

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Сумський державний університет
Медичний інститут
Кафедра фізичного виховання і спорту

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА
**ОСОБЛИВОСТІ ВІДБОРУ І ТРЕНУВАННЯ
ЮНИХ БІГУНІВ НА СЕРЕДНІ ДИСТАНЦІЇ**

за спеціальністю 017 «Фізична культура і спорт»

Виконав:
студент дистанційної форми навчання,
II курсу, групи СПмдн – 91ш
Кравченко Андрій Сергійович

Науковий керівник:
к.пед.н., доцент
Долгова Наталья Олександрівна

Голова комісії _____ Ю. Г. Бєлан
(підпис) (ініціали, прізвище)

Члени комісії _____ Л. П. Пилипей
(підпис) (ініціали, прізвище)

_____ В. М. Сергієнко
(підпис) (ініціали, прізвище)

_____ Ю. О. Остапенко
(підпис) (ініціали, прізвище)

Оцінка (бали/національна шкала):

У роботі немає запозичень із праць
інших авторів без відповідних посилань

Реєстраційний номер _____
«_____» _____ 20__ р.

Суми – 2020

ЗМІСТ

ВСТУП		4
РОЗДІЛ 1. НАУКОВО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ СПОРТИВНОГО ВІДБОРУ		7
1.1. Спортивний відбір – найважливіший чинник, що визначає перспективність юного спортсмена.....		7
1.2. Відбір та орієнтація на етапі початкової підготовки.....		22
1.3. Урахування генетичних чинників під час визначення спортивної обдарованості дітей.....		25
Висновки до першого розділу.....		28
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ І ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....		30
2.1. Методи дослідження.....		30
2.1.1. Аналіз та узагальнення науково-методичної літератури		30
2.1.2. Педагогічні спостереження.....		31
2.1.3. Педагогічне тестування.....		31
2.1.4. Педагогічний експеримент.....		32
2.1.5. Методи математичної статистики.....		33
2.2. Організація дослідження.....		33
РОЗДІЛ 3. ОПТИМІЗАЦІЯ ВІДБИРУ І ПРОГНОЗУВАННЯ МОЖЛИВОСТЕЙ БІГУНІВ НА ВИТРИВАЛІСТЬ.....		36
3.1. Урахування анатомо-фізіологічних особливостей дітей		36
3.2. Удосконалення рухових якостей юних бігунів.....		38
3.3. Визначення раціональної техніки бігу на середні дистанції.....		49
3.4. Особливості спортивного відбору юних легкоатлетів		51

Висновки до третього розділу.....	56
РОЗДІЛ 4. АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	58
ВИСНОВКИ.....	66
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	69
ДОДАТКИ.....	78

ВСТУП

Актуальність теми. В умовах стрімкого розвитку сучасного спорту і тенденції до все більш ранньої спеціалізації, проблема подальшого підвищення рівня спортивних досягнень полягає не тільки в пошуку нових і вдосконаленні традиційних методів тренування, але й у розробці ефективних методів відбору рухово-обдарованих дітей і підлітків. Від успішного вирішення цієї проблеми багато в чому залежить рівень розвитку спорту в країні, успіхи її представників на змаганнях міжнародного рівня [14].

Існують різні підходи до розуміння сутності «спортивний відбір». В. Платонов [56] розглядає відбір як процес пошуку найбільш обдарованих людей, які здатні досягнути високих результатів у конкретному виді спорту; як наявність генетично обумовлених морфо-функціональних, моторних і психофізіологічних особливостей.

Важлива роль у підготовці спортивних резервів, на думку багатьох фахівців (Т. П. Іванова, 2010; С. А. Захарченко, 2016; А. К. Абдуллаєв 2017; А. Ш. Абдураман, 2018), належить ефективній системі відбору перспективних юних спортсменів.

На сьогоднішній день проведена значна кількість досліджень, присвячених розробці різних аспектів проблеми відбору і початкової підготовки спортсменів. Використання науково обґрунтованих методів відбору і прогнозування здібностей до певного виду спорту суттєво підвищує ефективність і кінцеву результативність процесу підготовки спортсменів.

Своєчасна і точна орієнтація дітей і підлітків на заняття певними видами спорту, в якому вони мають перспективу подальшого зростання, сприяє стабільності їх спортивних інтересів і цілеспрямованості, необхідної у подоланні труднощів, виникаючих на етапі спортивного вдосконалення.

Спортивний відбір – тривалий, багатоступінчастий процес, який може бути ефективним лише в тому випадку, якщо на всіх етапах багаторічної підготовки спортсмена забезпечена комплексна методика оцінювання його особистості, що припускає використання різних методів дослідження.

Проблеми спортивного відбору пов'язані також з не розробленістю ключових положень оцінки перспективності юних легкоатлетів, що необхідно на початкових етапах, на яких важко здійснити об'єктивну оцінку з позицій індивідуальної обдарованості в обраному виді спорту. Складність навчально-тренувального процесу в умовах спортивного відбору пояснюється також протиріччями, в першу чергу, на ранніх етапах спеціалізації.

Наукові дані, аналіз багаторічної змагальної діяльності найсильніших легкоатлетів світу незаперечно свідчать, що результати світового рівня показують тільки ті спортсмени, які володіють уродженим талантом. Тому одна з основних і найбільш складних проблем сучасної легкої атлетики – якісна підготовка спортсменів-початківців, яка повинна разом за спеціально складеною програмою змагань викликати інтерес у дітей, сприяти точному відбору талановитих спортсменів, що дозволить більш ефективно управляти їх підготовкою і збільшити шанси на успішну спортивну кар'єру [69; 70].

Аналіз виступів українських бігунів на середні дистанції на найбільших міжнародних змаганнях показали, що більших успіхів досягають ті з них, які поряд з яскраво вираженою руховою обдарованістю відрізняються високим рівнем розвитку моральних і вольових якостей, значною працездатністю, досконало володіють спортивною технікою і тактикою, а також мають високий ступінь психологічної стійкості (Л. С. Вовканич, 2011; В. Й. Лемешко, 2014).

Усе це обумовлює необхідність спеціального відбору дітей, що володіють високим рівнем розвитку рухових якостей і можливостей, для ефективної навчально-тренувальної роботи, дослідження цього питання є актуальним.

Метою дослідження – вдосконалення системи відбору дітей у бігу на середні дистанції.

Завдання дослідження:

1. Здійснити аналіз сучасних теоретичних знань та з'ясувати аспекти спортивного відбору.
2. Визначити рівень фізичної підготовленості легкоатлетів і дітей, які не займаються легкою атлетикою.

3. Обґрунтувати педагогічні критерії відбору в бігу на середні дистанції та направленість тренувального процесу.

Об'єкт дослідження – навчально-тренувальний процес легкоатлетів.

Предмет дослідження – спортивний відбір і тренувальний процес юних бігунів на середні дистанції.

Методи дослідження: аналіз та узагальнення науково-методичної літератури, педагогічне спостереження, педагогічне тестування, педагогічний експеримент, методи математичної статистики.

Наукова новизна: обґрунтовано і розроблено методіку спортивного відбору легкоатлетів до бігу на середні дистанції, що передбачає критерії оцінювання фізичного розвитку та рухових якостей на етапах багаторічної підготовки. Розширено та доповнено інформацію про нові підходи до відбору перспективних бігунів на середні дистанції в умовах дитячо-юнацької спортивної школи. Набули подальшого розвитку зміст, засоби, методи і методичні прийоми вдосконалення рухових якостей юних спортсменів, які займаються бігом на середні дистанції.

Практичне значення одержаних результатів дослідження можуть бути використані у відборі найбільш обдарованих дітей і підлітків, а також для прогнозування спортивного результату та підвищення підготовки юних спортсменів. Визначені параметри оцінювання фізичного розвитку та рухових якостей стануть підґрунтям у професійній діяльності тренерів ДЮСШ, викладачів фізичного виховання закладів вищої освіти, фахівців галузі фізичної культури і спорту.

Структура та обсяг наукової роботи. Кваліфікаційна робота магістра складається з вступу, чотирьох розділів, висновків, списку використаної літератури (85 найменувань), додатків. Робота ілюстрована 9 таблицями. Загальний обсяг роботи 79 сторінок.

РОЗДІЛ 1

НАУКОВО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ СПОРТИВНОГО ВІДБОРУ

1.1. Спортивний відбір – найважливіший чинник, що визначає перспективність юного спортсмена

Науковий напрям, пов'язаний із вивченням питань теорії і практики спортивного відбору, почав розроблятися відносно недавно – на початку 60–70-х років ХХ століття. За цей період велася велика науково-дослідна і методична робота. Сформульовано деякі вихідні поняття з теорії спортивного відбору, термінологічно оформились уявлення про його різновиди та етапи, розроблено конкретні шляхи методології спортивного відбору з різних видів спорту.

Спортивний відбір – процес пошуку найбільш обдарованих людей, здатних досягти високих результатів в конкретному виді спорту.

Спортивна орієнтація – визначення перспективних напрямів досягнення вищої спортивної майстерності, засноване на вивченні завдатків і здібностей спортсменів, індивідуальних особливостей формування їх майстерності. Орієнтація може стосуватися вибору вузької спортивної спеціалізації в межах даного виду спорту (спринтер – стаєр, захисник – нападаючий тощо); визначення індивідуальної структури багаторічної підготовки, динаміки навантажень і темпів зростання досягнень; встановлення провідних чинників підготовленості і змагальної діяльності, здатних зробити вирішальний вплив на рівень спортивних результатів конкретного спортсмена; виявлення засобів, методів, навантажень, які можуть негативно вплинути на розвиток завдатків, подавити індивідуальність спортсмена і тому подібне.

Отже, спортивний відбір повинен вирішувати задачу виявлення перспективних людей, з яких можна підготувати видатних спортсменів, а спортивна орієнтація – визначати стратегію і тактику цієї підготовки в системі навчання і тренування.

Відбір тісно пов'язаний зі структурою багаторічного вдосконалення спортсмена. Відповідно до цього доцільно виділяти п'ять етапів відбору, в результаті кожного з яких повинна бути дана відповідь на питання: чи здатний обстежуваний вирішити ті завдання, які стоять на конкретному етапі багаторічної підготовки? Відповідно до цього і встановлюється основне завдання відбору на кожному з етапів.

Для кожного з приведених етапів відбору характерні свої методи і критерії, точність оцінок і категоричність висновків. Наприклад, якщо на першому етапі відбору велику роль грають антропометричні і морфологічні характеристики тих, хто займається, то на завершальному, п'ятому, етапі ці показники практично не враховуються, а основна увага звертається на рівень спортивних досягнень, величину і характер попередніх навантажень, психологічні особливості спортсменів, їх соціальне положення і мотивацію до продовження занять спортом.

Якщо під час первинного і попереднього відборі у разі відсутності явних протипоказань для занять спортом оцінки носять в основному гаданий і рекомендаційний характер, то на подальших етапах вони стають точнішими і конкретнішими. Підставою для таких оцінок є дані досвіду роботи з спортсменом, накопиченого тренером, лікарем і іншими фахівцями. Ці дані в сукупності з результатами комплексних обстежень дають підставу для більш обґрунтованих висновків.

На кожному етапі спортивного відбору не тільки виявляється доцільність подальшої підготовки спортсмена, але і дається докладна оцінка його завдатків і здібностей, сильних і слабких сторін техніко-тактичного майстерності, функціональної підготовленості, рівня розвитку рухових якостей, психічних особливостей, здійснюється аналіз попереднього етапу підготовки – його спрямованості, величини і характеру навантажень, їх адекватності індивідуальним особливостям спортсмена і ін. Всі ці дані є основою для орієнтації підготовки спортсмена на черговому етапі багаторічного вдосконалення.

Таким чином, етапи спортивного відбору органічно ув'язуються із спортивною орієнтацією.

Важливо враховувати, що спортивний відбір – не одночасна подія на певному етапі спортивного вдосконалення, а практично безперервний процес, що охоплює багаторічну підготовку спортсмена. Це зумовлено неможливістю чіткого виявлення здібностей на окремому етапі вікового розвитку або багаторічної підготовки, а також складним характером відносин між спадковими чинниками, які виявляються у вигляді нахилів, і набутими, такими, що є наслідком спеціально організованого тренування. Навіть дуже високі нахили до певного виду діяльності, що свідчать про природну обдарованість людини, є лише необхідною основою великих здібностей до занять спортом. Дійсні ж здібності можуть бути виявлені лише у процесі навчання і виховання і є наслідком складної діалектичної єдності – природженого і набутого, біологічного і соціального.

Проблема виявлення здібностей дітей і підлітків до занять конкретний рухової діяльності є череззвичайно актуальною для успішного рішення багатьох питань фізичного виховання і спорту.

Так, використання науково обґрунтованих й апробованих методів прогнозування вірогідності досягнення видатних спортивних результатів істотно підвищує ефективність процесу підготовки атлетів високого класу. Своєчасна і точна орієнтація дітей і підлітків на заняття окремими видами спорту, в яких вони мають перспективу подальшого зростання, сприяє формуванню стійкого інтересу до обраної спортивної спеціальності, що допомагає подолати всі труднощі багаторічного тренування.

Велика увага теоретиків і практиків спорту останнім часом привертає проблема відбору і прогнозування здібностей бігунів на середні дистанції. Її актуальність в тому, що сучасна спортивна діяльність ставить дуже високі вимоги до максимальних можливостей людини в прояві витривалості.

Багаторічний досвід спортивної практики досить переконливо показав, що успіху в бігу на середні дистанції досягають лише талановиті спортсмени.

Багато видатних тренерів рахують, що «спринтером потрібно народитися». Вони переконані, що швидкість зрілого майстра була йому властива задовго до того, як він почав тренуватися, що вона є його вродженою здібністю. Вислів тренерів підкріплюються науковими даними. Виявлений, що швидкісні здібності і, зокрема, швидкість як фізична якість спортсмена вельми консервативні і піддаються вихованню насилу.

Потенційні можливості бігунів на середні дистанції багато в чому обумовлено здатністю до спортивного вдосконалення в даних видах вправ, а ця здатність, у свою чергу, обумовлена у меншій мірі генетичними чинниками, а більшою мірою – чинниками зовнішнього середовища, тобто цілеспрямованим багаторічним тренуванням [16; 30].

