

17.115.55 + 4517.115.56

32

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ УКРАЇНИ**

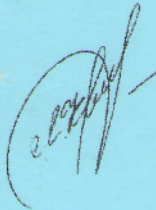
Криворученко Олена Вікторівна

УДК 796.012.412.5.072.2

**ОЦІНКА ФІЗИЧНОГО СТАНУ
СПОРТСМЕНІВ РІЗНОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ, ЯКІ СПЕЦІАЛІЗУЮТЬСЯ
З БІГУ НА КОРОТКІ І СЕРЕДНІ ДИСТАНЦІЇ**

24.00.01 – Олімпійський і професійний спорт

Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата наук з фізичного виховання та спорту



Київ – 2010

Дисертація є рукописом

Роботу виконано в Національному університеті фізичного виховання і спорту України, Міністерство України у справах сім'ї, молоді та спорту

Науковий керівник доктор біологічних наук, професор **Льїн Володимир Миколайович**, Національний університет фізичного виховання і спорту України, завідувач кафедри біології спорту

Офіційні опоненти:

доктор біологічних наук, професор **Філіпшов Михайло Михайлович**, Національний університет фізичного виховання і спорту України, професор кафедри теоретичної та клінічної морфології людини;

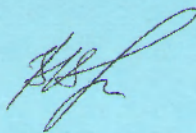
кандидат педагогічних наук, доцент **Артюшенко Олександр Федорович**, Черкаський національний університет ім. Богдана Хмельницького, завідувач кафедри спортивних дисциплін

Захист відбудеться 18 лютого 2011 р. о 14 год. 00 хв. на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.829.01 Національного університету фізичного виховання і спорту України (03680, Київ-150, вул. Фізкультури, 1).

З дисертацією можна ознайомитися в бібліотеці Національного університету фізичного виховання і спорту України (03680, Київ-150, вул. Фізкультури, 1).

Автореферат розісланий 14 січня 2011 р.

Учений секретар
спеціалізованої вченої ради



В.І. Воронова

БІБЛІОТЕКА
ЛЬВІВСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО
УНІВЕРСИТЕТУ ФІЗИЧНОЇ
КУЛЬТУРИ

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Ефективне керування тренувальним процесом на часному етапі розвитку теорії та методики підготовки спортсменів вимагає точної правильної організації комплексного контролю функціонального стану організму, розвитку рухових якостей під впливом тривалих фізичних навантажень (Л.П. Матвеев, 1999; В.М. Платонов, 2003, 2004). Проблема комплексного контролю фізичного стану бігунів на короткі та середні дистанції, що включає оцінку окремих компонентів: фізичної підготовленості й стану серцево-судинної системи спортсменів, – є актуальною, однак дослідження в даному напрямку нечисленні. Оцінці фізичної підготовленості спортсменів, які спеціалізуються з бігу на короткі і середні дистанції, присвячені праці провідних фахівців у сфері теорії та методики підготовки спортсменів у легкій атлетичі О.Ф. Артюшенка, 2006; В.Ю. Волкова, 1985; О. Запорожанова, 1985, 1988; В.В. Петровського, 1978; Ю.Г. Травіна, 1986, 1991, 1997; В.М. Селуянова, 2001, 2007; Ф.П. Сулова, 1982. Однак у даних роботах не відбита система оцінки фізичної підготовленості спортсменів, що ґрунтується з педагогічних тестів, оцінних шкал, у поєднанні з доступними та інформативними методами оцінки функціонального стану організму, типу стативної регуляції серцевого ритму.

Багаторічними дослідженнями в спортивній фізіології й медицині накопичено достатньо даних про закономірності функціонування основних систем організму під час довготривалої адаптації до фізичних навантажень (І.М. Булатова, 1996; Ф.З. Меерсон, М.Г. Пшеннікова, 1988; С. Міщенко, 1990, 2007; М.М. Філіппов, 2006, 2007; Р.О. Astrand, 1970; Вофра, 1999 и др.). Установлено, що багаторічна інтенсивна тренувальна й загальна діяльність супроводжується стресовою реакцією організму, проявлення якої, відповідно до сучасних даних, значною мірою пов'язано з активацією вегетативної нервової системи: встановленням нового балансу між парасимпатичним та симпатичним відділами (Р.А. Абзалов, 1997; М. Баєвський та ін., 1984; В.М. Ільїн та ін., 2003, 2005; S. Akselrod, Gordon, 1985).

Вивчення проблеми вегетативної регуляції функціонального стану організму спортсменів тісно пов'язане із оцінкою й прогнозуванням індивідуальної стійкості організму до фізичних навантажень. Розробка критеріїв такої оцінки та прогнозу, які відповідають певному типу вегетативної регуляції серцевого ритму й стану регуляторних систем організму, в цілому в підготовчих і змагальних періодах річного циклу підготовки на етапах багаторічного вдосконалювання, є актуальним питанням спортивної підготовки. Удосконалення системи оцінки фізичної підготовленості на етапі відбору комплексу адекватних педагогічних тестів, розробки оцінних шкал з урахуванням спортивної кваліфікації й спеціалізації, визначення

критеріїв оцінки функціонального стану серцево-судинної системи спортсменів можуть дозволити підвищити ефективність тренувального процесу спортсменів, які спеціалізуються з бігу на короткі і середні дистанції, удосконалити систему відбору легкоатлетів при комплектації збірних команд України.

Зв'язок роботи з науковими планами, темами. Дисертаційне дослідження виконане у відповідності зі «Зведеним планом НДР у сфері фізичного виховання і спорту на 2001 – 2005 рр.» Державного комітету молодіжної політики, спорту і туризму України за темою 1.3.1. «Модельні характеристики системної діяльності організму людини в процесі довготривалої адаптації до фізичних навантажень» (номер державної реєстрації 0101U004945), «Зведеним планом НДР у сфері фізичного виховання і спорту на 2006 – 2010 рр.» Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту за темою 2.4.1. «Системний аналіз морфофункціональних перебудов організму людини в процесі адаптації до фізичних навантажень» (номер державної реєстрації 0106U010778), за темою 2.1.4. «Удосконалення спортивного тренування легкоатлетів на етапах багаторічної підготовки» (номер державної реєстрації 0106U010769).

Роль автора у виконанні науково-дослідної роботи полягає в розробці й практичному впровадженні методики оцінки фізичного стану бігунів на короткі та середні дистанції з урахуванням інформативних критеріїв оцінки фізичної підготовленості й функціонального стану серцево-судинної системи спортсменів.

Мета роботи – удосконалення системи оцінки фізичного стану спортсменів різної кваліфікації, які спеціалізуються з бігу на короткі і середні дистанції, на основі розробки критеріїв оцінки фізичної підготовленості й функціонального стану серцево-судинної системи спортсменів.

Завдання дослідження:

1. Вивчити проблему оцінки фізичного стану спортсменів, які спеціалізуються в бігових видах легкої атлетики, за даними вітчизняної й зарубіжної науково-методичної літератури.

2. Відібрати інформативні педагогічні тести для оцінки рухових якостей бігунів на короткі та середні дистанції з метою дослідження фізичної підготовленості спортсменів різної кваліфікації.

3. Виявити особливості вегетативної регуляції серцевого ритму, визначити взаємозв'язок рівня фізичної підготовленості й типу вегетативної регуляції серцевого ритму спортсменів різної кваліфікації, які спеціалізуються з бігу на короткі і середні дистанції.

