінг - тесту та динаміки відновлення частоти серцебиття після виконання гарвардського степ тесту дозволило визначити показники тривалості навантажень при спрямованому розвитку фізичних здібностей, а також визначити тривалість інтервалів відпочинку між виконанням вправ.

Для оцінки розвитку фізичних здібностей юних легкоатлетів 10 – 11 років у межах  $\pm 2 \delta$  було розроблено оціночні таблиці для найбільш інформативних показників, серед яких біг 30 м, біг 300 м, стрибок у довжину з місця, кількість ударів за останній 5 секундний відрізок виконання тепінг - тесту та індекс гарвардського степ тесту. Оцінювати доцільно проводити по 5 рівням – високий, вище середнього, середній, нижче середнього, та низький.

Як свідчать результати, отримані в ході проведеного дослідження, основною формою організації початкового етапу спортивної підготовки юних легкоатлетів в умовах посиленого радіоекологічного контролю є бути спортивно ігровий метод швидкоісно – силової спрямованості, який збігається з рекомендаціями інших авторів. Дана форма проведення навчально-тренувальних занять дозволяє органічно поєднувати засоби вирішення традиційних та специфічних завдань, які стоять перед спортивним тренуванням новачків в екологічно несприятливих умовах.

Заняття проводилися тричі на тиждень з тривалістю кожного 45 – 60 хвилин (приблизно 110-140 годин на рік).

Основою розвитку швидкоісно–силових здібностей легкоатлетів 10 – 11 років є вправи стрибкового, вибухового характеру з гімнастичними предметами та обтяженнями, а також аналогічні їм ігрові вправи та тривалістю виконання 10 – 20 с при максимальній інтенсивності вправ та 20 – 100 с – значною інтенсивністю роботи.

Для розвитку сили у віці 10 – 11 років доцільно використовувати методи повторних та динамічних зусиль з малими та середніми обтяженнями. При виконанні зазначених вправ пульс не повинен перевищувати 150 – 160 уд. / хв., кількість повторень коливається



10 – 15 разів, час виконання – 10 хвилин. В якості обтяжень використовувалися гімнастичні причандали, власна вага та протидія партнера.

Виконання швидкісних здібностей здійснювалося в основному за рахунок засобів, спрямованих на підвищення частоти рухів; з цією метою використовувалися технічно прості вправи бігового характеру, а також вправи з інших видів спорту, з тривалістю виконання не більше 10 сек.

Зважаючи на велику напруженість кардіо - респіраторної системи, при виконанні аеробної роботи, особливу увагу слід приділяти дозуванню вправ, спрямованих на розвиток загальної витривалості. З метою збільшення витривалості використовувався рівномірний біг 400 - 600 м, з темпом 130 – 140 уд. / хв. з поступовим підвищенням довжини дистанції та сталій інтенсивності бігу; використовувалися також рухливі ігри.

З метою розвитку спритності використовувалися бігові та стрибкові вправи з предметами та без них, які виконувалися в ігровій формі.

Розвиткові гнучкості відводився час в підготовчій частині при підготовці до виконання завдань основної частини, а також в заключній частині як елемент відновлення.

Загальноприйнятим є проведення занять, які складаються з трьох частин: підготовчої, основної, заключної.

У зв'язку зі значним підвищенням захворюваності дітей досліджуваного регіону доцільним з нашої точки зору, є введення в тренувальний процес додаткової частини або блоку в кінці основної частини заняття, яка б включала тренувальні засоби, спрямовані на профілактику специфічних для даного віку захворювань. Для найбільш ефективного вирішення індивідуальних завдань необхідно поряд з дрібненням вправ на групи за рівнем фізичного розвитку, підготовленості та статі використовувати їх в процесі проведення четвертої частини заняття в спеціальні "рухливі" групи за наявними захворюваннями для виконання вправ для профілактики останніх.

Діти експериментальної групи виконували комплекси вправ, спрямованих на активізацію та нормалізацію діяльності органів дихання, кровообігу, виділення.

Особлива увага приділялася вивченню та виконанню дихальних вправ спрямованих на розслаблення, які, використовуючись в інтервалах відпочинку між вправами в кінці тренування, запобігали перенапруженню, сприяли більш швидкому відновленню, переорієнтації уваги на наступний вид діяльності.

Результати всіх рухових тестів і у хлопчиків і в дівчаток обох вікових груп експериментальної групи виявилися вищими за відповідні результати тестів атлетів контрольної групи. Особливо вирізняються результати тестів,

які характеризують розвиток швидкості, гнучкості та швидкісно-силових здібностей.

### ВИСНОВКИ

Теоретичний аналіз, узагальнення досвіду педагогічної і спортивної практики, проведені педагогічні експерименти дозволяють зробити такі висновки:

1. Розробка технології планування тренувальних і змагальних навантажень у дитячому і юнацькому спорті базується на вікових особливостях розвитку організму.

Оптимальне функціонування системи спортивної підготовки олімпійського резерву досягається у тому випадку, якщо тренувальні або змагальний вплив відповідає фізичній підготовленості, функціональним можливостям і психофізіологічному розвитку спортсмена.

2. Фізична підготовленість, функціональні можливості людини, особливо в період її активного росту, у значній мірі визначаються клімато - географічними, екологічними та іншими особливостями регіону. Ці особливості відображаються на показниках вікового розвитку фізичних можливостей, психофізіологічного розвитку і працездатності.

3. Вивчення вікового розвитку юних спортсменів, які проживають в екологічно несприятливих умовах, їх фізичної підготовленості, функціональних і психофізіологічних можливостей свідчать про значні відмінності від одноліток з інших регіонів - центральних районів України.