Біг на середні дистанції користується широкою популярністю в більшості країн світу. Йому присвячено і найбільша порівняно з іншими видами легкої атлетики кількість досліджень, проведених як у нашій країні, так і за кордоном. Цій темі присвятили свої роботи багато вчених з галузі теорії спортивного тренування, фізіології і біохімії спорту.

Підготовка спортсмена-бігуна на середні дистанції передбачає застосування максимальних тренувальних навантажень, комплексного використання різних засобів і методів відновлення. Велике значення для інтенсифікації зростання спортивних результатів має облік фізіологічних особливостей побудови тренувального процесу, конкретного впливу фізичного навантаження на ті або інші органи і систем.

Застосування розробок вітчизняних учених з галузі теорії і методики спорту дозволили українським спортсменам успішно виступати на міжнародній арені й завоювати медалі на Олімпійських іграх. Останніми роками змінився підхід до фізіології спорту як прогностичній дисципліні. Був знехтуваний чисто клінічний підхід до змін в організмі спортсменів в умовах застосування навантажень високої інтенсивності і тривалості. Так, оптимальні показники гіпертрофії міокарду, зниження функціональної здатності серця, що раніше вважалися ознаками, у спортсменів, в даний час вважаються здатними

підвищити продуктивність серця і тим самим допомагати поліпшенню спеціальної працездатності бігунів на середні дистанції [41].

Основною метою сучасного тренування кваліфікованих бігунів на середні дистанції є комплексний розвиток важливих для них якостей і виконання значних обсягів тренувальних навантажень.

Актуальним знову постає питання про обсяги тренувальних навантажень. Ще 20 років тому необхідності збільшення цього параметра навантажень стали приділяти вирішальне значення. Проте сьогодні, коли не тільки кваліфіковані спортсмени, але і бігуни нижчих спортивних розрядів часто виконують досить великі обсяги бігової роботи, варто проаналізувати, який приріст спортивного результату забезпечує те або інше збільшення обсягу навантаження. Саме цим необхідно керуватися при плануванні кількості кілометрів, які потрібно подолати бігуну, а не принципом «чим більше, тим краще». При цьому характерно, що в процесі росту спортивної майстерності бігунів і їхньої спеціальної витривалості настає момент, коли можливості дихальної і серцево-судинної систем досягають межі і надалі практично вже не піддаються істотним змінам. У зв'язку з цим усе більш пильну увагу дослідників і тренерів приваблюють у цілому ряді випадків ще недостатньо розроблені питання адаптації працюючих м'язів до спеціальних навантажень на витривалість [2; 12; 38].

З педагогічної точки зору, методика розвитку спеціальної витривалості бігунів на середні дистанції повинна забезпечувати:

- неухильне підвищення рівня найважливіших компонентів витривалості (швидкісних і силових можливостей, енергетичного потенціалу);
- розвиток здібностей утримувати необхідну швидкість у фазі компенсованої втоми, а також збільшення її тривалості;
- удосконалення здібностей до переключення швидкості у процесі змагальної діяльності;
- підвищення економічності роботи й ефективності використання функціонального потенціалу.

Спортивний відбір у бігу на середні дистанції – процес багатоступінчастий, що охоплює всі періоди спортивного вдосконалення від початкового до завершального. З ростом класу бігунів звужується діапазон розкиду різноманітних параметрів, що характеризують статуру спортсменів, що володіють потрібними для даного виду бігу властивостями [32; 34; 36].

Одним із вирішальних на першому етапі відбору є педагогічний відбір, що дозволяє досконально вивчити і порівняти результати у процесі тренувального циклу.

Удосконалення процесу відбору бігунів на середні дистанції ґрунтується на досвіді головних тренерів і на досягненнях спортивної науки.

Останнім часом у системі відбору і підготовки юних спортсменів розроблене нове положення, що передбачає багатоборну початкову підготовку, скасування вимог до початкового відбору, більш дієве співробітництво загальноосвітніх і спортивних шкіл і інші прогресивні напрямки роботи [13; 30; 35; 39].

Особливо актуальними є науково-прикладні дослідження медично-біологічних і психологічних аспектів юнацького спорту, зокрема визначення адаптації організму юного спортсмена до сучасних тренувальних і змагальних навантажень, обґрунтування навчально-тренувальних режимів роботи спортивних шкіл, питання виховної діяльності тренера, методи дослідження психічних якостей і стан юних спортсменів [32].

Водночас продовжується відставання українських бігунів-чоловіків на міжнародних змаганнях, великий відсів дітей на початкових етапах підготовки в спортивних школах, постійно потребують дослідження критерії відбору і прогнозування здібностей юних бігунів на середні дистанції.

А. А. Гужаловський з метою подолання логічної і смислової плутанини в теорії і практиці спортивного відбору пропонує відмовитися від використання терміна «етапи спортивного відбору», вклавши його змістовні і класифікаційні основи в термін «види спортивної орієнтації і відбору» [15].

Автор пропонує виділити такі різновиди спортивної орієнтації і відбору:

– загальна спортивна орієнтація і відбір спрямовані на залучення якомога більшої кількості дітей до занять спортом і відбір моторно-обдарованих дітей і підлітків для занять спортом у ДЮСШ, цей вид орієнтації і відбору – початковий елемент усієї системи багаторічної підготовки спортивних резервів;

– видова орієнтація і відбір спрямовані на визначення спортивної придатності дітей і підлітків до занять в одному з конкретних видів спорту;

– спеціалізована орієнтація і відбір пов'язані з визначенням спортивної придатності юних спортсменів до певної, вузької спеціалізації у вибраному виді спорту, проводяться на етапі початкової спортивної спеціалізації багаторічного тренування;

– рольова орієнтація і відбір, спрямовані на визначення конкретного ігрового або командного амплуа юних спортсменів, проводяться на всіх етапах багаторічного тренування, починаючи з етапі початкової підготовки;

– змагальна орієнтація і відбір мають на меті вибрати з-поміж рівноцінних кандидатів кращих і зорієнтувати їх на виступ у конкретному номері програми змагань. Проводяться на завершальних етапах багаторічного тренування – етапі поглибленого тренування у вибраному виді спорту та етапі спортивного вдосконалення.

Кожний з указаних різновидів має специфічні особливості: цільову спрямованість, систему нормативних показників і вимог, комплекс організаційно-методичних заходів щодо орієнтації і відбору.

Ю.Г. Травин, Ф.П. Суслов тривалий процес відбору у легкоатлетів поділяють на етапи:

– набір для занять у групи початкової підготовки ДЮСШ;

– відбір тих, хто займається, до навчально-тренувальних груп: спринтерського, бар'єрного бігу, бігу на витривалість, ходьби, стрибків, метань і багатоборств;

– відбір для поглибленої спеціалізації у вибраному виді легкої атлетики;

– відбір у збірні команди.

Авторами були виявлені такі критерії відбору, що використовуються у всіх видах легкої атлетики:

- морфофункціональні показники (антропометричні ознаки, біологічний вік);
- рівень рухових якостей (сили, швидкості, витривалості, спритності, гнучкості);
- координаційні якості і здатність до навчання складних вправ;
- рівень морально-вольових (психічних) якостей;
- стан провідних функціональних систем;
- соціальні та генетичні чинники.

Кожний із чотирьох виділених етапів, про які йшлося, має свої особливості, тривалість їх різна.

Процес відбору у спортивну школу проводити у три етапи і ставити такі завдання. Процес відбору у спортивну школу поділяється на 3 етапи [65].

Основними завданнями *I етапу відбору* є: залучення якомога більшої кількості обдарованих у спортивному аспекті дітей і підлітків до спортивних занять, їх попередній перегляд та організація початкової спортивної підготовки.

Завдання *II етапу відбору* – визначення ступеня відповідності індивідуальних даних юних спортсменів вимогам, які будуть ставитися до них на етапі спортивного вдосконалення. На цьому етапі проводяться педагогічні спостереження, контрольні випробування, змагання і прикидки, медико-біологічні і психологічні обстеження.

Завдання *III етапу відбору* (етап спортивної орієнтації – багаторічне систематичне вивчення кожного учня спортивної школи для остаточного визначення його індивідуальної спортивної спеціалізації. Тривале і ґрунтовне вивчення спортсмена підвищує надійність визначення його спеціалізації. На цьому етапі здійснюються педагогічні спостереження, контрольні випробування, медико-біологічні і психологічні дослідження з метою подальшого визначення переваг і недоліків підготовленості тих, хто займається.

У цей час остаточно вирішується питання про індивідуальну спортивну орієнтацію того, хто займається.

Для кожного кандидата відбір, зрештою, зводиться до позитивного або негативного результату. Позитивний результат відбору може, наприклад, полягати у зарахуванні до групи і команди, включенні до гри запасного спортсмена, призначенні тренера, а негативний реалізується у вигляді відрахування, виключення, видалення, дискваліфікації.

Ефективність відбору залежить від низки чинників та умов. Е. П. Врублевський виділив такі положення ефективного спортивного відбору, що не викликають у фахівців істотних розбіжностей [11].

Перше – комплексність підходу до контингенту, що відбирається. Критерії відбору ґрунтуються на комплексних дослідженнях вікової динаміки показників фізичного розвитку та рівня моторних здібностей.

Друге – необхідність використання модельних характеристик під час розробки критеріїв відбору.

Третє – детальне вивчення закономірностей формування рухової функції у дітей, без чого неможлива розробка тестів відбору.

Четверте – діагностувати не навички і вміння, а здібності.

П'яте – визнання чинника нерівнозначності одних і тих самих характеристик спортсмена з точки зору прогнозування перспективності з різних видів спорту.

Шосте – необхідність використання бінарного критерію високого вихідного рівня нахилів і здібностей поряд зі швидкістю темпів приросту фізичних здібностей.

Сьоме – особлива значущість морфологічних і психофізіологічних характеристик.

Восьме – необхідність оцінки біологічного віку.

Дев'яте – урахування рівня і спрямованості інтересів і мотивації у спортсменів.

Десяте – поетапна оцінка перспективності.

Одинадцять – оцінка під час відбору як генетичних, так і середовищних чинників.

У таблиці 1.1, розробленій В. Г. Алабіним, показані чинники, що визначають перспективність юних легкоатлетів з урахуванням їх віку.

Таблиця 1.1

Чинники, що визначають перспективність юних легкоатлетів (за В.Г. Алабіним, 1999)

Основні чинники	Зумовленість чинників	Вік можливого прогнозування	
		хлопці	дівчата
Основні антропометричні дані			
Довжина тіла	А	12 – 13	11 – 13
Маса тіла	А, В, Г	14 – 16	13 – 15
Основні рухові якості			
Швидкість	А, Б		
Частота рухів		10 – 11	10 – 11
Максимальна швидкість бігу	А, Б	17 – 18	16 – 17
Довжина бігових кроків	А, Б	17 – 18	17 – 18
Швидкість рухової реакції	А, Б	10 – 11	10 – 11
Сила	А, В, Г	10 – 11	10 – 11
Швидкісно-силові можливості	А, Б	11 – 13	10 – 12
Витривалість	А, Б	11 – 13	10 – 13
Гнучкість	А, Б	10 – 11	10 – 11
Координація	А, Б	10 – 11	10 – 11
Інші чинники			
Спадковість	А, Б	10 – 11	10 – 11
Старанність	А, Б	10 – 11	10 – 11
Психологічне налаштування на цей вид спорту	В	13	13
Інтелектуальний рівень	А, В	11 – 13	11 – 13
Самоустановка на майбутнє (стати знаменитим спортсменом)	В, Г	12 – 14	12 – 14
Пропорції тіла	А, В	10 – 11	10 – 11
Ритм і темп біологічного дозрівання	А, Б	10 – 18	10 – 18
Стан здоров'я	А, Б, Г	10 – 13	10 – 13
Рівень підготовки тренера	В		

Примітки: А – генетично зумовлений чинник; Б – прогнозується (завжди); В – прогнозується в окремих випадках; Г – умови середовища (соціальні, географічні тощо)

Відбір у спорт на сьогодні продовжує залишатись однією з актуальних і поки що не розв'язаних проблем як у нашій країні, так і за кордоном.

Мабуть, цим і можна пояснити те, що найчастіше проводять відбір емпірично, на основі досвіду своєї роботи і покладаючись на власний досвід та інтуїцію, що призводить до серйозних витрат.

Помилки, допущені під час відбору, можуть бути виявлені через кілька років і звести нанівець усю роботу тренера. Якщо враховувати, що на підготовку видатного спортсмена витрачається 6–8 років систематичної тренувальної роботи.

Складності пошуку спортивних талантів удаło виразила Н. Ж. Булгакова (1996). Припустимо, ми хочемо розшукати високого і з високим рівнем розвитку швидкості юнака. Високою вважатиметься людина, яка входить до 1% найвищих у своїй віковій і статевій категоріях людей – у середньому одна на кожні 100 обстежених, тобто вірогідність розшукати таку людину дорівнює $1/100$. Ті самі вимоги поставимо до людей із вищим рівнем швидкості. Отже, якщо уявити, що такі люди зустрічаються однаково часто серед людей різного зросту (насправді, за даними Г.С. Туманяна та Є.Г. Мартіросова (1996), це не так: довжина тіла і швидкісні якості негативно взаємопов'язані між собою), то вірогідність зустріти рослу людину і з високим рівнем розвитку швидкості дорівнює вже 10^4 , тобто $1/10000$. Якщо ця людина до того ж повинна володіти, наприклад, високим рівнем розвитку спритності або витривалості, то можливість знайти таку людину серед її однолітків буде дорівнювати лише одному з мільйона. У зв'язку з цим постає необхідність науково обґрунтованого проведення комплексу організаційно-методичних заходів на різних етапах спортивного вдосконалення з метою відбору особистостей, які володіють високим рівнем функціональних, фізичних і психічних здібностей для певного виду спорту. Разом з тим різноманітність видів спорту розширює можливості індивіда досягти майстерності в одному з видів спортивної діяльності.

Недостатній прояв властивостей особи та якісних особливостей відносно одного виду спорту не може розглядатись як відсутність спортивних здібностей. Ознаки, що є мало переважними, в одному виді спортивної

діяльності можуть виявитись сприятливими в іншому виді спорту і забезпечити високу результативність.

Помилкова спортивна орієнтація призводить до позбавлення дітей і підлітків проявити свої здібності в певному виді спорту, травмує психіку дітей.