4. Виявити інформативні показники оцінки функціонального стану організму бігунів на короткі та середні дистанції різної кваліфікації.

5. Розробити методику оцінки фізичного стану спортсменів різної кваліфікації, які спеціалізуються з бігу на короткі і середні дистанції, з

рахуванням інформативних критеріїв оцінки фізичної підготовленості й функціонального стану серцево-судинної системи спортсменів і експериментально перевірити її ефективність.

Об'єкт дослідження – фізичний стан спортсменів різної кваліфікації, які спеціалізуються з бігу на короткі і середні дистанції.

Предмет дослідження – критерії оцінки фізичного стану бігунів на короткі та середні дистанції різної кваліфікації.

Методи дослідження. Аналіз і узагальнення науково-методичної літератури й зарубіжної літератури, аналіз протоколів змагань, методи математичного аналізу варіабельності серцевого ритму з використанням комп'ютерної програми «Прогноз», антропометрія, динамометрія, педагогічне експериментування, педагогічний експеримент, методи математичної статистики.

Наукова новизна отриманих результатів полягає в тому, що:

- уперше розроблена методика оцінки фізичного стану спортсменів різної кваліфікації, які спеціалізуються з бігу на короткі і середні дистанції, ідентифікація яких стали інформативні критерії оцінки фізичної підготовленості й функціонального стану серцево-судинної системи спортсменів. Методика містить комплекс педагогічних тестів, оцінні таблиці, модельні показники електрокардіографії, визначення типу вегетативної регуляції серцевого ритму й класифікацію функціональних станів спортсменів;

- уперше проведена класифікація функціональних станів організму бігунів на короткі та середні дистанції на підставі використання структурно-логічного аналізу варіабельності серцевого ритму, завдяки чому стали можливими оперативна оцінка функціонального стану спортсменів, ефективна корекція тренувального процесу;

- уперше розроблені прогностичні моделі функціонального стану бігунів на короткі й середні дистанції, які характеризують індивідуальні можливості кваліфікованих спортсменів;

- розширені наукові знання про взаємозв'язок фізичної підготовленості, типу вегетативної регуляції серцевого ритму спортсменів різної кваліфікації, які спеціалізуються з бігу на короткі і середні дистанції;

- доповнені наукові дані про структуру фізичної підготовленості спортсменів, які спеціалізуються з бігу на короткі і середні дистанції, залежно від їхньої кваліфікації;

- доповнені наукові дані про закономірності змін структури функціонального стану організму кваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються з бігу на короткі і середні дистанції, залежно від вихідного типу вегетативної регуляції серцевого ритму.

Практична значущість отриманих результатів. Розроблено критерії оцінки фізичної підготовленості й функціонального стану кваліфікованих спортсменів з метою подальшого вдосконалення тренувального процесу,

спрямованого на максимально тривале збереження й підтримку певного рівня розвитку спортивних досягнень.

Розроблена методика оцінки фізичного стану спортсменів дозволяє на базових етапах підготовки виявити резерв легкоатлетів, здатних досягти високого спортивного результату й згодом зберігати його на подальших етапах, відбирати спортсменів у збірну команду країни. Результати досліджень впроваджені в практику тренувального процесу легкоатлетів, які спеціалізуються з бігу на короткі і середні дистанції, членів юнацьких, юніорських, молодіжних і національної збірних команд України з легкої атлетики, у практику роботи Федерації легкої атлетики України, у навчальний процес кафедр біології спорту й легкої атлетики Національного університету фізичного виховання і спорту України, що підтверджується відповідними актами.

Особистий внесок здобувача полягає у визначенні актуальності проблеми, мети, завдань, об'єкта й предмета дослідження, в організації й проведенні досліджень, обробці отриманого матеріалу, у впровадженні результатів та написанні практичних рекомендацій. У статтях, написаних у співавторстві, авторові належить збір експериментальних даних, їх інтерпретація.

Апробація результатів дослідження. Основні положення й результати дослідження були представлені на IX і XI Міжнародних наукових конгресах «Олімпійський спорт і спорт для всіх» (Київ, 2005; Мінськ, 2007), Міжнародній науковій конференції «Стан і перспективи розвитку медицини в спорті вищих досягнень Спортмед-2006» (Москва, 2006), I Міжнародному науковому конгресі «Терміни й поняття в сфері фізичної культури» (Санкт-Петербург, 2006), III Міжнародному науковому конгресі «Людина, спорт, здоров'я» (Санкт-Петербург, 2007), використані в доповідях на IV Міжнародній науково-практичній конференції, присвяченій 55-річчю участі спортсменів України в Олімпійських іграх сучасності (Луганськ, 2007), на конференції молодих учених НУФВСУ (Київ, 2007), на III Міжнародній науковій конференції молодих учених «Молодь і олімпізм», присвяченій 80-річчю НУФВСУ (Київ, 2010), на науково-методичних конференціях кафедр біології спорту й легкої атлетики НУФВСУ (2005 – 2010).

Публікації. Основні положення дисертаційних досліджень відображені в 12 наукових публікаціях, з яких шість – у виданнях, затверджених ВАК України, два – авторських свідоцтва і патенти.

Структура роботи. Дисертація викладена на 180 сторінках основного тексту і складається зі вступу, шести розділів, практичних рекомендацій, висновків, додатку і списку використаних літературних джерел. Робота ілюстрована 54 таблицями (18 – у додатку) і 35 рисунками. Список використаних літературних джерел вміщує 266 найменувань, з яких 34 – іноземні.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ

У **«Вступі»** обґрунтована актуальність проблеми, визначені об'єкт, едмет, мета й завдання дослідження; розкриті наукова новизна й практична значущість роботи, особистий внесок здобувача, описана сфера апробації езультатів досліджень, зазначена кількість публікацій.

У першому розділі **«Особливості оцінки фізичного стану спортсменів, кі спеціалізуються в бігових видах легкої атлетики»** представлені основні ідходи до оцінки фізичної підготовленості та функціонального стану бігунів а короткі та середні дистанції. Проаналізовано та узагальнено дані науково-етодичної літератури щодо сучасних підходів до педагогічного контролю з гу на короткі та середні дистанції, оцінки функціонального стану організму портсменів. Визначено інформативні педагогічні тести для оцінки хових якостей бігунів на короткі та середні дистанції, вірогідність і ореляційний зв'язок із змагальним результатом яких була доведена авторами З.Г. Алабін, В.Г. Нікітушкін, В.А. Сутула, 1995; Г.О. Алексеев, 1981; .П. Бондарчук, 1999; Я.С. Вайнбаум, 1975; В.О. Запорожанов, 1988).

Аналіз наукових праць, присвячених спортивній фізіології, а також онтролю в спорті, показав, що стан серцево-судинної системи є одним і основних критеріїв оцінки реакції організму спортсмена на фізичне авантаження (І.В. Аулік, 1990; Т.А. Євдокімова, Л.В. Соколова, А.О. Конради та і., 2000; В.Л. Карпман 1988; Р.А. Меркулова, 1989; R.O. Astrand, K. Rodahl, 1970; lomquist C.G, 1985). Деякі автори (О.П. Жужгов, 2003; A. D'Andrea, P. Caso, . Sarubbi et al., 2003) використовують дані варіабельності серцевого ритму як іформативний метод фізичної та психофізіологічної готовності до змагань, а ші (Т.В. Красноперова, Н.І. Шлик, Г.А. Геровська, 2005) на підставі явлення особливостей вегетативної регуляції ритму серця пропонують дійсновати не тільки контроль і управління тренувальним процесом, але й портивний відбір. Однак у спеціальній літературі не висвітлюються питання ро зв'язок між рівнем фізичної підготовленості й типом вегетативної регуляції рцевого ритму легкоатлетів різної кваліфікації, які спеціалізуються з бігу на зроткі і середні дистанції, значення визначення типу вегетативної регуляції рцевого ритму спортсменів на етапах підготовки до вищих досягнень, аксимальної реалізації індивідуальних можливостей з метою прогнозування портивного результату конкретного спортсмена, а також відбору легкоатлетів збірні команди країни для участі в головних змаганнях сезону.