Відмінності характеризуються вибіркоким зниженням, а в деяких випадках і підвищенням показників рівня розвитку фізичних здібностей, функціональних можливостей у кожному віці.

Цей факт дозволяє зробити висновок про перегляд засобів загального і спеціального спрямування на початковому етапі підготовки на користь 100% загальної підготовки.

4. У віковому розвитку фізичних здібностей дітей 10, 11 років в радіоактивно забруднених територій, як і у дітей з інших регіонів, виявлено періоди активного і пасивного періодів формування швидкості, витривалості, гнучкості, спритності, тобто сенситивних періодів. Але ці вікові особливості розвитку дещо не збігаються з даними, отриманими дослідниками в інших регіонах, що є підґрунтям уточнення планування співвідношення засобів вибіркового спрямування їх обсягу та інтенсивності.

5. Планування навчально - тренувального процесу базується на використанні багатоборної системи з залученням великої кількості різних видів спорту.

У віковому розвитку психофізіологічних параметрів, зокрема сили м'язових процесів, відмічається значне покращання у хлопчиків 11 років, що збігається з даними інших авторів. У цьому віці припустиме зменшення кількості змагального навантаження, як і зменшення його в 10 років.

6. Корекція змагальних і тренувальних навантажень на етапі початкової підготовки проводиться за спеціальними таблицями, основою якої є диференційована оцінка підготовленості юного спортсмена.

7. На етапі початкової підготовки юних легкоатлетів доцільно використовувати у навчально-тренувальному процесі метод суворої імітації виконання вправ за обсягом, інтенсивністю, часом відпочинку між виконанням вправ, сумарним обсягом фізичного навантаження.

8. Такий регламентований підхід ефективно реалізується з використанням методу організації навчально - тренувального процесу, який включає ігри і змагання.

Позитивні зміни у фізичній підготовленості і функціональних можливостях юних спортсменів експериментальних груп свідчать про ефективність розглянутої технології планування тренувального впливу з оглядом на весь контингент незалежно від екологічної ситуації середовища.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Волков Л.В. Спортивная подготовка детей и подростков. - К.: Вежа, 1996. - 158 с.
2. Ковпак І.В. Особливості організації фізичного виховання дітей шкільного віку, що проживають у районах радіаційного забруднення // Матеріали ІІ всеукраїнської науково - практичної конференції "Підготовка спеціалістів фізичної культури в Україні". - Київ - Вежа, 1996. - с. 411 - 414.
3. Козлова К.П. Методика фізичного виховання школярів в зоні радіаційного контролю. - Вінниця, 1996. - 56 с.
4. Куц А.С., Данчук П.С., Леонова В.А. Экология окружающей среды - определяющий содержание физического воспитания школьников. - Киев, 1993. - 138 с.
5. Куц А.С. Организационно-методические основы физкультурно-спортивной работы со школьниками, проживающими в условиях повышенной радиоактивности. Дисс. ... доктора педагогических наук: 24.00.02. - Киев, 1997. - 400 с.
6. Платонов В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. - К.: Олимпийская литература, 1997. - 583 с.
7. Чижик В.В. Особливості фізичної працездатності підлітків (14 - 15 років), які проживають на радіоактивно забруднених територіях: Автореф. дисс. канд. біол. наук: 14.03.04/Харківський ДМУ. - Х., 1996. - 24 с.

## THE TECHNOLOGY WORK OUT TRAINING INFLUENCE DURING SPORT TRAINING YOUNG TRACK & FIELD ATHLETES, WHO LIVE UNDER THE CONDITION OF INTENSIVE OF RADIATION CONTROL

ALEXANDER YEREMENKO

*National University Physical Education and Sport of Ukraine*

One of the impotent problems of the modern theory and methodology of sport preparation is leaning the possibilities of organizing the effective process of sport training for young athletes under the condition of dosage of radiation influence, as an unfavorable factor of the environment the human organism.

The worked out investigations proved that young athletes who lives under the condition of intensive radioecological control need the elaboration of special technology of physical preparation.

## ХАРАКТЕРИСТИКА СТАНУ СПЕЦІАЛЬНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ВИСОКОКВАЛІФІКОВАНИХ СТИБУНІВ У ВИСОТУ НА ЕТАПІ БЕЗПОСЕРЕДНЬОЇ ПІДГОТОВКИ ДО ОСНОВНИХ ЗМАГАНЬ СЕЗОНУ

ОЛЕНА КОЗЛОВА

*Національний університет фізичного виховання і спорту України*

Ігри XVI Олімпіади в Атланті (1996 р., США), чемпіонати світу 1997 р. у Парижі (Франція) та Афінах (Греція) і Чемпіонату Європи в Будапешті 1998 (Угорщина) виявили основні проблеми передзмагальної підготовки стрибунів у висоту на етапі безпосередньої підготовки (ЕБП) до основних змагань сезону. Незважаючи на те, що всі члени збірної команди України пройшли через систему відбіркових змагань і виконали кваліфікаційний норматив, передбачений ІААФ у стрибках у висоту, результати у головних змаганнях сезону були значно гіршими ніж у відбіркових. Саме (ЕБП) є найбільш уразливою ланкою в системі спортивного тренування, а підведення спортсмена до основних змагань сезону поки що здебільшого є стихійним процесом, який базується на досвіді, інтуїції тренера і самого спортсмена [8,9].

У зв'язку з цим нами був проведений пошуковий експеримент, спрямований на визначення стану спеціальної підготовленості стрибунів у висоту високої кваліфікації до високорезультативних стрибків.