Посилені вимоги, що сьогодні ставляться до спортивної підготовленості тих, хто займається, обґрунтовують необхідність у широкому вивченні проблеми спортивного відбору, озброєнні тренерів, викладачів знаннями про сучасні об'єктивні критерії відбору, показники перспективного прогнозування.

Пропоновані методичні рекомендації на основі даних літератури і власних досліджень доповнюють методичні підходи до розв'язання проблеми спортивного відбору та орієнтації.

Вони допоможуть тренерам і викладачам знайти серед дітей майбутніх олімпійських чемпіонів, та більш глибоко вивчити проблему спортивного відбору.

Ураховуючи, що у процесі вивчення матеріалів рекомендацій доведеться неодноразово користуватися поняттями і термінами з цієї проблеми, є необхідність уточнити їх зміст.

Спорт – важливий засіб у вихованні підростаючого покоління. Зорієнтовуючи дітей на заняття спортом, ми створюємо сприятливі можливості для вияву їх здібностей та одночасно вирішуємо завдання всебічного розвитку особистості.

Спортивний відбір – це багатопланова проблема: філософська, соціально-економічна, естетична, педагогічна.

З точки зору практики можна виділити такі аспекти спортивного відбору: соціологічний; педагогічний, або теоретико-методинамічний (що включає організаційно-методичний і метрологічний); медико-біологічний; психологічний. Теоретичне та експериментальне практичне обґрунтування цих аспектів є конструктивною основою для стрункої системи спортивного відбору [9; 18; 24; 25].

Тренер повинен завжди пам'ятати: забезпечити вищу якість відбору дітей у «великий спорт» можна, тільки використовуючи в практиці весь комплекс педагогічних, соціологічних, медично-біологічних і психологічних заходів [23; 37; 42].

Варто пам'ятати, що професійна орієнтація дитини на спорт не гарантує, що дитина досягне видатних результатів у спорті.

Природно, що не всі діти можуть прийти до вершин спорту. Для цього потрібні, крім всього іншого, ще природні задатки. І якщо розглядати означену проблему з позиції професійної орієнтації й інтересів «великого» спорту, тренер дійсно бере на себе велику соціальну відповідальність, прогноз, як правило, веде до позбавлення дитини можливості виявити свої дійсні спроможності в іншому виді матеріальної або духовної діяльності [1; 5; 10; 14].

Водночас розумно організований відбір, проведений на науковій основі з об'єктивним вивченням особистості, виявленням індивідуально-значущих спроможностей для занять спортом, дає можливість людській особистості розкритися повністю [22].

Для збору первинної інформації в соціологічному аспекті спортивного відбору рекомендується провести анкетування. Хоча така інформація дещо суб'єктивна, у ній відбиваються об'єктивні початки для того, хто вміє їх розуміти і розшифрувати [15; 26].

З метою виявлення причин, що сприяють або перешкоджають залученню дітей для занять спортом, дітям 7–12 років, які займаються легкою атлетикою, художньою і спортивною гімнастикою, плаванням, необхідно запропонувати таке питання: чому ти почав займатися спортом? Одночасно необхідно запропонувати вісім варіантів відповіді: пропозиція учителя фізкультури; пропозиція тренера; участь у змаганнях; бажання батьків; вплив телебачення; вплив книги [2; 4; 41].

Для юнаків молодшого шкільного віку, що не займаються спортом, рекомендуємо таке питання: чому ти не відвідуєш спортивну секцію? Одночасно запропонуємо сім відповідей: відсутність вільного часу; зайнятість у

художній або музичній школі; зайнятість у навчанні; відрахування або покинув за власним бажанням; заборона батьків; погане самопочуття; не пройшов за курсом у спортивну школу; затруднення у виборі виду спорту; немає, де займатися спортом, або далеко їздити [14; 19; 27].

Проведення соціологічного дослідження й узагальнення отриманих відповідей дозволяють виявити причини, що сприяють і перешкоджають притягненню дітей до занять спортом.

Так, невеликий відсоток (8%) тих, що займаються, залучених у спортивні секції за пропозицією тренера, може пояснюватися рядом причин. Головну роль у залученні дітей для занять спортом відіграє шкільний викладач фізичної культури (близько 30%). І це цілком природний факт, оскільки вчитель, проводячи заняття, змагання, знає можливості учнів. Проте у виборі виду спорту неминучі помилки.

Серйозну занепокоєність викликає факт повної заборони батьків займатися своїм дітям у спортивних секціях.

Це викликає тривогу, тому необхідно підвищити увагу тренерів, викладачів до якості роботи.

Щоб цього всього уникнути, рекомендується систематично проводити бесіди з батьками про роль спорту в розвитку дітей, організувати зустрічі з головними спортсменами міста, проводити змагання з дітьми і батьками [31; 39; 42].

У педагогічному аспекті відбору варто враховувати організаційні і методичні особливості відбору, класифікацію видів і етапів відбору, визначити критерії і тести для оцінки різноманітних параметрів спортивної підготовленості дітей.

Спортивний відбір, як ми вже відзначали, – це професійний пошук найбільш обдарованих дітей, спроможних досягти високих результатів в обраному виді спорту [27].

Спортивна ж орієнтація – це вибір перспективних напрямків для досягнення вищої спортивної майстерності, заснованих на вивченні задатків і

спроможностей спортсменів, індивідуальних особливостей формування їхньої майстерності [28].

Попередній відбір – виявлення в дітей природних задатків до визначеної спортивної діяльності, врахування морфологічних і психічних особливостей тих, що займаються.

Проміжний відбір – виявлення у дітей, що займаються, здібностей до ефективного спортивного вдосконалення в процесі напруженого спортивного тренування на другому і третьому етапах багаторічної підготовки.

Заключний відбір – виявлення в спортсменів можливостей до досягнення результатів високого міжнародного класу.

Спортивний відбір та орієнтація – безупинний процес, що охоплює всю багаторічну підготовку. Навіть дуже високі задатки до того або іншого виду спортивної діяльності, що свідчать про природну обдарованість людини, служать лише необхідною основою для досягнення спортивних результатів.

Досягнення високих результатів у будь-якому виді і зокрема спорту діяльності залежить від багатьох чинників, основним з яких є максимальна відповідність індивідуальних особливостей особистості вимогам професії, що обирається. У зв'язку з цим знання вимог конкретного виду спорту до спортсменів високої кваліфікації – найважливіша умова ефективного відбору перспективних спортсменів.

За останній час, протягом якого проблема відбору і діагностики спортивних спроможностей стала самостійною гілкою досліджень у спортивній науці, намітився загальний методологічний підхід до її рішення (ЗО). У чому його сутність.

По-перше, необхідно виявити вимоги виду спорту до спортсмена, тобто ті основні якості і властивості, що властиві видатним спортсменам у конкретному виді вправ (професіограма, або точніше спортограма). По-друге, за допомогою сучасного математичного апарата (факторний аналіз, кореляція, регресія та ін.) визначити ступінь обумовленості спортивного результату рівнем розвитку окремих якостей і властивостей. По-третє, необхідні для даного виду й у

більшій мірі генетично обумовлені якості виявити в новачків-кандидатів у чемпіони і рекордсмени. За такого підходу необхідно враховувати антропометричні особливості, фізіологічні характеристики (діяльність систем енергозабезпечення), рівень розвитку рухових якостей узагалі і специфічних для цього виду спорту [12; 17; 19; 61].

Процес підготування від початківця до майстра спорту міжнародного класу займає 5–10 років. Здійснити достатньо надійний прогноз на такий тривалий термін поки що не є можливим. Тому спеціалісти вдаються до поетапного моделювання, тобто створюють проміжні моделі комплексної підготовленості спортсмена [46; 57; 76].

Для створення діючої моделі видатного спортсмена велике значення мають дані про оптимальний вік, коли спортсмени домагаються найвищих досягнень. Проте й тут можна зауважити, що в міру загального росту спортивних результатів наскільки збільшився і стабілізувався і вік чемпіонів. Це, напевно, пов'язано з тим, що формування організму продовжується до 20 – 25 років, що й обумовлює можливість вищих досягнень саме в цьому віці. Щодо середнього віку фіналістів найбільших змагань, то він достатньо стабільний і протягом останніх років коливається в різноманітних видах спорту в межах від 24 до 30 років у чоловіків і від 23 до 30 років у жінок.

1.2. Відбір та орієнтація на етапі початкової підготовки

Головне завдання спортивного відбору на етапі початкової підготовки – допомогти дитині виявити наявні в неї природні можливості, задатки до певного виду спорту, переконати її спробувати сили в цьому виді спорту, розкрити красу цього виду спорту, тому що заняття улюбленим видом спорту, якому можуть виявитися всі природні можливості людини, дозволяє спортсменові розкрити свої природні задатки, одержати повне задоволення від своєї роботи, впевненість у власних силах, нарешті, просто самоутвердитися в

житті, що, зрештою, допоможе виробити ті життєві якості, що будуть вирішальними в будь-яких життєвих ситуаціях [43; 50; 64].

Спеціальний аналіз засвідчив, що лише у восьми з 61 виду спорту (13%) «директивний» (приведений у програмі для ДЮСШ) вік збігається з фактичним віком початку занять спортом олімпійців останнього десятиліття [44; 56].

У переважній більшості видів спорту фактичний вік початку занять сильніших спортсменів на 3–5 років більше «директивного». У зв'язку з цим керівникам ДЮСШ, що наголошують на притягненні до занять дітей 6–7 років, необхідно врахувати такі обставини (табл. 1.2).

Таблиця 1.2

Вік, сприятливий для початку занять видами спорту

Вид спорту	Юнаки	Дівчата
Плавання	9–12	8–11
Веслування на байдарках	13–16	13–16
Велосипедний	14–16	14–16
Академічне веслування	15–17	–
Ковзанярський	13–15	13–15
Біг 100–400 м	13–14	13–14
Біг 800–1500 м	14–16	14–16
Спортивна гімнастика	8–9	6–8
Художня гімнастика	–	6–8
Важка атлетика	–	–
Боротьба	12–14	–
Гандбол	11–13	10–12
Волейбол	12–14	11–13
Футбол	12–14	–

По-перше, прагнення до більш раннього прогнозування спортивних здібностей пов'язане з різким зниженням його достовірності. По-друге, особливості сучасного спортивного тренування висувають настільки високі вимоги до організму спортсмена, що діти, які раніше приступили до занять спортом, як правило, раніше й ідуть зі спорту. І дійсно, численні спостереження показують, що діти, які почали тренуватися у 6–8-річному віці, у багатьох випадках припиняють заняття спортом у 15–17 років, тобто до оптимального віку для досягнення найвищих результатів [47; 69].

Практика свідчить, що краще дітей залучити на 2–3 роки пізніше до зайняття спортом, чим зробити це на такий же строк раніше.

Необхідною умовою початкового відбору дітей у ДЮСШ є проведення його після курсу обов'язкового навчання дітей основам видів спорту. Бажано, щоб такий курс включав не менше 30 уроків. Це забезпечує не тільки оволодіння дітьми корисними для життя навичками, але і значно підвищує ефективність оцінки перспективності в дітей. При відсутності масового навчання легко схибити і прийняти тих, що краще плавають, бігають або катаються на велосипеді, за більш здібних [45; 55; 73].

При початковому навчанні діти невеликого росту і міцної статури краще освоюють спортивну техніку, швидше прогресують. Проте саме вони «відсіваються» як малоперспективні вже на перших етапах багаторічного підготування. У той же час сухорляві, високого росту діти, на ранніх етапах, як правило, важче освоюють техніку, згодом стають спортсменами високого класу в різноманітних видах спорту.

За результатами досліджень, спостерігається тісний зв'язок між ростом дітей у 11–16-річному віці. У 12-річному віці юнаки досягають приблизно 86% свого майбутнього росту [48, 52].

Значною мірою зумовлені генетично і можливості системи енергозабезпечення організму. Зокрема результати досліджень, проведених у різноманітних лабораторіях за участі близнюків, доводять, що такі параметри, як відносні розміри максимального споживання кисню і кисневого боргу, є достатньо стабільними характеристиками. У видах спорту, де вирішальну роль відіграють функціональні можливості аеробної системи енергозабезпечення (лижні гонки, біг на довгі дистанції, велосипедний спорт), уже при початковому доборі необхідно оцінювати, насамперед, життєву ємність легень.

Останнім часом під час відбору перспективних спортсменів усе ширше використовуються дані м'язової біопсії. Відомо, що від структури м'язової тканини значною мірою залежить здатність спортсменів до досягнення високих результатів на дистанціях різноманітної довжини. Тренування не справляє

великого впливу на скорочувальні властивості волокон різноманітних видів і їхнє процентне співвідношення; індивідуальні розходження в структурі м'язової тканини в основному зумовлені генетично. Кількість м'язових волокон, що скорочуються швидко, у спринтерів дуже велике і може займати до 80% і більше загальної площі поперечного зрізу кістякових м'язів. У спортсменів, що спеціалізуються на середні дистанції, це співвідношення змінюється, і їх м'язи характеризуються рівною кількістю волокон різноманітних типів. У структурі м'язової тканини стаєрів переважають повільні м'язові волокна, що скорочуються, що можуть займати до 80–90% площі поперечного зрізу м'яза [21; 49; 53].

1.3. Урахування генетичних чинників під час визначення спортивної обдарованості дітей

Оскільки останнім часом накопичена значна інформація про вплив середовища і генетичних чинників на розвиток організму, то під час визначення спортивної обдарованості юних спортсменів тренерів необхідно користуватися даними і враховувати їх. Відомо, що основною спадкоємності є генетична інформація, що передається від батьків до дітей. Вона значною мірою визначає ріст і формування організму, його основні пристосувальні реакції на зовнішні впливи, темпи поступального розвитку на різноманітних етапах онтогенезу [54; 64; 72].

Спадкоємність значною мірою визначає фізичний розвиток, формування рухових якостей, аеробну й анаеробну продуктивність організму розмір приросту функціональних можливостей у процесі тренування.

Визнаючи значимість генетичного чинника, не варто виключати ролі зовнішнього середовища.

Генетична інформація може реалізовуватися тільки в тому випадку, якщо вона в кожному віковому періоді буде оптимально взаємодіяти з відповідними

умовами середовища, співрозмірними з морфологічними і функціональними особливостями розвитку організму у відповідному віці.

Розглядаючи проблему спортивного відбору з біологічної позиції, ми намагаємося відповісти на запитання, коли здійснювати відбір у спорті.