У другому розділі **«Методи й організація дослідження»** розкриті зміст і апрямок використаних методів, представлені загальні відомості щодо онтингенту обстежуваних, описана організація етапів дослідження.

Для рішення завдань було проведено чотири етапи досліджень.

На *першому етапі* (жовтень 2004 – лютий 2005) був проаналізований і зроблений сучасний науково-методичний матеріал різних вітчизняних і ірубіжних авторів, апробований інструментальний комплекс для проведення бстежень, обрана тема, мета, завдання роботи й відповідні методи дослідження.

На другому етапі (березень 2005 – серпень 2007) був проведений пошуковий експеримент. У дослідженнях взяли участь 110 кваліфікованих спортсменів (чоловіки), які спеціалізуються з бігу на короткі й середні дистанції, з них 53 особи спеціалізувалися з бігу на короткі дистанції, 57 чол. – з бігу на середні дистанції. Вік спортсменів – 16 – 21 рік, спортивна кваліфікація від II розряду до МС. Серед бігунів на короткі дистанції – 12 атлетів II розряду, 12 осіб I розряду, 14 осіб – КМС, 15 осіб – МС. Серед бігунів на середні дистанції: II розряд – 18 осіб, I розряд – 14 осіб, КМС – 12 осіб, МС – 13 осіб. Всі легкоатлети, які взяли участь в експерименті, на момент проведення досліджень за даними диспансерного обстеження були практично здоровими; спортсмени дали свою згоду на участь в дослідженні. Застосовуючи педагогічне тестування, комплекс фізіологічних методів досліджень (математичний аналіз варіабельності серцевого ритму, антропометрія, динамометрія), проводилася оцінка стану вегетативної нервової та серцево-судинної систем у спокої й після фізичного навантаження. Також оцінювалася фізична підготовленість бігунів на короткі дистанції (100м, 200м) і середні дистанції (800м, 1500м).

Дослідження проводилися в осінньо-зимовому і весняно-літньому підготовчих періодах річного циклу підготовки на базах Київського обласного інтернату спортивного профілю (с.м.т. Терезино, вересень-грудень 2006), Національного університету фізичного виховання і спорту України (вересень-жовтень 2006), а також на навчально-тренувальних зборах у м. Ялта, Євпаторія протягом 2005 – 2007 рр. Проведені дослідження дали можливість визначити тип вегетативної регуляції серцевого ритму спортсменів, розробити оцінні таблиці фізичної підготовленості. На підставі отриманих даних була розроблена методика оцінки фізичного стану спортсменів різної кваліфікації, які спеціалізуються з бігу на короткі і середні дистанції.

На третьому етапі (вересень 2007 – вересень 2008) проводився формуючий експеримент з метою перевірки ефективності методики оцінки фізичного стану спортсменів різної кваліфікації, які спеціалізуються з бігу на короткі й середні дистанції, у якому взяли участь 11 бігунів на короткі дистанції (100м – 200м), і 11 бігунів на середні дистанції (800м – 1500м) спортивної кваліфікації КМС. Дослідження проходили під час навчально-тренувальних зборів у м. Ялта на початку осінньо-зимового і весняно-літнього підготовчих періодів і включали виявлення лідерів в експериментальних групах (на підставі оцінки фізичного стану спортсменів), аналіз результатів виступу спортсменів у змагальному сезоні.

На четвертому етапі (жовтень 2008 – березень 2009) були проведені систематизація, обробка й аналіз отриманих даних, визначені найбільш інформативні показники та критерії, створена база даних, розроблені практичні рекомендації, впроваджені результати дослідження в практику.

У третьому розділі «**Особливості дослідження фізичної підготовленості бігунів на короткі та середні дистанції різної кваліфікації**» відібрані інформативні педагогічні тести для оцінки рухових якостей бігунів на короткі

га середні дистанції (від II розряду до МС) з подальшим їх застосуванням під час педагогічного тестування спортсменів різної кваліфікації. У результаті дослідження була розроблена схема оцінки фізичної підготовленості бігунів на короткі й середні дистанції різної кваліфікації (рис. 1).

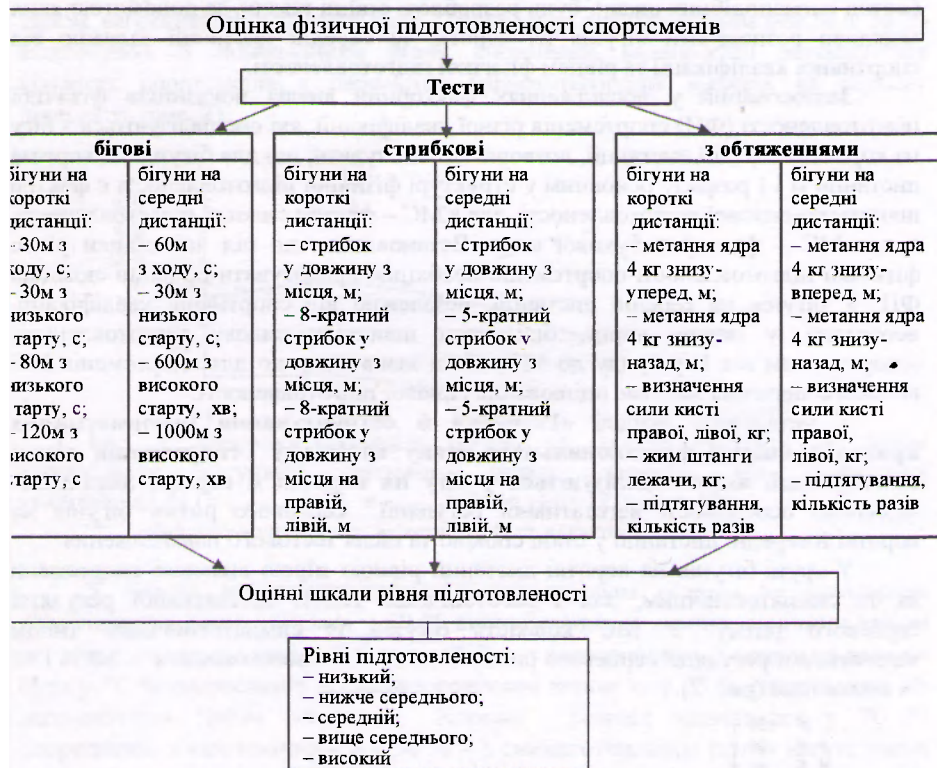


Рис. 1. Схема оцінки фізичної підготовленості бігунів на короткі і середні дистанції різної кваліфікації

З метою визначення рівня фізичної підготовленості й виявлення перспективних бігунів на короткі та середні дистанції на підставі загальноприйнятих тестів, апробованих у практиці підготовки легкоатлетів і широко застосовуваних у різні роки такими визнаними фахівцями, як З.Г. Алабін (1994), А.П. Бондарчук (1999), В.О. Запорожанов (1988), М.Г. Озолін (2003), В.В. Петровський (1975), Ю.Г. Травін (1981), нами був підібраний комплекс педагогічних тестів, що складався з бігових, стрибкових тестів і тестів з обтяженнями. Вправи підбиралися з урахуванням спортивної кваліфікації, спеціалізації спортсменів, етапу багаторічного вдосконалення; вони мали високий кореляційний зв'язок із змагальним результатом, були доступні у виконанні. Загальна кількість вправ складала 14 для

бігунів на короткі дистанції та 13 – для бігунів на середні дистанції, спортивної кваліфікації від II розряду до МС. Використовуючи відібраний комплекс тестових вправ, провели обстеження спортсменів. На підставі отриманих результатів педагогічного тестування, математико-статистичної обробки даних (метод сигмаподібних шкал), були розроблені оцінні шкали, за допомогою яких можливо розподілити бігунів на короткі та середні дистанції залежно від спортивної кваліфікації за рівнем фізичної підготовленості.