Проблема віку для відбору і залучення дітей до початкових занять спортом сьогодні є вузлом суперечностей теорії і практики спорту [2; 9; 66; 74; 79; 81].

Один із можливих підходів до розв'язання проблеми віку для відбору у спорті може вже сьогодні ґрунтуватися на закономірності індивідуального розвитку дитини, на наших знаннях основних періодів, етапів і вузлових точок морфофункціонального розвитку організму. Це пояснюється тим, що розвиток окремих сторін організму дитини відбувається неодноразово і нерівномірно [30].

Для кожного віку характерний уповільнений або прискорений розвиток тих або інших органів, функцій організму. Різноманітні темпи морфофункціонального розвитку не байдужі для спортивної педагогіки, і вона враховує їх у процесі підготування юного спортсмена таким чином, щоб поєднати в часі періоди прискореного вікового розвитку тих або інших функцій організму зі спрямованою тренувальною роботою [50].

Наприклад, найбільші темпи вікового розвитку спортивних якостей відзначаються в період із 7 до 10 років. Тому цей вік вважається особливо сприятливим і для спрямованого розвитку різноманітних форм швидкості рухів у дітей [1; 2; 16; 60; 67; 70].

Випущений із педагогічного поля зору сприятливий період для розвитку тієї або іншої функції надалі, як правило, обертається непоправними витратами в індивідуальному розвитку [59].

Цілком очевидно, що урахування сприятливих періодів розвитку людини є дуже істотним і при визначенні термінів початку спортивних занять. Так, якщо у видах спорту, де швидкісні якості мають вирішальне значення для досягнення спортивного результату, проведення відбору, а отже, і спрямовану роботу з розвитку швидкісних якостей доцільно починати в 7–10 років.

Таким чином, закономірності індивідуального розвитку лягають в основу визначення термінів для відбору і залучення дітей до початкових занять різноманітними видами спорту [68; 75; 78; 82].

Актуальним питанням під час організації спортивного відбору є зіставлення паспортного і біологічного віку дітей. Практика показує, що від темпів статевого дозрівання залежать рівні розвитку дітей однакового паспортного віку. Тому під час відбору варто враховувати, що діти з прискореним біологічним розвитком надалі дуже швидко втрачають свої переваги і досить рано лишають заняття спортом. Значних успіхів на наступних етапах спортивного вдосконалювання, як правило, домагаються діти з нормальним ходом дозрівання або ті, що мають, уповільнений біологічний, розвиток [6; 7; 12].

Статеве дозрівання вважають раннім, якщо перші його ознаки з'являються в дівчаток у віці 8–9 років, а в хлопчиків – у 10 років. Середнім варіантом вважається таке статеве дозрівання в дівчаток, перші ознаки якого з'являються в 10–11 років при загальній тривалості цього процесу 5–6 років, а в хлопчиків цей процес починається у віці 12–13 років і завершується до 18 років. Про пізній початок статевого дозрівання свідчить поява перших його ознак у дівчинок у 13 років і пізніше, а в хлопчиків – у 15 років.

І. А. Тер-Ованесян [74] рекомендував враховувати під час відбору перспективних спортсменів орієнтовні нормативи оцінки фізичного розвитку юних спортсменів.

Проте необхідно пам'ятати, що в період статевого дозрівання відбувається нерідко порушення в гармонії збільшення ваги і тотальних розмірів тіла, збільшення розмірів серця, що частіше виникає у підлітків з акселерованим типом розвитку.

Не рідко діяльність серця відрізняється, недостатнім функціональним резервом, малою економічністю і зниженням адаптаційних можливостей до фізичних навантажень. Це необхідно враховувати під час занять спортом, планування обсягів та інтенсивності навантажень (табл. 1.3).

Система відбору у ДЮСШ

Етапи відбору	Основні завдання етапу відбору	Основні методи відбору
I	Попередній відбір дітей та підлітків у спортивну школу	1. Педагогічні спостереження. 2. Контрольні іспити (тести). 3. Огляди-конкурси за видами спорту. 4. Соціологічні дослідження. 5. Медичні дослідження
II	Поглиблена перевірка відповідності попередньо відбраного контингенту тих, хто займається, вимогам, що ставляться до успішної спеціалізації в обраному виді спорту. Зарахування дітей і підлітків у спортивну школу. Багаторічне систематичне вивчення кожного учня спортивної школи з метою остаточного визначення його індивідуальної спортивної спеціалізації (етап спортивної орієнтації)	1. Педагогічні спостереження. 2. Контрольні іспити (тести). 3. Змагання і контрольні виміри. 4. Психологічні дослідження. 5. Медико-біологічні дослідження
III	Багаторічне систематичне вивчення кожного учня спортивної школи з метою остаточного визнання його індивідуальної спортивної спеціалізації (етап спортивної орієнтації)	1. Педагогічні спостереження. 2. Контрольні іспити (тести). 3. Змагання і контрольні виміри. 4. Психологічні дослідження. 5. Медико-біологічні дослідження

У старшому віці значно збільшується хвилинний та систолічний та об'єми крові. У юнаків цього віку значно збільшується адаптаційна можливість апарату кровообігу та підвищується економізація серцевої діяльності.

Висновки до першого розділу

Спортивний відбір – процес пошуку найбільш обдарованих людей, здатних досягти високих результатів в конкретному виді спорту.

Спортивна орієнтація – визначення перспективних напрямів досягнення вищої спортивної майстерності, засноване на вивченні завдатків і здібностей спортсменів, індивідуальних особливостей формування їх майстерності.

Головне завдання спортивного відбору на етапі початкової підготовки – допомогти дитині виявити наявні в неї природні можливості, задатки до

певного виду спорту, переконати її спробувати сили в цьому виді спорту, розкрити красу цього виду спорту, тому що заняття улюбленим видом спорту, якому можуть виявитися всі природні можливості людини, дозволяє спортсменові розкрити свої природні задатки, одержати повне задоволення від своєї роботи, впевненість у власних силах. Велика увага теоретиків і практиків спорту останнім часом привертає проблема відбору і прогнозування здібностей бігунів на середні дистанції. Її актуальність в тому, що сучасна спортивна діяльність ставить дуже високі вимоги до максимальних можливостей людини в прояві витривалості.

Під час визначення спортивної обдарованості юних спортсменів тренерів необхідно користуватися даними і враховувати генетичні чинники. основною спадкоємності є генетична інформація, що передається від батьків до дітей. Вона значною мірою визначає ріст і формування організму, його основні пристосувальні реакції на зовнішні впливи, темпи поступального розвитку на різноманітних етапах онтогенезу.

Спадкоємність значною мірою визначає фізичний розвиток, формування рухових якостей, аеробну й анаеробну продуктивність організму розмір приросту функціональних можливостей у процесі тренування.

Визнаючи значимість генетичного чинника, не варто виключати ролі зовнішнього середовища.

Наука доводить, що генетична інформація може реалізовуватися тільки в тому випадку, якщо вона в кожному віковому періоді буде оптимально взаємодіяти з відповідними умовами середовища, співрозмірними з морфологічними і функціональними особливостями розвитку організму у відповідному віці.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Методи дослідження

Відповідно до мети нашого дослідження для відбору та обробки експериментальних даних використовувались такі методи дослідження.

2.1.1. Аналіз та узагальнення науково-методичної літератури

Аналіз спеціальної вітчизняної [1; 3; 8; 12; 24; 36; 48] і зарубіжної літератури [81; 82; 83; 84] був здійснений з метою вивчення й узагальнення сучасних уявлень про закономірності тренувальної і змагальної діяльності юних бігунів, а також про генетичну схильність до переважного розвитку загальної і спеціальної витривалості [22; 24; 27; 66].

Розглянуті питання, що стосуються сучасних методичних підходів до розвитку спеціальної витривалості [12; 34; 59]. Проаналізовано стан питання по основних аспектах планування і організації тренувального процесу бігунів [28; 34; 44].

Уточнені питання з методики дозування фізичних навантажень різної інтенсивності і тривалості [3; 19; 22; 54]. Аналіз літературних даних значною мірою сприяло постановці завдань і вибору адекватних методів експериментального дослідження.

Аналіз документації тренувального процесу: щоденників юних спортсменів, планів підготовки, протоколів тестування [69].

На підставі цих даних досліджували структуру зміст тренувального процесу юних бігунів, спрямованість і характер тренувальних дій, засоби і методи спортивного тренування, використовувані в підготовці юних спортсменів.

2.1.2. Педагогічні спостереження

Метод педагогічних спостережень застосовувався відповідно до загальноприйнятих рекомендацій [70]. Спостереження проводили з метою отримання інформації про організацію тренувального процесу спеціальних засобах і методах юних бігунів, контролю за правильністю оцінки і обліку тренувальних навантажень. Паралельно з педагогічними спостереженнями використовувались хронометрування і пульсометрія, які застосовували при реєстрації часу роботи і відпочинку в природних умовах організації тренувального процесу, що сприяло об'єктивній оцінці величини і спрямованості навантажень. Під час контрольних змагань педагогічні спостереження дозволяли якісно і кількісно оцінити ефективність змагальної діяльності.

2.1.3. Педагогічне тестування

Педагогічне тестування дозволило установити рівень розвитку рухових якостей у юних легкоатлетів до початку і наприкінці педагогічних експериментів.

Для правильної організації тренувального процесу та прогнозування спортивного результату в легкій атлетиці необхідне чітке уявлення про рівень розвитку рухових якостей, технічної підготовленості, психологічної стійкості.

У процесі визначення рівня розвитку витривалості у юних легкоатлетів необхідний вибір таких тестів, під час виконання яких відтворювалася б основна змагальна вправа з найменшою кількістю чинників, що впливають на підсумок вимірювання.

У програму контрольних тестувань [70], що проводилися у вересні 2019 року входило:

- 1) біг 30 метрів з ходу;
- 2) метання набивного м'яча 1 кг;
- 3) стрибок у довжину з місця;
- 4) підтягування на низькій поперечині;

- 5) біг протягом 5 хв;
- 6) біг на 300 м;
- 7) станова сила;
- 8) човниковий біг 3 x 9 м.

Процедура тестування проходила протягом двох днів, згідно рекомендацій [69].

2.1.4. Педагогічний експеримент

У процесі педагогічного експерименту здійснювали практичну перевірку методики розвитку витривалості юних бігунів.

Ефективність запропонованої методики оцінювалось величиною приросту спортивного результату і рівня витривалості в кінці експерименту.

У педагогічному експерименті, проведеному у природних умовах тренувань, брало участь 20 спортсменів віком від 12–14 років, які займаються у ДЮСШ імені В. С. Голубничого м. Суми, які були розділені на дві групи: контрольну та експериментальну по 10 осіб у кожній.

Юнаки, які займалися в обох групах, підбиралися за принципом рівноцінних пар. Але при комплектуванні експериментальної групи перевага віддавалася юнакам, що показали кращі результати в одному лише контрольному тесті, на витривалість – бігу по доріжці стадіону протягом 5 хвилин. Показники в інших контрольних тестах (на силу, швидкість рухів і спритність) не впливали на розподіл учнів за групами.

Практично заняття з юними легкоатлетами в перші три місяці проводилися тричі на тиждень відповідно до програми ДЮСШ для цього віку. Основу практичних занять складали, в більшості (70% від загального обсягу тренування), вправи, спрямовані на різнобічний фізичний розвиток. З цією метою використовувалися загальнорозвиваючі вправи, без знарядь і зі знаряддями, ходьба в чергуванні з повільним бігом, рухливі і спортивні ігри, стрибки і стрибкові вправи, метання м'яча, каменів, гранати, вправи на гнучкість і координацію рухів. Близько 15% загального обсягу тренувань

приділялося на виконання імітаційних, підготовчих і спеціальних бігових вправ, а також знайомство й удосконалення техніки легкоатлетичних рухів. Інші 15% обсягу тренування приділялися на розвиток швидкісних, швидкісно-силових і силових якостей юних спортсменів.

2.1.5. Методи математичної статистики

З метою кількісного аналізу результатів дослідження були використані загальноприйняті способи опрацювання даних [68] з врахуванням таких показників:

\bar{X} – середнє арифметичне;

δ – помилка квадратичне відхилення;

m – помилка репрезентативності середньої арифметичної;

t – достовірність відмінності між середніми величинами (за критерієм Стьюдента).

2.2. Організація дослідження

Для проведення основного педагогічного експерименту були відібрані 54 школяра віком 11–14 років з метою їх залучення до занять легкою атлетикою і проведення поетапного відбору для комплектування груп бігунів на середні дистанції на етапі початкової та попередньої базової підготовки в умовах ДЮСШ імені В.С. Голубничого.

На першому етапі (вересень – жовтень 2019 р.) проведено аналіз літературних джерел із питань, пов'язаних із процесом відбору і фізичної підготовки легкоатлетів, зокрема, виконано підбір рухових тестів і методик дослідження. Визначено загально-педагогічні передумови навчально-тренувального процесу юних легкоатлетів.

На другому етапі (листопад 2019 р. – березень 2020 р.) проведено педагогічний експеримент. У результаті педагогічного експерименту було

визначено закономірності змін рухових якостей під дією різних за обсягом і напрямку тренувальних навантажень у дітей на етапі початкової підготовки.

Юні спортсмени контрольної групи продовжували займатися за програмою, що передбачає такі розподіли загального обсягу тренувань: засобам загальної фізичної підготовки приділялось 50% часу тренування, 30% – засобам швидкісної і швидкісно-силової спрямованості, 10% загального часу тренування відводилося на розвиток гнучкості, координації рухів, 10% часу присвячувалося розвитку витривалості.



а) експериментальна група



б) контрольна група

Характерна ознака тренувань спортсменів експериментальної групи полягала в тому, що на розвиток швидкісних швидкісно-силових якостей у цій групі приділялося всього 10% часу (проти 30% у контрольній групі), на розвиток витривалості – 30% (проти 10% у контрольній групі) загального часу тренування.

Для розвитку швидкісних і швидкісно-силових здібностей тих, що займаються, застосовувалися загальноприйняті для цієї мети вправи: біг із старту з різноманітних вихідних положень, біг із ходу на 20–30 м, біг на місці 10–15 хв, бігові і стрибкові вправи, метання м'яча, каменів, гранати і набивних м'ячів, повторний біг на дистанції на відрізках 30 і 80 м, рухливі і спортивні

ігри, стрибки в довжину з місця з неповного розбігу, стрибки у висоту, стрибки через ряд низьких бар'єрів, естафетний біг тощо.

Для розвитку витривалості використовували: повільний біг у чергуванні з ходьбою, тривалий рівномірний біг на 1000–2000 м зі швидкістю 2,5–3 м/хв. Кросовий біг на 10–30 хв, перемінний біг на 50–60 хвилин із швидкістю 4–4,5 м/хв, що чергується з повільним бігом на відрізках 150–200 м із швидкістю 2 м/хв, тривалі рухливі і спортивні ігри.

На початку і наприкінці педагогічного експерименту для дослідження впливу різнонаправлених тренувальних впливів на організм тих, хто займаються, реєструвалися такі показники, як біг на 30 м із ходу, станова сила, метання невеликого м'яча, стрибки в довжину з місця, човниковий біг 4 x 9 м, біг на 800 м і біг протягом 5 хв.

Крім того, у процесі експерименту контролювалася ЧСС у стані спокою, під час тренування та у період відновлення.

Ті, хто займалися в обох групах, оглядалися шкільними лікарями тричі в навчальному році (восени, на початку навчального року, у зимові канікули і наприкінці навчального року).

На третьому етапі (квітень – травень 2020 р.) проводилась обробка та аналіз отриманих результатів, їх узагальнення, здійснювалося формування висновків та оформлення кваліфікаційної роботи.

РОЗДІЛ 3

ОПТИМІЗАЦІЯ ВІДБИРУ І ПРОГНОЗУВАННЯ МОЖЛИВОСТЕЙ БІГУНІВ НА ВИТРИВАЛІСТЬ

3.1. Урахування анатомо-фізіологічних особливостей дітей

Особливу роль у багаторічній системі підготовки і досягненні високих спортивних показників у бігу на витривалість відіграє відбір талановитих дітей.

Вибір юних легкоатлетів являє собою складний і тривалий процес, у якому можна виділити чотири етапи [3; 19; 30; 39; 40]:

- набір у групи початкового підготування ДЮСШ;
- відбір тих, хто займаються до навчально-тренувальних груп;
- відбір для поглибленої спеціалізації в обраному виді легкої атлетики;
- відбір у збірні команди.

У спортивній практиці, як уже відзначалося, виділяють такі критерії відбору, використовувані в усіх видах легкої атлетики:

- морфофункціональні показники (антропометричні, біологічний вік);
- рівень розвитку рухових якостей (сили, швидкості, витривалості і гнучкості);
- координація і здібність до навчання складних вправ;
- рівень морально-вольових (психологічних) якостей;
- стан функціональних систем;
- генетичні чинники.

У тренувальній роботі з юними легкоатлетами необхідно враховувати анатомо-фізіологічні особливості дитячого організму, що є важливими чинниками під час відбору спортсменів.

На спортивні досягнення в легкій атлетиці впливають не тільки розміри тіла, але й співвідношення частин тіла, конституціональні особливості підлітків.

У цьому віці визначається більш чітке співвідношення частин тіла, тип будови тіла, що мають визначальне значення у виборі спортивної спеціалізації. Тип будови тіла і спортивні досягнення тісно взаємопов'язані. Тип будови тіла генетично зумовлений і не зазнає впливу тренувань.

У питанні про вплив особливостей статури на досягнення спортивних результатів існує сьогодні дві точки зору. Супротивники методики відбору за антропометричними даними вважають, що показники особливостей морфологічного плану не впливають на успіхи у спорті, тому що на Олімпійських іграх не завжди перемагали представники класичних спортивних типів будови тіла. Інші спеціалісти вважають, що бігуни на середні дистанції повинні при високому рості мати відносно невелику вагу. У той же час деякі автори вважають, що ці показники грають велику, але далеко не вирішальну роль у досягненні високих результатів. Серед видатних бігунів на середні дистанції були високорослі спортсмени і спортсмени середнього зросту [33; 34].

Зміна антропометричних ознак найбільше пов'язана з віком спортсменів.

Вік найсильніших бігунів і стаєрів в останні роки майже стабілізувався. На останніх Олімпійських іграх у бігу на середні дистанції успіх супроводжував спортсменів у віці 23–28 років, а в бігу на довгі дистанції – у віці 25–29 років.

Аналіз віку і спортивних досягнень у бігу на 800 м сильніших бігунів світу показав, що в середньому свої кращі результати вони досягали у віці 22–26 років. З огляду на той факт, що для досягнення результатів світового класу необхідно в середньому 8–10 років цілеспрямованого тренування, приступати до регулярних занять, тобто відбирати дітей, що будуть спеціалізуватися на цій дистанції, краще в 11–13 років [36].

Аналіз літературних даних [28; 34; 42] говорить про те, що в більшості випадків показники фізичного розвитку не мають істотного взаємозв'язку з результатом у бігу на 1000 м. У початківців 12–13 років не виявлено достовірного зв'язку по жодному з показників фізичного розвитку. У бігунів

14 років юнацького розряду виявлений гарний зв'язок показників абсолютної і відносної ЖЄЛ із результатами в бігу на 1000 м. У 15–16–літніх бігунів, спортсменів 3-го – 2-го розряду виявлений достовірний взаємозв'язок за трьома показниками – довжина тіла, маса тіла, ЖЄЛ (відносна) [33; 34].

У спортсменів 1-го розряду і КМС не виявлено достовірного зв'язку за жодним з досліджуваних показників фізичного розвитку. У майстрів спорту і майстрів спорту міжнародного класу зі спортивним результатом пов'язані три антропометричні ознаки: маса тіла, абсолютна і відносна ЖЄЛ.

3.2. Удосконалення рухових якостей юних бігунів

Рухові якості є найважливішим чинником підготовленості бігунів на середні дистанції. Вони характеризуються рівнем розвитку основних рухових здібностей (сили, швидкості, витривалості і гнучкості) нерозривно пов'язаних із можливостями функціональних систем перетворення енергії. Фізична підготовленість поділяється на загальну і спеціальну.

Загальна підготовленість виражається в загальному рівні розвитку метаболічних і функціональних систем організму, а також різноманітних здібностей, що хоча і не належать до специфічних відносно бігу на середні дистанції, але так чи інакше зумовлюють спортивний результат.

Спеціальна фізична підготовленість бігунів характеризується можливостями функціональних систем організму і залежить від рівнів їх розвитку рухових якостей, що зумовлюють результат у бігу на середні дистанції і досягаються в процесі багаторічного тренування [25].

Розвиток витривалості у всіх діапазонах її прояву є основним завданням підготовки бігуна на середні дистанції.

Розвиток рухових здібностей, зокрема витривалості постає однією з найважливіших проблем підготовки спортсменів. Фахівці і дослідники наголошують на тому, що загальною властивістю людського організму, яка знаходить конкретний прояв у різних видах рухової діяльності, у тому числі

спортивній, постає витривалість[7; 22; 26; 37;46].

Серед фахівців, останнім часом, відсутня єдність поглядів на розгляд поняття «витривалість» щодо спортивної діяльності. Тому слід зазначити наявні власні визначення, майже в кожній роботі, де робляться спроби фундаментально проаналізувати проблему витривалості. Чисельні данні встановили, витривалість може бути загальна і спеціальна [6; 23; 28].

У теорії фізичного виховання виділяють спеціальну і загальну витривалість.

Загальна витривалість, це здатність виконувати тривале навантаження з оптимальною функціональною активністю основних життєзабезпечуючих органів і структур організму. Можна також визначати загальну витривалість, як здатність тривало й ефективно виконувати роботу неспецифічного характеру. Яка надає позитивний вплив завдяки підвищенню адаптації до навантажень на процеси становлення специфічних компонентів спортивної майстерності і наявності явища «перенесення» тренуваності з неспецифічних видів діяльності на специфічні.

Спеціальна витривалість – це здатність до ефективного виконання тривалої роботи і подолання втоми в умовах, детермінованими вимогами змагальної діяльності в конкретному виді спорту. Л. П. Матвеев пропонує відрізнити «спеціальну тренувальну витривалість», від «спеціальної змагальної витривалості». Перша характеризується показниками інтенсивності і сумарного обсягу специфічної роботи, що виконується на утвореннях тренувального процесу (тренувальних заняттях, у мікроциклах). Оцінюється вона в умовах змагань за працездатністю та ефективністю рухових дій, особливостям психічних проявів [3; 16; 20; 30; 45].

Спеціальна витривалість є багатокomпонентною, дуже складною якістю. В кожному конкретному випадку, її структура, визначається специфікою виду спорту, виду змагань та його окремої дисципліни. Спеціальна витривалість переважно може бути розглянута, залежно від особливостей виду спорту, як локальна або глобальна. Локальна, це здатність тривало здійснювати роботу

специфічного характеру відповідно за участі невеликої кількості м'язів . Глобальна, це виконання роботи за участю великих м'язових груп (понад половина м'язової маси). Та анаеробну та аеробну витривалість. Це здатність тривалого виконання роботи з переважно анаеробним або аеробним типом енергозабезпечення. Статична чи динамічна, сенсорна або емоційна тощо. При поглибленому розгляді факторів, що характеризують прояви витривалості, у легкій атлетиці приводить до необхідності розглядати спеціальну витривалість з урахуванням механізмів енергозабезпечення, залучення до роботи м'язових волокон, психічних проявів, причин розвитку втоми та ін. та взаємопов'язано з техніко-тактичними можливостями спортсменів. Охоплюючи всі наведені основи можна забезпечити повноцінний розвиток спеціальної витривалості відповідно до специфічних вимог до певного виду спорту [2; 61; 66].

Енергетичне забезпечення м'язової діяльності, це займає особливе місце серед наведених факторів та шляхи розширення його можливостей.

У спортивній фізіології витривалість пов'язують з виконанням таких спортивних вправ, які потребують участі великої м'язової маси (близько половини і більше всієї м'язової маси тіла) і протягом 2–3 хв і більше. При постійному споживанні організмом кисню, відбувається енергозабезпечення м'язів, які працюють, переважно повністю аеробним шляхом. Підсумовуюче сказане, витривалість це здатність, тривало виконувати глобальну м'язову роботу аеробного характеру [7].

З цього приводу, спортсмен, що спеціалізуються в бігу на середні дистанції, повинні володіти великими аеробними можливостями:

- 1) великою аеробною «потужністю», тобто високою максимальною швидкістю споживання кисню;
- 2) великою аеробною «ємністю», тобто здатністю тривало підтримувати високу швидкість споживання кисню.

Абсолютна потужність максимального аеробного навантаження залежить від максимальне споживання кисню (МСК). Чим вище МСК, тим відносно триваліше і легше виконання аеробної роботи.

Таким чином, вищу швидкість спортсмен може підтримувати на дистанції, у якого вище МСК, тим вище його спортивний результат у вправах, що вимагають прояву витривалості. Аеробна працездатність (витривалість) залежить від МСК.

Види спорту, що вимагають прояву витривалості розвивають у спортсменів МСК вище, ніж у представників інших видів спорту.

З цього приводу, спортсмен, що спеціалізуються в бігу на середні дистанції, повинні володіти великими аеробними можливостями:

3) великою аеробною «потужністю», тобто високою максимальною швидкістю споживання кисню;

4) великою аеробною «ємністю», тобто здатністю тривало підтримувати високу швидкість споживання кисню.

Абсолютна потужність максимального аеробного навантаження залежить від максимальне споживання кисню (МСК). Чим вище МСК, тим відносно триваліше і легше виконання аеробної роботи.

Таким чином, вищу швидкість спортсмен може підтримувати на дистанції, у якого вище МСК, тим вище його спортивний результат у вправах, що вимагають прояву витривалості. Аеробна працездатність (витривалість) залежить від МСК.

Види спорту, що вимагають прояву витривалості розвивають у спортсменів МСК вище, ніж у представників інших видів спорту.

Абсолютні показники МСК (O_2 л/хв) залежать також від ваги і розміру тіла. Найвищі абсолютні показники МСК мають бігуни, які спеціалізуються в бігу на середні та довгі дистанції. Найбільше значення в наведених видах спорту для фізіологічної оцінки цієї якості мають абсолютні показники МСК.

У висококваліфікованих спортсменів відносні показники МСК (O_2 кг/хв, мл) знаходяться у зворотній залежності від маси тіла. Вертикальне переміщення маси тіла відбувається під час бігу і ходьби виконується значна робота, чим більше вага спортсмена, тим більша робота, що здійснюється ним (споживання кисню). Тому бігуни на довгі дистанції, як правило, мають відносно невелику вагу тіла (насамперед за рахунок мінімальної кількості жирової тканини) і відносно невелику вагу кісткового скелета. У видатних

стаєрів жирова тканина становить лише 6–7%.

У нетренованих чоловіків 18–25 років жирова тканина становить 15–17% масу тіла. Найбільші відносні показники МСК спостерігаються у лижників, бігунів на довгі дистанції, найменші – у веслярів. У таких видах спорту, як лижні гонки, легкоатлетичний біг, спортивна ходьба, максимальні аеробні можливості спортсмена правильніше оцінювати за відносним МСК.

До розвитку загальної витривалості можна включити два основні завдання: створити умови для постійного підвищення тренувальних навантажень і перенесення рівня витривалості на обрані спортивні форми вправ. Відмінності у засобах і методах розвитку загальної витривалості, залежить від вимог, що продиктовані специфікою виду спорту.

Біг на довгі і середні дистанції, вимагає граничної мобілізації аеробних здібностей, розвиток загальної витривалості характеризується підвищенням можливостей організму до ефективного виконання роботи помірної і великої інтенсивності. При цьому забезпечуються умови для перенесення великих тренувальних обсягів роботи, швидке і повне відновлення після навантаження, для прояву високого рівня аеробних можливостей під час спеціальної роботи, створюються необхідні умови.

Більшість відомих тренерів заявляють, що під час відбору майбутніх бігунів на середні і довгі дистанції вони керуються результатами, показаними початківцями на вступних іспитах в одному або кількох тестах, що характеризують витривалість (біг на 800, 1000, 1500, 3000 м), і тільки деякі спеціалісти вказують, що під час відбору бігунів велику увагу приділяють легкості бігу і найменше враховують результати у процесі вихідного тестування [18].

Для оцінки загальної витривалості використовують такі вправи:

- 1) 20-хвилинний біг з урахуванням пройденої відстані;
- 2) 5-хвилинний біг з урахуванням пройденої відстані;
- 3) час бігу зі швидкістю, що становить 60% від максимальної, показаної в бігу на 30 м із ходу.