Застосований у дослідженнях факторний аналіз показників фізичної підготовленості (ФП) спортсменів різної кваліфікації, які спеціалізуються з бігу на короткі і середні дистанції, дозволив констатувати, що для бігунів на короткі дистанції II і I розряду основним у структурі фізичної підготовленості є фактор швидко-силової підготовленості, для КМС – фактор силової підготовленості, а для МС – фактор вибухової сили. Встановлено, що під час оцінки рівня фізичної підготовленості спортсменів необхідно враховувати провідні складові ФП. У бігунів на середні дистанції, незалежно від спортивної кваліфікації, необхідно, у першу чергу, оцінювати швидко-силову підготовленість (спортсменам від II розряду до МС). Слід зазначити, що для спортсменів МС великого значення набуває оцінювання силової підготовленості.

У четвертому розділі «Розробка й обґрунтування інформативних критеріїв оцінки функціонального стану організму спортсменів різної кваліфікації, які спеціалізуються у бігу на короткі й середні дистанції» визначені особливості вегетативної регуляції серцевого ритму бігунів на короткі й середні дистанції у стані спокою та після тестового навантаження.

У групі бігунів на короткі дистанції рівною мірою виявлені спортсмени як із симпатотонічним, так і ваготонічним типом вегетативної регуляції серцевого ритму. У МС кількість бігунів із симпатотонічним типом вегетативної регуляції серцевого ритму більша ніж з ваготонічним – 60 % і 40 % відповідно (рис. 2).

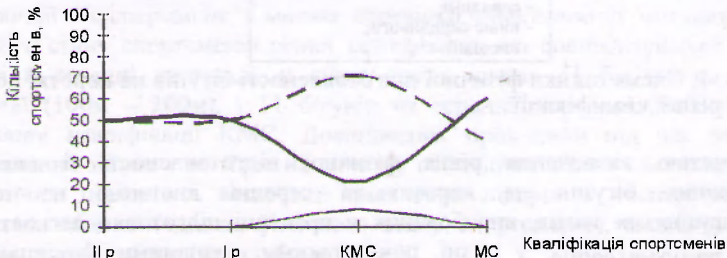


Рис. 2. Динаміка розподілу бігунів на короткі дистанції за типом вегетативної регуляції серцевого ритму, залежно від спортивної кваліфікації, % ($n_{II \text{ розряд}} = 12$, $n_{I \text{ розряд}} = 12$, $n_{КМС} = 14$, $n_{МС} = 15$):

— симпатотонічний; — ваготонічний; — нормотонічний

Незадовільна реакція на стандартне тестове фізичне навантаження спостерігалася у 15 % спортсменів із симпатотонічним типом вегетативної регуляції серцевого ритму, 7 % – з ваготонічним, задовільна реакція була

у 40 % спортсменів із симпатотонічним типом й у 24 % – з ваготонічним. Хороша реакція була 45 % із симпатотонічним типом регуляції серцевого ритму й 69 % – з ваготонічним.

У групі бігунів на середні дистанції спортсменів із симпатотонічним типом вегетативної регуляції було менше, ніж з ваготонічним (40 % і 56 % відповідно). З підвищенням рівня спортивної кваліфікації збільшується кількість спортсменів з перевагою парасимпатичних впливів на серцеву діяльність (рис. 3).

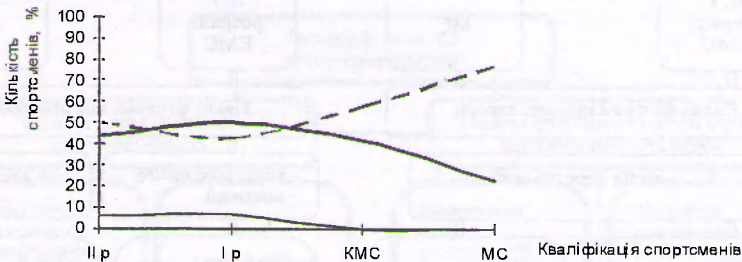


Рис. 3. Динаміка розподілу бігунів на середні дистанції за типом вегетативної регуляції серцевого ритму, залежно від спортивної кваліфікації, % ($n_{II \text{ розряд}} = 18$, $n_{I \text{ розряд}} = 14$, $n_{\text{КМС}} = 12$, $n_{\text{МС}} = 13$):

— симпатотонічний; — ваготонічний; — нормотонічний

У бігунів на середні дистанції незадовільна реакція на стандартне навантаження спостерігалася у 30 % випробуваних із симпатотонічним типом регуляції серцевого ритму й тільки у 5 % – з ваготонічним. Задовільна реакція була у 40 % спортсменів із симпатотонічним типом та у 25 % спортсменів – з ваготонічним типом регуляції. Хороша реакція відмічалася у 70 % спортсменів з ваготонічним й у 30 % – з симпатотонічним типом вегетативної регуляції.

Застосування методу структурно-лінгвістичного аналізу варіабельності серцевого ритму дозволило класифікувати функціональні стани бігунів на короткі та середні дистанції, прогнозувати у них зміни функціонального стану організму під впливом фізичного навантаження, у результаті чого стало можливим оперативне внесення коректив у тренувальний процес спортсменів.

Отримані при допомозі структурно-лінгвістичного аналізу варіабельності серцевого ритму данні підтверджують висновок про те, що при спортивному відборі легкоатлетів необхідно враховувати вихідний тип вегетативної регуляції серцевого ритму. При цьому для біга на короткі дистанції необхідно віддавати перевагу спортсменам із симпатотонічним типом вегетативної регуляції серцевого ритму, для біга на середні дистанції – із ваготонічним.

На основі результатів аналізу показників ритмокардіографії та педагогічного тестування біли визначені особливості розподілу спортсменів

різної кваліфікації, які спеціалізуються з бігу на короткі і середні дистанції, за рівнем фізичної підготовленості залежно від вихідного типу вегетативної регуляції серцевого ритму (рис. 4).