Спеціальна витривалість виявляється за допомогою контрольного бігу на 300, 600 і 1000 м. Швидкісні якості визначаються у процесі пробігу 30 м із ходу і 100 м із низького старту. Стрибки в довжину і вгору з місця дають змогу визначити швидкісно-силову підготовку юних спортсменів. Інтегральним показником силових якостей є станова сила [25; 33; 34].

Основні методи розвитку загальної витривалості:

1. Метод з використанням безперервної вправи з навантаженням змінної і помірної інтенсивності.
2. Метод інтервальної, повторної вправи.
3. Та метод колового тренування. Останній метод, передбачає виконання вправ, які мають вплив на функціональні системи та різні м'язові групи, на зразок безперервної або інтервальної роботи. Як правило, коло включається 6–10 вправ, які спортсмени проходять від 1 до 3 разів.
4. Ігровий метод, розвиває витривалість у процесі гри, де присутня висока емоційність, та постійна зміна ситуацій.
5. Змагальний метод, використовуючи різні змагання можна ефективно підвищити рівень витривалості.

Циклічні вправи найбільш широко застосовуються для розвитку загальної витривалості тривалістю не менше ніж 15–20 хв, виконуються в аеробному режимі. В режимі інтервального, стандартного безперервного, змінного безперервного навантаження.

Дотримуються такі правила:

1. *Доступність* можна розуміти, як можливості спортсмена які повинні відповідати вимогам навантаження. Обов'язково ураховується рівень загальної фізичної підготовленості, вік, стать. У процесі тренувань в організмі людини, після певного часу, відбуваються зміни фізіологічного характеру, тобто організм адаптується до навантажень, необхідно ураховувати адекватність навантаження та його збільшення. Таким чином, доступність навантаження характеризує ті вимоги, які, без шкоди для здоров'я, створюють оптимальні передумови впливу на організм.

2. *Систематичність*. Від послідовності дій, визначається ефективність фізичних вправ, тобто вплив їх на організм людини, багато в чому системою. У розвитку загальної витривалості, зсувів можна досягти лише при безперервності процесу занять при дотриманні чіткого повторення вимог до навантажень і відпочинку. Під час роботи з початківцями заняття фізичними вправами на розвиток витривалості повинні поєднуватися з днями відпочинку. При використанні бігу, необхідно поєднувати з ходьбою, тобто відпочинок тут виступає ходьба, тут як перед черговим бігом.

3. *Поступовість*. Поступовість втілює загальну тенденцію до систематично-постійного підвищення вимог до навантажень. Необхідних функціональних змін у дихальній та серцево-судинній системах можна отримати у випадку, при систематичним поступово збільшеним навантаженням. По перше необхідно знайти міру підвищення навантаження і по друге, міру тривалості закріплення досягнутих перебудов у різних системах організму.

Спортсмену, для досягнення високого рівня спеціальної витривалості необхідно домогтися комплексного прояву окремих властивостей і здібностей, визначають її в умовах, конкретної змагальної діяльності.

Найбільш важливим критерієм для визначення потенційних можливостей бігунів на середні дистанції є спроможність до розвитку і вияву витривалості на початковому етапі тренування.

Необхідно відзначити, що в бігу на середні і довгі дистанції результати багато в чому обумовлені спроможністю організму протистояти стомленню, що розвивається, що, у свою чергу, залежить від функціональних можливостей серцево-судинної, дихальної систем, від ступеня стійкості до гіпоксемічних порушень.

Структура і рівень підготовленості істотно залежать від віку спортсмена. Це зумовлено, по-перше, закономірностями багаторічного планування тренувального процесу.

Фізична підготовленість юних спортсменів характеризується звичайним високим рівнем розвитку гнучкості, функціональних можливостей киснево-транспортної системи при низьких силових можливостях і невисокій анаеробній продуктивності.

У таблиці 3,1 подано модельні характеристики фізичного розвитку бігунів на середні і довгі дистанції.

Таблиця 3.1

**Модельна характеристика фізичного розвитку
бігунів на середні та довгі дистанції**

Показники	Юнаки		Дівчата	
	800–1500 м	5000–10000 м	2000 м	800–1500 м
Тренувальний стаж, роки	3–4	3–4	3–4	3–4
Довжина тіла, см	179,2	176,4	177,0	166,0
Маса тіла, кг	55,5	52,4	45,3	48,3
Окружність грудної клітки, см	65,0	63,0	62,0	54,0
Окружність стегна, см	50,2	46,3	47,2	49,4
Окружність гомілки, см	38,6	35	33,5	34,2
Ширина плечей, см	42–43	40–41	37–38	39–40
Ширина таза, см	34–35	32–33	36–37	38–39
Довжина тулуба, см	36–37	29–30	33–34	30–31
Довжина стопи, см	21–22	23–27	20–22	23–24
ЖЄЛ, см ³	2200–2600	2500–3000	2200–2500	2000–2400

Структура і рівень підготовленості істотно залежать від віку спортсмена. Це зумовлено, по-перше, закономірностями багаторічного планування тренувального процесу.

Фізична підготовленість юних спортсменів характеризується звичайним високим рівнем розвитку гнучкості, функціональних можливостей киснево-транспортної системи при низьких силових можливостях і невисокій анаеробній продуктивності.

Відбір дітей для занять у бігу на довгі дистанції в ДЮСШ у більшості випадків відбувається хаотично, безсистемно. Наприклад, під час опитування висококваліфікованих легкоатлетів було з'ясовано, що свідомо вибрали визначений вид спорту, оцінивши свої можливості, всього лише 2–3% спортсменів.

Добре відомо, що від якісного відбору і залежить зростання результату в бігу на середні дистанції.

Юнацькі секції бігу формуються, як уже відзначалося, частіше всього за антропометричними даними, віковим показником і за результатами вступних контрольних іспитів. Цих параметрів явно недостатньо для виявлення справжніх можливостей новачка. Багато спеціалістів підтверджують, що особливе значення у визначенні потенційних можливостей юних легкоатлетів мають темпи росту їхньої спортивної майстерності.

Найбільш спроможними виявляються ті підлітки, що швидко прогресують протягом перших півтора років занять. Таким чином, для надійного прогнозування потенційних можливостей спортсмена важливе значення має не вихідний рівень рухових якостей, а співвідношення між цим рівнем і темпами росту результатів [18].

Але це тільки одна сторона питання, тому що сучасний рівень досягнень у легкій атлетиці настільки високий, що досягти його під силу лише особливо обдарованим спортсменам.

Найважливіше значення при відборі набуває виявлення вроджених здібностей до того або іншого виду м'язової діяльності. На думку одного з головних у світі спеціалістів, що займаються проблемою відбору і тренування в бігу на середні дистанції, успіх у бігу на витривалість, куди відноситься і біг на дистанції 800–1000 м, 1500 м і біг на 1 милю, визначається:

- 1) уроджені здібності;
- 2) тренувальні і змагальні можливості;
- 3) мотивація.

До вроджених здібностей можна віднести: генетичні чинники, антропометричні спроможності, нейром'язові особливості.

До другої групи належать: фізіологічні спроможності, аеробні й анаеробні показники, легенева діяльність, кровообіг, обмін речовин, енерговитрати, максимальні швидкісні можливості [15; 30; 41].

У бігу на середні дистанції дуже важливу роль відіграють як аеробні, так й анаеробні процеси. Як відомо, аеробні можливості організму характеризуються максимальним споживанням кисню.

Під час виконання відносно тривалої роботи наростання споживання кисню йде пропорційно збільшенню навантаження, проте досягається рівень, коли підвищення навантаження вже не призводить до росту споживання кисню. Цей рівень і називається максимальним споживанням кисню.

Він визначається в мл/хв, а стосовно маси тіла в мл/хв/кг. Дж. Даніельс, відмічаючи дуже високий зв'язок між максимальним споживанням кисню і результатом у бігу на витривалість, підкреслює, що бігун, максимальне споживання якого не досягає 70 мл/хв/кг, майже не має шансів домогтися успіхів на міжнародному або національному рівні. Якщо припустити, що спортсмен може збільшити даний показник за допомогою тренування приблизно на 20%, то з цього випливає, що потрібно відбирати тих юнаків, у яких уроджене максимальне споживання кисню складає не менше 50–55 мл/хв/кг [19].

Генетичну зумовленість індивідуального рівня максимального споживання кисню підтверджує низка фактів, наведених професором, яка вказала на можливість підняття його «стелі» у процесі тренування понад 20%. Велику прогностичну значущість, має і тест із перевіркою стійкості до дефіциту кисню. При напруженій м'язовій роботі на витривалість відбувається накопичення лактату й інших кислих продуктів обміну речовин у крові і тканинах організму[39].

Відповідно у школі при відборі бігунів на середні дистанції з успіхом використовується контрольний тест-біг із заданою рівномірною швидкістю (1000 м за 4 хв. 10 сек.), проведений за допомогою звуколідера. Абітурієнтам дається завдання подолати найбільшу відстань. За 800 м такого бігу виставляється оцінка «3», за 1000 м – «4», не менше 1600 м – «5» [8].

У процесі п'ятилітнього дослідження було встановлено, що прогнозувати успішність вдосконалення в бігу на середні дистанції можна лише на основі

гарних результатів у тестах на загальну (біг 20 хв) і спеціальну (біг 1000 м) витривалість [34]. Показники стійкості до гіпоксії можуть бути надійними критеріями для відбору лише до рівня другого розряду.

Високу інформативність для прогнозу спроможностей, за даними автора, продемонстрували результати розмірів константи швидкості споживання кисню шкірою. Водночас дослідження показали, що антропометричні особливості мало впливають на спортивні досягнення в бігу на середні дистанції.

Об'єктом спостереження використовувався темп бігу, кількість кроків у хвилину і частота серцевих скорочень. Порівнюючи ці величини послідовно через кожні 1000 м під час подолання дистанції 5000 метрів у спортсменів різноманітної підготовленості, дослідник приходив до висновку, що з підвищенням кваліфікації спортсменів поліпшується і синхронізація діяльності рухової і вегетативної систем (додаток А).

Цей момент був покладений в основу комплектування досвідчених і контрольних груп. У досвідченій групі, куди включалися юнаки, що мають відношення темпу бігу до частоти серцевих скорочень у межах 1, за період експерименту розмір відношень не змінився. У цій групі відбувся більш помітний прогрес спортивних результатів.

З урахуванням даних в інших тестах рекомендує під час зарахування у ДЮСШ віддавати перевагу тим початківцям, в яких коефіцієнт вегетативно-ритмового показника наближається до 1.

На жаль, у наведених нижче рекомендаціях з відбору бігунів на середні дистанції не знайшли відображення контрольні іспити на максимальну швидкість, значення якої заслуговує особливої уваги. Тому, використовуючи комплекс описаних нижче тестів, варто орієнтуватися на проби, що мають прогностичну значимість для спринту [3; 8; 21]:

- 1) біг на 20–30 м із ходу;
- 2) біг на 30, 60 м із старту;
- 3) стрибок у довжину з місця.

Найбільш ранній і оптимальний вік для початку занять легкою атлетикою, на думку багатьох тренерів-дослідників, – це вік 10–12 років [3; 8; 9; 10; 14], а оптимальним віком для початку занять у бігу на середні дистанції, на думку багатьох авторів, є вік 12–13 років [13; 33; 34; 36].

3.3. Визначення раціональної техніки бігу на середні дистанції

У проблемі вивчення рухових спроможностей людини насамперед стоїть питання: які ж рухові показники або ознаки визначаються спадковими чинниками, а розвиток яких у великій мірі залежить від зовнішніх впливів (у даному випадку від впливу тренування). Практично зміст вирішення питання в тому, що спортивний відбір і прогнозування спортивних досягнень є справедливим за показниками, обумовленими у розвитку спадковими формами [41].

Тренування бігунів на середні дистанції являє собою складний і багатогранний процес, спрямований на розвиток функціональних можливостей організму й оволодіння технікою бігу, необхідних для досягнення запланованого спортивного результату.

Рівень технічної майстерності тісно пов'язаний із можливостями цілеспрямовано керувати руховими діями. Це може виявлятися в довільній зміні параметрів техніки бігу – темпу кроків і сили відштовхування, спрямованих на ефективне виконання роботи при різноманітному стані організму, в тому числі наростанні стомлення [30].

Раціональна техніка бігу на середні дистанції, в першу чергу, характеризується широкою амплітудою рухів, умінням розслаблюватися і незначними вертикальними коливаннями тіла.

Питання вдосконалення техніки бігу на середні дистанції пов'язані, насамперед, із проблемою економізації рухів [22; 29].

При аналізі техніки бігу сильніших спортсменів світу [20; 34; 36] виявилось, що підвищення змагальної швидкості (із 5,8 до 8,3 м/с) відбувається,

в основному, за рахунок подовження бігового кроку (від 151 до 234 см) при відносно стабільних значеннях темпу (3,33 с до 3,57 с). Отже, збільшення механічної роботи в кроці при підвищенні швидкості бігу відбувається за рахунок переміщення ланок у просторі.

Однією з визначальних ознак техніки бігу видатних спортсменів є також висока економічність рухів, що забезпечує їм високу швидкість при менших енерговитратах.

До характерних рис, що зумовлюють високу економічність бігу видатних спортсменів, варто віднести такі:

- меншу механічну вартість шляху метра; менші значення часу польоту і вертикальних коливань ЗЦМТ;
- збільшення швидкості бігу за рахунок подовження кроку при оптимальній частоті рухів, мінімальне горизонтальне гальмування під час контакту з біговою доріжкою;
- мінімальне значення швидкості стопи у фазі постановки;
- менші ланки амплітуди прискореної одиниці маси ланок тіла на фіксованій швидкості бігу.

Під час бігу по дистанції нахил тулуба вперед не перевищує 4–5°. При такому нахилі природна довжина кроку підтримується легко.

У бігу нахил тулуба змінюється в межах 2–3°, збільшується до моменту відштовхування і зменшується в польотній фазі. Положення голови істотно впливає на положення тулуба.

Ефективне відштовхування характеризується випрямленням ноги в усіх суглобах. Кут відштовхування в бігу на середні дистанції дорівнює приблизно 50–55°. У правильному відштовхуванні таз поданий уперед, гомілка зігнутої махової ноги паралельна до стегна махової ноги.