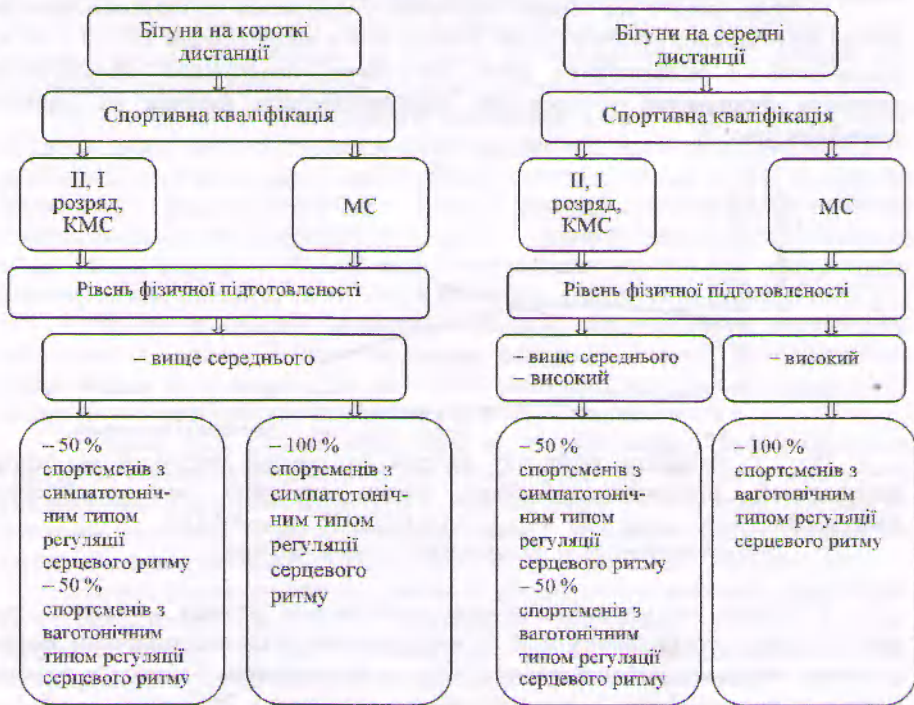


Рис. 4. Розподіл бігунів на короткі та середні дистанції різної кваліфікації за рівнем фізичної підготовленості та типом вегетативної регуляції серцевого ритму

Також була визначена структура функціонального стану бігунів на короткі й середні дистанції різної кваліфікації (на підставі факторного аналізу показників варіабельності ритму серця спортсменів). У бігунів на короткі дистанції II – I розрядів, КМС найбільш значущим був фактор вихідного вегетативного балансу, а у МС – фактор сумарної нейрогуморальної регуляції після фізичного навантаження. Для бігунів на середні дистанції II розряду провідним є фактор вегетативної регуляції серцевого ритму, I розряду й КМС – фактор сумарної нейрогуморальної регуляції після фізичного навантаження, у МС – фактор парасимпатичних впливів у період реакції організму на фізичне навантаження.

За допомогою кореляційного аналізу показників ритмокардіографії бігунів на короткі й середні дистанції визначили інформативні показники функціонального стану спортсменів, що дозволило зменшити кількість використовуваних показників варіабельності серцевого ритму від 48, які

встановлюються у стані спокою й після виконання фізичного навантаження, до 10 – 15, залежно від спортивної кваліфікації та спеціалізації. Розроблено модельні значення показників ритмокардіографії бігунів на короткі й середні дистанції різної кваліфікації.

У п'ятому розділі «Експериментальна перевірка ефективності методики оцінки фізичного стану спортсменів різної кваліфікації, які спеціалізуються з бігу на короткі і середні дистанції» представлена розроблена методика оцінки, що ґрунтується на інформативних критеріях оцінки фізичної підготовленості та функціонального стану серцево-судинної системи бігунів спортивної кваліфікації від II розряду до МС (рис. 5).

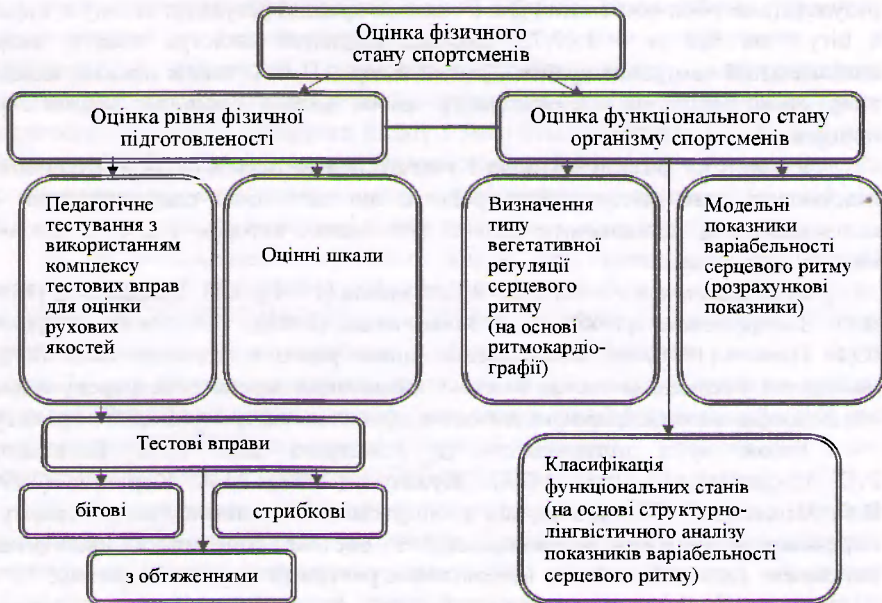


Рис. 5. Схема методики оцінки фізичного стану спортсменів різної кваліфікації, які спеціалізуються з бігу на короткі і середні дистанції

Розроблена методика дає можливість виділити лідера із групи спортсменів з однаковим спортивним результатом для подальшого включення його до складу збірної команди, для участі у чемпіонатах світу або Європи серед юнаків, юніорів, молоді.

Використовуючи розроблену методику оцінки фізичного стану, вдалося виявити спортсменів-лідерів (незалежно від спортивного результату) серед груп бігунів на короткі та середні дистанції, які взяли участь в експерименті.

Основним критерієм ефективності методики оцінки фізичного стану спортсменів був спортивний результат у змагальному сезоні учасників експериментальних груп, які належали до числа лідерів.

Спортсмени, які були лідерами серед бігунів на короткі дистанції протягом двох обстежень (К-о С., К-й Р., К-а О.), у змагальному сезоні 2008 року стали чемпіонами й призерами чемпіонату України у своїх вікових категоріях. Серед юніорів чемпіонат країни виграв К-а О., срібним призером став Ко-с С. Друге місце на чемпіонаті країни серед юнаків зайняв К-й Р. Також Ко-а А. став учасником XII чемпіонату світу серед юніорів у м. Бидгош (Польща). Результати виступу у змагальному сезоні 2008 року бігунів на середні дистанції експериментальної групи також підтвердили ефективність розробленої нами методики оцінки фізичного стану. Лідер групи (за результатами обох обстежень) Д-в І. показав кращий результат сезону в Україні з бігу на 800 м – 1.47,72, виконав норматив майстра спорту, виграв національний чемпіонат країни. Другий лідер – П-в А. також показав високий спортивний результат у змагальному сезоні, виграв чемпіонат країни серед юніорів з бігу на 1500м.

У шостому розділі «**Аналіз і узагальнення результатів дослідження**» підсумовані дані дисертаційної роботи, що дозволило одержати дані, які підтверджують, доповнюють наявні дані інших авторів, і абсолютно нові наукові результати.

Були доповнені наявні дані В.Г. Алабіна (1994), А.П. Бондарчука (1999), В.О. Запорожанова (1988), Є.Б. М'якінченка (2005), Т.А. Рябініної (1995), Ю.Г. Травіна (1998) про необхідність оцінки фізичної підготовленості бігунів на короткі й середні дистанції з метою визначення перенесеності тренувальних навантажень легкоатлетами, підвищення ефективності тренувального процесу.

Також були підтверджені та розширені дані Р.М. Баєвського, Р.Є. Могилянської (1986), О.П. Жужгова (2003), М.А. Куракіна (1996), В.С. Міщенко (1990) про те, що у спортсменів циклічних видах спорту, з переважним проявом витривалості, з ростом спортивної кваліфікації переважає ваготонічний тип вегетативної регуляції серцевого ритму.

Вперше були розроблені оцінні шкали для оцінки фізичної підготовленості бігунів на короткі та середні дистанції спортивної кваліфікації від II розряду до МС, проведена класифікація функціональних станів спортсменів на основі структурно-лінгвістичного аналізу варіабельності серцевого ритму, що дозволяє оперативно оцінювати стан організму спортсменів. Показано, що за допомогою цього методу можливо під час тренувального збору в польових умовах корегувати тренувальний процес спортсменів. Виявлені найбільш інформативні показники функціонального стану спортсменів різної кваліфікації, які спеціалізуються з бігу на короткі і середні дистанції, і розроблені модельні значення показників ритмокардіографії, що реєструються у спокої й після виконання тестового навантаження.

Нами вперше була розроблена методика оцінки фізичного стану спортсменів різної кваліфікації, які спеціалізуються з бігу на короткі і середні

станції, що складається з відбраного комплексу інформативних педагогічних стів, розроблених оцінних шкал фізичної підготовленості спортсменів, явлених інформативних показників функціонального стану організму юртсменів, модельних показників ритмокардіографії.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз і узагальнення даних науково-методичної літератури з питань готовки легкоатлетів, спортивної фізіології й контролю у спорті дозволили йти висновку про те, що проблема оцінки фізичного стану бігунів на короткі і середні дистанції, що включає аналіз окремих компонентів – фізичної готовленості та стану серцево-судинної системи спортсменів, – є уальною й значущою, особливо з позиції відбору інформативних агогічних тестів, інтерпретації отриманих даних, визначення типу етативної регуляції серцевого ритму і його взаємозв'язку з рівнем фізичної готовленості, які дозволяють об'єктивно оцінити фізичний стан спортсменів, о має велике значення для виявлення перспективних спортсменів, оптимізації енувального процесу й прогнозування спортивного результату.

2. До інформативних тестових вправ для оцінки рухових якостей коатлетів різної кваліфікації, які спеціалізуються з бігу на короткі і середні істанції, на основі отриманих результатів дослідження належать тестові рави трьох груп: бігові, стрибкові, з обтяженнями. Загальна кількість вправ лала 14 для бігунів на короткі дистанції та 13 – для бігунів на середні істанції. Розроблено оцінні шкали для спортсменів різної кваліфікації, які еціалізуються з бігу на короткі і середні дистанції, з урахуванням їхньої юртивної спеціалізації й кваліфікації (від II розряду до МС).

3. Використання відбраного комплексу тестових вправ дозволяє еративно й без особливих ускладнень і застосування громіздкої дорогої аратури в умовах навчально-тренувального збору одержати об'єктивну формацію про стан фізичної підготовленості спортсменів. За допомогою інних шкал, представлених у таблицях, можлива оперативна оцінка рівня ізичної підготовленості з метою її подальшої корекції, прогнозування ртивних результатів, виявлення слабких і сильних сторін підготовленості ікоатлетів у динаміці протягом кількох підготовчих періодів, що дозволяє біти висновок про доцільність спеціалізації спортсмена в даному виді легкої летики, провести відбір спортсменів у збірні команди України.

4. Структура фізичної підготовленості бігунів на короткі та середні істанції залежно від спортивної кваліфікації спортсменів наступна: для унів на короткі дистанції II і I розряду основним є фактор швидко-силової готовленості (37 % і 62 % відповідно), у спортсменів КМС – фактор силової готовленості (39 %), у МС – фактор вибухової сили (28 %). При оцінці ізичної підготовленості бігунів на короткі дистанції треба в першу чергу иділити більше уваги оцінюванню саме цих сторін структури ФП. У бігунів

на середні дистанції, незалежно від спортивної кваліфікації, необхідно у першу чергу оцінювати швидкісно-силову підготовленість – перший фактор у структурі фізичної підготовленості (II розряд – 59 %, I розряд – 42 %, КМС – 51 %, МС – 32 %). У спортсменів МС великого значення набуває оцінювання силової підготовленості – другий фактор (25 %).

5. Особливостями вегетативної регуляції серцевого ритму спортсменів різної кваліфікації, які спеціалізуються з бігу на короткі і середні дистанції, є те, що у бігунів на короткі дистанції переважають спортсмени із симпатотонічним типом регуляції серцевого ритму, з ростом спортивної кваліфікації їхня кількість збільшується. Серед висококваліфікованих бігунів на короткі дистанції (МС) у 60 % виявлено симпатотонічний тип вегетативної регуляції, серед бігунів на середні дистанції тієї ж кваліфікації у 70 % – ваготонічний.

У результаті аналізу показників ритмокардіографії та педагогічного тестування визначений взаємозв'язок рівня фізичної підготовленості й типу вегетативної регуляції серцевого ритму спортсменів різної кваліфікації, які спеціалізуються з бігу на короткі і середні дистанції. Серед кваліфікованих бігунів на короткі дистанції (II, I розряди, КМС) з рівнем фізичної підготовленості вище середнього рівною мірою представлені спортсмени із симпатотонічним і ваготонічним типами вегетативної регуляції серцевого ритму (по 50 % відповідно), серед спортсменів високої кваліфікації (МС) з рівнем фізичної підготовленості вище середнього – 100 % бігунів із симпатотонічним типом вегетативної регуляції серцевого ритму. У групі кваліфікованих бігунів на середні дистанції з рівнем фізичної підготовленості вище середнього й високим нарівно представлені спортсмени із симпатотонічним і ваготонічним типами вегетативної регуляції серцевого ритму (по 50 % відповідно), серед бігунів високої кваліфікації з високим рівнем фізичної підготовленості – 100 % спортсменів з ваготонічним типом вегетативної регуляції серцевого ритму.

6. За допомогою методу структурно-лінгвістичного аналізу варіабельності серцевого ритму проведено класифікацію функціональних станів бігунів різної кваліфікації, які спеціалізуються з бігу на короткі і середні дистанції. Поява у спортсменів нестабільних станів при фізичних навантаженнях, особливо у стані спокою, свідчить або про недостатню кваліфікацію спортсмена, або про ризик розвитку в нього дезадаптації або стану перетренованості. Використання даного підходу до оцінки функціонального стану легкоатлетів, які спеціалізуються з бігу на короткі і середні дистанції, дозволяє оперативнo одержувати інформацію й вносити корективи в тренувальний процес.

7. Структура функціонального стану організму спортсменів різної кваліфікації, які спеціалізуються з бігу на короткі і середні дистанції, взаємозалежна зі спортивною кваліфікацією спортсменів. У групі бігунів на

короткі дистанції спортивної кваліфікації від II розряду до КМС основним фактором у структурі функціонального стану є фактор вихідного вегетативного балансу (II розряд – 29 %, I розряд – 45,5%, КМС – 32,5 %), а у МС – фактор сумарної нейрогуморальної регуляції (44 %). У групі бігунів на середні дистанції при тестуванні функціонального стану важливими виявлені наступні фактори: бігунам II розряду – вихідного вегетативного балансу (49 %), тортсменів I розряду і КМС – сумарної нейрогуморальної регуляції після ізичного навантаження (42 % і 48 % відповідно), у МС – парасимпатичних впливів (44 %).