Швидкий винос махової ноги сприяє відштовхуванню і просуванню вперед. У кращих бігунів на середні дистанції висота підйому стегна махової ноги досягає майже горизонталі.

3.4. Особливості спортивного відбору юних легкоатлетів

У теорії і практиці фізичного виховання проведена велика кількість досліджень із розробки нормативів з метою оцінки рівня фізичного розвитку (підготовленості) школярів, спортивного відбору. Проте необхідно пам'ятати, що нормативи повинні складатися і застосовуватися тільки для певного регіону (ця вимога до спортивної метрології називається релевалентністю норм). Наприклад, нормативи, розроблені на основі обстеження дітей Москви або Києва, не можна переносити на дітей Середньої Азії або Криму.

Для того щоб зберегти середній нормальний рівень фізичної підготовленості, необхідно дітям систематично виконувати весь комплекс фізичних вправ у режимі дня школяра, рекомендований фахівцями. Удома, в сім'ї дитина щодня повинна робити ранкову гімнастику, а під час виконання домашніх завдань – фізкультхвилинки. Їй необхідно щодня 1–2 години гуляти на свіжому повітрі, активно займаючись фізичними вправами.

У режимі дня школи до уроків повинні проводитися гімнастика і фізкультурні перерви між заняттями. Обов'язковим для школяра є виконання всієї навчальної програми на уроках фізичної культури. Не викликає сумнівів, що дитина повинна брати участь у всіх фізкультурно-спортивних заходах, змаганнях різного рангу і з різних видів спорту (легкої атлетики, плавання, лижного спорту тощо). Такий комплекс фізкультурних заходів забезпечить оптимальний руховий режим для дітей молодшого віку дасть змогу виконати нормативні вимоги в наступній віковій групі. Наприклад, якщо дівчинка першого класу має результат із бігу на 30 м–6,8 с, тобто відповідний середнім нормативам, то вона здатна і повинна виконувати весь комплекс фізкультурно-спортивних заходів, перерахованих вище. Це дасть їй можливість у другому класі також показати середній нормативний результат, який буде дорівнювати за нашими нормативами – 5,6–6,6 с.

Якщо індивідуальні показники школяра нижчі за середні нормативи (низькими або дуже низькими), то для нього необхідно збільшити

навантаження (обсяг, інтенсивність) вправ для розвитку якостей, що відстають. Так, наприклад, якщо школярка першого класу має результат з одинарного стрибка з місця – 80 см, то у програмі ранкової гімнастики, на заняттях під час прогулянок, на уроках фізкультури, а також під час ігор на перервах вона повинна виконувати збільшений обсяг вправ.

Результати дитини, що є вищими за середні нормативи, свідчать про її високі потенційні можливості для спортивної діяльності (особливо, якщо ці показники оцінюються як дуже високі), і дітей, які мають такі показники, доцільно направляти у ДЮСШ.

У зв'язку з відбором дітей у спортивні секції постає актуальне питання, чи можуть одноразові випробування свідчити про перспективні можливості дитини у спорті? Який відсоток прогнозу?

Щодо цього питання немає однак думки серед фахівців. Так, багаторічний досвід багатьох тренерів і дослідження переконують у тому, що часто відібрані за одноразовими випробуваннями діти через 2–3 роки виявляються далеко не такими перспективними, як це здавалося спочатку, і нерідко поступаються тим одноліткам, яких свого часу не прийняли у ДЮСШ.

Іншими словами, одноразові контрольні випробування у переважній більшості випадків свідчать лише про сьогоденну готовність кандидата виконати запропонований йому набір тестів і дуже мало свідчать про його перспективні можливості. А потенційний спортивний результат спортсмена залежить не стільки від первинного (вихідного) рівня розвитку рухових якостей, скільки від темпів приросту цих якостей у процесі спеціального тренування.

Саме темпи приросту, на думку багатьох фахівців свідчать про здатність або нездатність людини до навчання в певному виді діяльності [5; 12; 18; 28].

Необхідно пам'ятати, що фізична підготовленість юних спортсменів розвивається нерівномірно і що рівень усіх рухових якостей найбільше зростає

в перші півтора роки тренування. Особливо помітно ця тенденція проявляється щодо силових і швидкісних якостей (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

Схема визначення потенційних можливостей юних спортсменів

Співвідношення прогностичних чинників	Прогнозовані здібності	Прогнозований результат у бігові на 100 м, с
Високий вихідний рівень рухових якостей і високі темп їх приросту	Дуже великі (талант)	9,9–10,1
Високий вихідний рівень рухових якостей і середні темп їх приросту	Великі	10,2–10,4
Високий вихідний рівень рухових якостей і низькі темп їх приросту	Великі	10,2–10,4
Середній вихідний рівень рухових якостей і високі темп їх приросту	Середні	10,5–10,7
Середній вихідний рівень рухових якостей і середні темп їх приросту	Середні	10,5–10,7
Середній вихідний рівень рухових якостей і низькі темп їх приросту	Середні	10,6–10,8
Низький вихідний рівень рухових якостей і високі темп їх приросту	Низькі	11,0–11,3
Низький вихідний рівень рухових якостей і середні темп їх приросту	Низькі	11,2–11,5
Низький вихідний рівень рухових якостей і низькі темп їх приросту	Дуже низькі	11,6–11,9

За перші півтора роки тренування рухові якості юних спортсменів найбільшого розвитку досягають в такій послідовності: швидкість, витривалість, сила і швидкісно-силові можливості.

Маючи у своєму розпорядженні результати, досягнуті юнаками в бігові на 100 м до кінця 4 років тренування, рекомендується ретроспективно

перевірити надійність вибраних критеріїв прогнозу, тому потрібно обов'язково враховувати такі рекомендації. У разі відбору майбутніх бігунів на короткі дистанції за результатами на приймальних випробуваннях (вихідний рівень фізичної підготовленості) помилка становить 82%. Іншими словами, тільки у 4 випадках із 23-х потенційні можливості юних спортсменів оцінюються правильно. Якщо відбір здійснюється на підставі вихідних даних тільки за результатом з бігу на 100 м, то помилка становить 75%, тобто потенційні можливості початківців оцінюються вже у 6-ти випадках із 23-х. Помилка прогнозу значно зменшується (до 21%), якщо відбір здійснюється на основі результатів у бігові на 100 м, показаних через півтора роки тренування. Нарешті, стає мінімальною (усього 11%), якщо за основу беруться сумарні темпи приросту фізичних якостей за перші півтора роки занять.

Визначення потенційної можливості спринтера здійснюється за відомою схемою, в якій як критерії оцінки використовуються два показники: вихідний рівень розвитку рухових якостей (сьогоднішня готовність) і темпи приросту цих якостей за перші півтора роки занять.

Значний статистичний матеріал, накопичений авторами у процесі низки експериментів та у процесі багаторічної тренерської практики, дозволяє рекомендувати номінальні значення величин вихідного рівня і темпів приросту рухових якостей для юних спортсменів 13–14,5 років.

Високими темпами приросту рекомендується вважати такі, які перевищують середні темпи дітей, які не займаються спортом (табл. 3.3).

Тренерові потрібно звернути увагу також на те, що прогноз можливий уже на первинному етапі спортивного відбору. Тут можна виявити обдарованих у фізичних і функціональних аспектах дітей. До них відноситимуться діти, які мають дуже високі показники з рухових тестів і середній рівень рухової активності до тестування, які не займаються у спортивних секціях, але виконують ранкову зарядку, беруть участь у рухливих іграх на перервах та у дворі. Тренерам можна рекомендувати опитати дітей, які мають високі показники, з метою вияву рухового режиму дитини в останні 2–3 роки. Отже,

орієнтовано можна визначити, який чинник – середовищний або генетичний – найбільше вплинув на високі показники.

Таблиця 3.3

**Темпи приросту морфофункціональних показників у дітей,
які не займаються спортом**

Морфофункціональні показники		Темпи приросту, %			
		Стать	з 8 до 10 років	з 9 до 11 років	з 10 до 12 років
Довжина тіла		Х	7	7	7
		Д	8	5	8
Маса тіла		Х	23	18	15
		Д	19	26	21
Обвід грудної клітки		Х	8	7	5
		Д	6	10	8
Життєва ємкість легень		Х	20	23	13
		Д	16	31	23
Затримка дихання на вдиху		Х	2	23	27
		Д	12	21	14
Власно-силові здібності		Х	26	24	35
		Д	30	32	39
Швидкість рухів		Х	- 19	- 9	- 5
		Д	- 8	- 11	- 10
Швидкісно-силові якості	Стрибок у довжину з місця	Х	3	14	17
		Д	3	20	20
	Стрибок угору	Х	9	16	14
		Д	21	6	15
Витривалість	Статична	Х	25	35	27
		Д	50	30	4
	Динамічна	Х	11	9	31
		Д	41	38	37
	Загальна	Х	- 17	- 9	- 9
		Д	- 9	- 12	- 15
Гнучкість тулуба		Х	40	64	0
		Д	11	3	9

Наступним питанням, на яке необхідно звернути увагу тренерів, є те, що в навчальних групах ДЮСШ після другого етапу, тобто через 1,5–2 роки, у спортивних секціях продовжують займатися діти, які мають недостатній рівень фізичної і функціональної підготовленості.

Унаслідок цього під час перевірки ДЮСШ було з'ясовано, що хорошу і відмінну підготовленість мали тільки 20 і 18% учнів, середні показники мали понад 45% учнів. Разом з тим 24% тих, хто займається, не відповідають за

розробленою нами шкалою оцінок вимогам фізичної і функціональної підготовленості).

Висновки до третього розділу

Особливу роль у багаторічній системі підготовки і досягненні високих спортивних показників у бігу на витривалість відіграє відбір талановитих дітей.

У спортивній практиці виділяють такі критерії відбору, використовувані у всіх видах легкої атлетики: морфофункціональні показники (антропометричні, біологічний вік); рівень розвитку рухових якостей (сили, швидкості, витривалості і гнучкості); координації і здібності до навчання складних вправ; рівень морально-вольових (психологічних) якостей; стан функціональних систем; генетичні чинники.

У тренувальні роботи з юними легкоатлетами необхідно враховувати анатоμο-фізіологічні особливості дитячого організму, що є важливими чинниками під час відбору спортсменів. На спортивні досягнення в легкій атлетиці впливають не тільки розміри тіла (довжина і маса тіла), але й співвідношення частин тіла, конституціональних особливосте підлітків. Зміна антропометричних ознак найбільше пов'язана з віком спортсменів.

Вік найсильніших бігунів і стаєрів в останні роки майже стабілізувався 23–28 років. У більшості випадків показники фізичного розвитку не мають істотного взаємозв'язку з результатом. У спортсменів 1-го розряду і КМС не виявлено достовірного зв'язку за жодним з досліджуваних показників фізичного розвитку. У майстрів спорту і майстрів спорту міжнародного класу зі спортивним результатом пов'язані три антропометричні ознаки: маса тіла, абсолютна і відносна ЖЄЛ.

Рухові можливості є найважливішим чинником підготовленості бігунів на середні дистанції. Вони характеризуються рівнем розвитку основних рухових якостей (сили, швидкості, витривалості і гнучкості) нерозривно пов'язаних із можливостями функціональних систем перетворення енергії. Розвиток витривалості у всіх діапазонах її прояву є основним завданням підготовки

бігуна на середні дистанції. Найбільш важливим критерієм для визначення потенційних можливостей бігунів на середні дистанції є спроможність до розвитку і вияву витривалості на початковому етапі тренувального процесу.

Тренувальний процес бігунів на середні дистанції представляє собою складний і багатогранний процес, спрямований на розвиток функціональних можливостей організму й оволодіння технікою бігу, необхідних для досягнення запланованого спортивного результату.

Рівень технічної майстерності тісно пов'язаний із можливостями цілеспрямовано керувати руховими діями. Це може виявлятися в довільній зміні параметрів техніки бігу – темпу кроків і сили відштовхування, спрямованих на ефективне виконання роботи при різноманітному стані організму, в тому числі наростанні стомлення. Раціональна техніка бігу на середні дистанції, в першу чергу, характеризується широкою амплітудою рухів, умінням розслаблюватися і незначними вертикальними коливаннями тіла.

Питання вдосконалення техніки бігу на середні дистанції пов'язані, насамперед, із проблемою економізації рухів. Потенційний спортивний результат спортсмена залежить не стільки від первинного (вихідного) рівня розвитку рухових якостей, скільки від темпів їх приросту у процесі спеціального тренування.

РОЗДІЛ 4

АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

Як було вище вказано, відбір і спортивна орієнтації юних бігунів у видах на витривалість є складним і тривалим процесом, в якому виділяють чотири етапи: набір у групи початкової підготовки ДЮСШ; відбір у навчально-тренувальні групи початкової підготовки ДЮСШ; відбір у навчально-тренувальні групи для спеціалізації у видах на витривалість; відбір для поглибленої спеціалізації в окремому виді бігу середні або довгі дистанції; відбір у збірні команди.

Під час відбору використовуються визначені критерії, виділені в результаті наукових досліджень і спортивної практики. Це морфофункціональні показники; рівень рухових якостей сили, швидкості, витривалості, координації, гнучкості; стан провідних функціональних систем; координаційних можливостей; рівень психічних якостей; нарешті, соціальні і генетичні чинники. Кожен з етапів відбору пов'язаний з відповідним етапом багаторічної підготовки.

Методи відбору і спортивної орієнтації на витривалість у видах легкої атлетики мають свої специфічні особливості, тести, контрольні вправи. Серед них переважно виділяють критерії стану провідних функціональних систем: визначення максимального споживання кисню і кисневої ємкості, визначення швидкості бігу на рівні порогу аеробного і анаеробного обміну та ін. Проте, на наш погляд, найбільш ефективним буде відбір по комплексу критеріїв спортивно-педагогічного, медико-біологічного і соціально-психологічного характеру впродовж тривалого періоду часу.

Необхідно враховувати рівень розвитку витривалості, під час планування програм на навчальний рік (чверть) тих, хто займається (за результатами 6-хвилинного бігу), та організації самостійної роботи. За високого рівня підготовленості (за даними тесту в 6-хвилинному бігу – добре і відмінно) та постійних 2–3 разових на тиждень самостійних тренувань у бігу з малою та

помірною інтенсивністю навчальний рік починається з 2–3 тижнів бігу зі швидкістю 41–45% від максимальної. За постійної швидкості обсяг бігу може збільшуватися до 3–3,4 км. Після досягнення запланованого обсягу бігу, збільшується швидкість бігу (у зоні великої інтенсивності).