8. На підставі кореляційного аналізу показників ритмокардіографії тортсменів, які спеціалізуються з бігу на короткі й середні дистанції, визначені інформативні показники, які характеризують функціональний стан ($r = 0,60$; $p < 0,05$). Для бігунів на короткі й середні дистанції спортивної кваліфікації від II розряду до КМС основними для оцінки функціонального стану є показники ритмокардіографії: CV, ІН, ВПР, %LF, %HF (реєструються у стані спокою й після тестового фізичного навантаження), для бігунів на короткі дистанції МС – Амо, ІН, %LF, %HF, %VLF, %VHF (реєструються у стані спокою); CV, ІН, ВПР, %LF, %HF, LF, VHF, VLF (реєструються після фізичного навантаження). Для бігунів на середні дистанції МС – CV, ІН, ВПР, VHF, %LF, %HF (реєструються у стані спокою); CV, ІН, %LF, %HF (що реєструються після виконання фізичного навантаження).

Розроблені модельні значення показників (що реєструються у стані спокою й після стандартного тестового навантаження) спортсменів різної кваліфікації, які спеціалізуються з бігу на короткі і середні дистанції, з урахуванням спортивної спеціалізації, кваліфікації можуть бути рекомендовані тренерам для оцінки фізичного стану бігунів на короткі і середні дистанції при виведенні обстежених у умовах навчально-тренувальних зборів.

9. Розроблена методика оцінки фізичного стану спортсменів різної кваліфікації, які спеціалізуються з бігу на короткі і середні дистанції, з урахуванням інформативних критеріїв оцінки фізичної підготовленості й функціонального стану серцево-судинної системи, дає можливість оперативно оцінити фізичний стан спортсменів, виділити лідерів із групи спортсменів з однаковим спортивним результатом для подальшого включення до складу збірної команди, для участі у змаганнях різного рівня. Методика вміщує комплекс педагогічних тестів, оцінні таблиці, модельні показники ритмокардіографії, визначення типу вегетативної регуляції серцевого ритму й класифікацію функціональних станів спортсменів.

Застосування розробленої методики оцінки фізичного стану бігунів на короткі та середні дистанції дозволяє визначати спортсменів-лідерів і прогнозувати їхній спортивний результат, може бути використана при відборі до складу резервної збірної команди країни з легкої атлетики (юнацький, юніорський, молодіжний склади).

Подальші дослідження з проблеми, що вивчалась, будуть спрямовані на розробку критеріїв оцінки фізичної підготовленості й функціонального стану серцево-судинної системи спортсменів і на їх підґрунті здійснення оцінку фізичного стану спортсменів різної кваліфікації, які спеціалізуються в легкоатлетичних стрибках і метаннях.

СПИСОК РОБІТ, ЩО ОПУБЛІКОВАНІ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Криворученко Е.В. Вариабельность сердечного ритма в практике спортивной медицины и спортивной подготовки: обзор научной литературы / Е.В. Криворученко // Спортивна медицина. – К.: Олімпійська література, 2006 – № 1. – С. 37 – 46.

2. Криворученко Е.В. Вегетативное обеспечение функциональной подготовленности спортсменов различной квалификации, специализирующихся в беговых дисциплинах легкой атлетики/Е.В. Криворученко // Спортивна медицина. – К.: Олімпійська література, 2007 – № 1. – С. 26 – 31.

3. Криворученко О.В. Визначення рівня фізичної підготовленості і виявлення перспективних легкоатлетів-спринтерів на підставі педагогічних тестів / О.В. Криворученко // XI наук. конф. [«Молода спортивна наука України»]: зб. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту; анотації, зміст та допоміжні індекси. – Львів : НВФ «Українські технології», 2007. – Вип. 11, т. 3. – 157 с.

4. Криворученко О. Структура фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються у бігу на короткі та середні дистанції / О. Криворученко // Спортивний вісник Придніпров'я: науково-практичний журнал Дніпропетровського державного інституту фізичної культури і спорту: ДДІФКС, 2008. – № 3 – 4. – С. 163 – 167.

5. Криворученко Е. Связь между уровнем физической подготовленности и типом вегетативной регуляции сердечного ритма спортсменов, специализирующихся в беге на средние дистанции / Е. Криворученко // Физическое воспитание студентов. – Харків, 2010. – №1. – С. 60 – 65.

6. Бобровник В. Комплексний контроль фізичної підготовленості та функціонального стану серцево-судинної системи кваліфікованих легкоатлетів на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей / В. Бобровник, О. Криворученко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: [зб. наук.праць / наук. ред. Єрмакова С.С.] – Харків: ХДАДМ (ХХІІ), 2008. – № 8. – С. 13 – 25. *Особистий внесок здобувача полягає в отриманні та узагальненні результатів педагогічного дослідження, обстеження функціонального стану серцево-судинної системи спортсменів та опис її особливостей.*

7. Пат. 22929 Україна, МПК А 63 В 23/00 (2006). Спосіб прогнозування результатів спортсменів-легкоатлетів / Бобровник В.І., Криворученко О.В. – № 00700910; заявл. 29.01.2007; опубл. 25.04.2007, Бюл. №5, 2007 р. *Особистий внесок здобувача полягає в участі у розробці алгоритму та програми роботи методики, у випробуванні методики, написанні та оформленні патенту.*

8. Пат. 21975 Україна, МПК А 61 В 8/02 (2006). Спосіб визначення адекватності спортсменів, що спеціалізуються у циклічних видах спорту / Івн В.М., Криворученко О.В. – № u200611582; заявл. 03.11.2006; опубл. 04.04.2007, Бюл. №4, 2007 р. *Особистий внесок здобувача полягає в участі у зробці алгоритму та програми роботи методики, у випробуванні методики, писанні та оформленні патенту.*

9. Криворученко О.В. Новий підхід до комплексного оцінювання рівня зичної підготовленості кваліфікованих бігунів на середні дистанції // О.В. иворученко // Олімпійський спорт, фізическая культура, здоров'є нации в временных условиях: матер. междунар. научно-практич. конфер.: под общ. . проф. Максименко Г. Н. – Луганск, 2007 – С. 98 – 102.

10. Криворученко О.В. Вегетативне забезпечення функціональної готовленості кваліфікованих спортсменів у тренувальному процесі (на икладі бігунів на середні дистанції) / О.В. Криворученко // Олімпійський орт і спорт для всіх: ІХ Міжнар. наук. конгрес: тези доповідей. – К.: імпійська література. – 2005. – С. 675.

11. Криворученко Е.В. Новый подход к оценке работоспособности ортсменов, специализирующихся в циклических видах спорта, по анализу азателей вариабельности сердечного ритма / Е.В. Криворученко, В.Н. Ильин Сб. материалов междунар. научн. конф. “Состояние и перспективы развития ицины в спорте высших достижений СпортМед-2006”. – Москва: итаПресс, 2006. – С. 171 – 172. *Особистий внесок здобувача полягає у асуванні проблеми, формуванні висновків.*

12. Ильин В.Н. Перспективы использования структурно-ицистического анализа показателей вариабельности сердечного ритма для енки функционального состояния спортсменов / В.Н. Ильин, Е.В. иворученко // I Междунар. конгр. «Термины и понятия в сфере физической ьтуры» (22-23 декабря 2006 р, Санкт-Петербург). – Санкт-Петербург: Гос. ивер. физ. культуры им. Р.Ф.Лесгафта, 2006 – С. 192 – 194. *Особистий внесок обувача полягає у з'ясуванні проблеми, проведенні досліджень.*

13. Бобровник В.И. Новый метод прогнозирования спортивных ьльтатов легкоатлетов / В.И. Бобровник, Е.В. Криворученко // III Междунар. нгресс «Человек, спорт, здоровье». Санкт-Петербург (Россия), 19-21 апреля 07. – С. 24 – 25. *Особистий внесок здобувача полягає в узагальненні ьльтатів педагогічного дослідження та описі їх особливостей.*

14. Криворученко Е.В. Особенности вегетативного обеспечения речно-сосудистой системы легкоатлетов-бегунов, развивающ. спортивной

квалификации / Е.В. Криворученко // Современный олимпийский спорт и спорт для всех: XI Междунар. научн. конгр.: тезисы докл. – Минск.: БГУФК, 2007. Ч.3 – С. 316 – 318.

АНОТАЦІЇ

Криворученко Е. В. Оценка физического состояния спортсменов различной квалификации, специализирующихся в беге на короткие и средние дистанции. – Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук по физическому воспитанию и спорту по специальности 24.00.01. – Олимпийский и профессиональный спорт. – Национальный университет физического воспитания и спорта Украины, Киев, 2010.

Диссертация посвящена совершенствованию системы оценки физического состояния спортсменов различной квалификации, специализирующихся в беге на короткие и средние дистанции, на основе разработки критериев оценки физической подготовленности и функционального состояния сердечно-сосудистой системы спортсменов. •

В процессе исследований отобран комплекс информативных педагогические тестов для оценки двигательных качеств бегунов на короткие и средние дистанции, разработаны оценочные шкалы для оценки физической подготовленности бегунов на короткие и средние дистанции спортивной квалификации от II разряда до МС, определена структура физической подготовленности и функционального состояния бегунов, проведена классификация функциональных состояний спортсменов, определены особенности вегетативной регуляции сердечного ритма и взаимосвязь типа вегетативной регуляции сердечного ритма и уровня физической подготовленности бегунов на короткие и средние дистанции. Определены информативные критерии оценки физической подготовленности и функционального состояния бегунов, на основе которых разработана методика оценки физического состояния спортсменов различной квалификации, специализирующихся в беге на короткие и средние дистанции

Анализ результатов исследования, интерпретация данных формирующего эксперимента свидетельствуют об эффективности разработанной методики оценки физического состояния спортсменов различной квалификации, специализирующихся в беге на короткие и средние дистанции.

Ключевые слова: физическое состояние, оценка, подготовленность, бегуны на короткие, средние дистанции, квалификация, результат.

Криворученко О. В. Оцінка фізичного стану спортсменів різної кваліфікації, які спеціалізуються з бігу на короткі і середні дистанції. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання і спорту за спеціальністю 24.00.01 – Олімпійський і професійний

рт. – Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, 2010.

Дисертація присвячена вдосконаленню системи оцінки фізичного стану спортсменів різної кваліфікації, які спеціалізуються з бігу на короткі і середні дистанції, на підставі розробки критеріїв оцінки фізичної підготовленості та функціонального стану серцево-судинної системи спортсменів.

Використано методи досліджень: аналіз науково-методичної літератури і загальнення передового спортивного досвіду, аналіз протоколів змагань, пропометрія, динамометрія, педагогічне тестування, методи математичного аналізу варіабельності серцевого ритму, методи математичної статистики. У дослідженні взяли участь 132 кваліфікованих спортсменів (чоловіки), які спеціалізуються з бігу на короткі і середні дистанції. Група бігунів на короткі дистанції складалася з 64 осіб, група бегунів на середні дистанції – з 68 осіб. К спортсменів – 16 – 21 рік, спортивна кваліфікація від II розряду до МС. Групи на короткі дистанції: II розряду – 12 осіб, I розряду – 12 осіб, КМС – 25 осіб, МС – 15 осіб. Серед бігунів на середні дистанції II розряду – 18 осіб, розряду – 14 осіб, КМС – 33 осіб, МС – 13 осіб.

Аналіз науково-методичної літератури свідчить, що оцінка фізичного стану спортсменів, яка включає виявлення рівня фізичного підготовленості і функціонального стану спортсменів, є невід'ємною складовою контролю в спорті, що допомагає керуванню тренувальним процесом, зокрема бігунів на короткі та середні дистанції.

У процесі досліджень відібрано комплекс інформативних педагогічних тестів для оцінки рухових якостей бігунів на короткі і середні дистанції, що використовували під час дослідження, розроблено оцінні шкали для оцінки фізичної підготовленості бігунів на короткі і середні дистанції спортивної кваліфікації від II розряду до МС, визначено структуру фізичної підготовленості і функціонального стану бігунів, проведено класифікацію функціональних станів спортсменів. Визначено особливості вегетативної регуляції серцевого ритму спортсменів і взаємозв'язок типу вегетативної регуляції серцевого ритму і рівня фізичної підготовленості бігунів на короткі і середні дистанції, обґрунтовані інформативні критерії оцінки функціонального стану організму бігунів на короткі і середні дистанції різної кваліфікації.

У результаті апробації запропонованої методики оцінки фізичного стану спортсменів, яка розроблювалась з урахуванням інформативних критеріїв оцінки фізичної підготовленості та функціонального стану серцево-судинної системи бігунів на короткі та середні дистанції різної кваліфікації, було підвищено ефективність системи оцінки фізичного стану спортсменів, членів резервної збірної команди України з легкої атлетики.

Результати досліджень впроваджені в практику підготовки легкоатлетів, які спеціалізуються з бігу на короткі і середні дистанції, членів резервної збірної команди України з легкої атлетики (юнацький, юніорський, молодіжний

склад), практику роботи Федерації легкої атлетики України, навчальний процес кафедр біології спорту та легкої атлетики Національного університету фізичного виховання і спорту України, що підтверджується відповідними актами впровадження.

Ключові слова: фізичний стан, оцінка, підготовленість, бігуни на короткі, середні дистанції, кваліфікація, результат.

Krivoruchenko E. V. Estimate of physical condition of sportsmen of different qualification, specialized in run on short and middle distances – Manuscript.

The dissertation on competition of a scientific degree of the candidate of sciences in physical education and sports in speciality 24.00.01. – Olympic and professional sports. – National university of physical education and sports of Ukraine, Kyiv, 2010.

The dissertation is about the improvement of the system of physical state estimate of different qualification sportsmen specialized in short and middle distance races. The dissertation is based on development of physical preparedness estimate criteria and functional condition of sportsmen cardiovascular system.

During the research next results were achieved:

- Informative pedagogic test complex for motor quality estimate of short and long distance runners was selected;
- estimation scales were developed for physical preparedness estimate of short and long distance runners from second grade to MS;
- the structure of physical preparedness and runners functional state was determined;
- the sportsmen functional states were classified;
- heart rate vegetative regulation features and interrelation of heart rate vegetative regulation type and runners physical preparedness level were defined.

Informative criteria for physical preparedness and runners functional state estimate were determined and based on this was developed a methods of the estimation of physical state for different qualification sportsmen specialized in short and middle distance races.

The analysis of research results and experiment data interpretation testify to the efficiency of the developed system for physical state estimate of different qualification sportsmen specialized in short and middle distance races.

Keywords: physical state, estimation, preparedness, short and middle distance runners, qualification, result.