Через 2–3 тижні застосування безперервного рівномірного бігу з великою інтенсивністю пропонується почати чергувати його з повторним бігом спочатку на довгих, а потім на середніх відрізках зі збільшенням швидкості бігу від 70 до 90% від максимальної на певному відрізку.

Першим нашим завданням було визначення рівня розвитку основних рухових якостей школярів 11–14 років м. Суми, які не займаються легкою атлетикою. Другим завданням було виявлення закономірностей змін рухових якостей під дією різних по об'єму і напрямку тренувальних навантажень у дітей, які тренуються у групах ДЮСШ з легкої атлетики.

У програму контрольних випробувань, які проводились у вересні 2019 року входило:

- 1) біг 30 м і з ходу;
- 2) метання набивного м'яча 1 кг;
- 3) стрибок у довжину з місця;
- 4) підтягування на низькій перекладині;
- 5) біг протягом 5 хвилин;
- 6) біг на 300 м;
- 7) станова сила;
- 8) човниковий біг 3 x 9 м.

Були обстежені 54 юнаків 11–14 років. У таблиці 4,1 подано середні дані рівня фізичного розвитку і вікова динаміка параметрів спортивно-педагогічних тестів школярів 11–14 років, які не займаються легкою атлетикою.

Аналіз середньогрупових показників спортивно-педагогічних тестів юнаків 11–14 років показує нерівномірність розвитку основних рухових здібностей у процесі їх занять у школі. Найбільш високим показником швидкісних здібностей школярів, які не займаються легкою атлетикою, і темп

приросту цих показників зареєстровані у віці 13 і 14 років, у цьому ж віці відмічено і найвищий приріст показників рівня розвитку швидкісно-силових якостей.

Таблиця 4.1

**Показники фізичної підготовленості юнаків,
які не займаються легкою атлетикою**

Вік юнаків	Кількість обстежених	Метання набивного м'яча 1 кг (3-за голови, сидячи, ноги нарізно), м	Біг 300 м, с	Біг на 30 м з ходу, с	Стрибок у довжину з місця, см	Човниковий біг 3 x 9 м, с	Підтягування на низькій перекладині, кількість разів	Біг 5 хвилин, м	Станова сила, кг
		M±m	M±m	M±m	M±m	M±m	M±m	M±m	M±m
11	13	4,37±0,14	50,6±2,30	4,91±0,08	154±1,23	7,8±0,04	5±0,07	960±11,04	38,5±3,18
12	14	5,12±0,81	48,4±1,14	4,78±0,1	175±1,44	7,3±0,11	6±0,12	980±13,01	42,9±4,03
13	13	6,04±0,28	47,2±2,14	4,44±0,88	191±2,27	7,2±0,19	8±0,21	1060±11,14	50±11,29
14	14	6,41±0,16	46,4±1,06	4,32±0,13	199±2,71	7,1±0,37	14±0,44	1210±13,09	56±12,71

Приріст результатів рівня розвитку (човниковий біг) більш значущий у віці 12–13 років. Темп приросту показників витривалості і сили відмічається у віці 13–14 років.

Варто також зазначити, що із 54 юнаків 11–14 років, у яких було досліджено показники фізичного розвитку і фізичної підготовленості, лише деякі відповідали вимогам, що були висунуті нормативами ДЮСШ до тих, хто навчається, під час відбору у групи початкової підготовки і групи попередньої базової початкової підготовки в бігу на витривалість. Якщо слідувати рекомендаціями програмних тестів, то з великої кількості тих, хто навчаються, які взяли участь у дослідженні, можна було зарахувати в навчальні групи лише кілька школярів. Це ще раз переконало нас, що у відборі в групи майбутніх

бігунів на середні дистанції, необхідно в більшій мірі орієнтуватися ні на рівень фізичної підготовки, а на темпи приросту показників, які характеризують підготовленість тих, хто займається.

З метою дослідження рівня підготовленості юних легкоатлетів і визначення темпу приросту показників у спортивно-педагогічних тестах за один рік і на той основі визначення педагогічних критеріїв відбору дітей на витривалість, були проведені виміри рівня рухових якостей дітей і підлітків 10–15 років. У кожній віковій групі вимірювання пройшли 10 осіб на початку і в кінці педагогічного експерименту.

Динаміка параметрів спортивно-педагогічних тестів за 1 рік тренувань у юнаків 10–15 років представлені у таблиці 4.2.

Таблиця 4.2

Динаміка показників фізичної підготовленості юних легкоатлетів, протягом одного року тренувального процесу в ДЮСШ

Вік	Біг 30 м, с	Стрибки у довжину з місяця, см	Човников ий біг 3 x 9 м, с	Підтягува ння на поперчені, разів	Біг 5 хв, м	Біг 800 м, с
	M±m	M±m	M±m	M±m	M±m	M±m
10 років	4,89±0,12	158,3±7,1	7,81±0,16	8,09±0,6	1267,2±32,0	206,1±2,01
Через 1 рік (11)	4,65±0,14	163,4±6,4	7,40±0,14	11,45±0,4	1350±31,6	200,3±2,34
11 років	4,70±0,11	165,9±6,5	7,67±0,18	14,5±0,8	1313,7±25,4	200,1±2,69
Через 1 рік (12)	4,59±0,13	172,2±5,8	7,43±0,16	16,2±1,2	1389,0±1,4	189,4±3,04
12 років	4,72±0,12	172,1±6,3	7,53±0,15	13,0±0,5	1352,0±24,8	189,8±2,17
Через 1 рік (13)	4,59±0,11	186,7±5,5	7,43±0,19	13,1±0,8	1408,8±27,8	175,1±2,43
13 років	4,50±0,14	187,0±4,6	7,43±0,17	12,5±0,7	1353,5±26,4	176,3±1,61
Через 1 рік (14)	4,37±0,12	199,4±5,4	7,16±0,16	16,4±0,8	1465±29,9	165,4±1,81
14 років	4,27±0,13	209,2±5,6	6,92±0,18	16,2±0,9	1493,3±31,4	155,9±1,64
Через 1 рік (15)	4,17±0,12	217,2±5,9	6,80±0,16	18,2±0,8	1605±32,1	136,4±1,84

Аналіз середньогрупових даних темпів приросту фізичних якостей хлопчиків за 1 рік показує, що найбільше зростає якість сили підтягання на перекладині – у 11 років на 26,98% і у 15 років – на 29,29%. Друге місце по

темпах приросту займає зріст витривалості: 5-хвилинний біг у 11 років – 5,35%, 12 років – 6,5%, 14 років – 7,91% і у 15 років – на 7,24%. Темпи приросту швидкості (біг на 30 м) найвищі у 11-річних хлопчиків – 5,03%. У цьому ж віці найвищі і темпи приросту швидко-силових здібностей: стрибок у довжину з місця – 6,39% і спритності, човниковий біг – 5,39%.

Якщо прийняти за основу середні групові дані темпів приросту здібностей у кожній з вікових груп, можна умовно виділити високий, середній і низький показники темпу приросту в кожного хлопчика. Залежно від цього потенційні можливості бігунів на витривалість можна теж умовно позначити терміном «спроможність».

Отже, дані тестування та їх узагальнення дозволяють рекомендувати мінімальні значення вихідного рівня темпів приросту рухових якостей для юних бігунів на витривалість 10–15-річного віку.

За такої схеми визначення потенційних можливостей бігунів на витривалість високий вихідний рівень фізичних якостей і високі темпи їхнього приросту можна прогнозувати як дуже великі здібності (талант) даного хлопчика. У випадку високого вихідного рівня фізичних якостей і середніх темпів їхнього приросту можна прогнозувати великі здібності. Високий вихідний рівень рухових якостей і низькі темпи їхнього приросту – середні здібності. Середній вихідний рівень рухових якостей і високі темпи їх приросту – великі здібності. Відповідно середній вихідний рівень фізичних якостей і середні темпи їхнього приросту вказують на середні прогнозовані здібності. Ці дані дозволять тренерам порівняно об'єктивно судити про перспективність у бігу на витривалість.

Під час аналізу даних таблиці звертає на себе увагу той факт, що в кожній віковій групі юнаки мають окремо індивідуально-високі показники у швидко-силовому тесті (біг 30 м), швидко-силовому (стрибок у довжину з місця), човниковому бігу 3 x 9 м і тесті на витривалість (біг 5 хв).

Аналіз середньогрупових показників спортивно-педагогічних тестів вказує на нерівномірність розвитку основних рухових якостей юнаків

10–14 років у процесі їх заняття у групах початкової підготовки і навчально-тренувальної групи початкової спеціалізації. Найбільш високі показники швидкісних якостей зареєстровані у хлопчиків 13 і 14-річного віку. Найбільш високі показники швидкісно-силових якостей відзначаються у хлопчиків 12–13-річного віку.

Як уже було відзначено, на початку і в кінці другого етапу досліджень нами реєструвалися деякі показники рівня фізичної підготовленості юних бігунів.

Реєструвалися такі параметри: біг на 30 метрів із ходу; станова сила метання набивного м'яча вагою 1 кг; стрибки у довжину з місця; біг на 800 м; біг протягом 5 хв.

Контрольні виміри рівня спеціальної підготовленості тих, хто займаються, на початку і наприкінці педагогічного експерименту в обох групах проводилися в один і той самий час на тих самих спортивних майданчиках і тому самому легкоатлетичному стадіоні.

У таблиці 4.3 наведені дані контрольних вимірів у випробуваних за період експерименту.

Порівняльний аналіз показників, що характеризують швидкісні, силові здібності тих, хто займаються, а також рівень розвитку витривалості показує, що рівень фізичної підготовленості юних спортсменів на початку педагогічного експерименту був приблизно однаковий (t – між окремими показниками груп – у межах 0,24–1,04).

Заміри, проведені після 1 року тренування, показали, що різноманітна спрямованість занять у групах не справила, як ми очікували різноманітного впливу на зміни у швидкісних, швидкісно-силових і силових якостях тих, що займаються, хоча за час експерименту в обох групах відбулися статично достовірні зміни всіх показників.

У контрольній групі тих, хто займалися протягом року різнобічною фізичною підготовкою із переважною спрямованістю на швидкісне і швидкісно-силове підготування, зміни показників контрольних тестів у бігу на

30 метрів із ходу, станової сили, метання набивного м'яча і стрибків у довжину з місця виявилися трохи вищими ніж аналогічні зміни цих показників у тих, що займаються в експериментальній групі.

Таблиця 4.3

**Динаміка фізичної підготовленості у юних бігунів
за період експерименту**

Рухові тести	Контрольна група, n = 10				Експериментальна група, n = 10			
	Вересень 2019 р.	Квітень 2020 р.	t	P	Вересень 2019 р.	Квітень 2020 р.	t	P
Біг на 30 м з ходу, с	4,91±0,13	4,28±0,11	2,22	<0,05*	4,89±0,12	4,41±0,14	3,09	<0,05*
	приріст 0,63				приріст 0,48			
Станова сила, кг	75,2±1,69	78,1±1,79	1,38	>0,05	73,8±1,24	80,1±1,71	2,49	<0,05*
	приріст 3,1				приріст 6,3			
Метання набивного м'яча, м	6,70±0,14	9,63±0,14	1,03	>0,05	6,72±0,12	9,51±0,17	3,91	<0,05*
	приріст 2,93				приріст 2,79			
Стрибки у довжину з місця, см	184,1±6,5	212,0±4,6	1,44	>0,05	186,8±5,9	211,4±6,1	2,30	<0,05*
	приріст 2,79				приріст 24,6			
Біг на 800 м, с	191,6±2,3	176±2,14	1,29	>0,05	188,7±2,1	165,2±3,1	2,76	<0,05*
	приріст 15,6				приріст 23,5			
Біг 5 хв, м	1213±27	1332±26,9	1,61	>0,05	1258±21,6	1422±19,8	4,71	<0,05*
	приріст 119				приріст 164			
Підтягування на низькій поперечині, разів	16±0,12	18±0,21	1,89	>0,05	17,0±0,5	19,0±0,8	2,76	<0,05*
	приріст 2,0				приріст 2,0			

Примітка: * – достовірність з можливістю $p=0,05$ усі значення $t > 2,21$

У тестах на витривалість (біг на 800 метрів і біг протягом 5 хв) зміна показників у тих, які займалися в експериментальній групі більш значна, але статично достовірною зміною ($p < 0,05$) особливо в тесті – бігу протягом 5 хв (1422±19,8 м).

Аналіз зміни показників рівня фізичної підготовленості юних спортсменів за час педагогічного експерименту дає нам підставу вважати, що тренування юних бігунів із переважною спрямованістю на розвиток витривалості в умовах ДЮСШ на етапі початкової спортивної підготовки не дає помітної переваги в порівнянні з тренуванням, спрямованим на різнобічний фізичний розвиток з акцентом на швидкісну і швидкісно-силову підготовку. Отримані нами в дослідженні середньогрупових цифрових даних можуть бути використані як модельні характеристики показників фізичної підготовленості юнаків у конкретних вікових групах. Індивідуальні дані початкового рівня юнаків у кожному окремому тесті можна умовно класифікувати як високі, середні і низькі показники.

Ще й сьогодні у спортивній практиці відбір бігунів на витривалість здійснюється переважно на підставі результатів, показаних в тестах на приймальних випробуваннях у ДЮСШ. У тренувальні групи зараховуються ті, хто показав кращі результати серед контингенту, який тестувався (додаток А, Б).

Серед 11–15-річних юнаків є ті, які за темпами розвитку, біологічного дозрівання істотно випередили своїх однолітків, у т. ч. акселерати, але є із сповільненими темпами розвитку – ретарданти.

Цим пояснюється відмінність не тільки у фізичному розвитку, але й у рівні фізичної підготовленості. Іншими словами, одноразові контрольні випробування в переважній більшості випадків говорить лише про сьогоденішню готовність виконати запропонований йому набір тестів і дуже мало говорить про його перспективи, можливості.

А потенційний спортивний результат бігуна залежить не тільки від початкового рівня розвитку рухових якостей, скільки від темпів приросту цих якостей у процесі спеціального тренування. Саме темпи приросту, на думку багатьох фахівців, свідчать про здатність або нездатність людини до навчання в певному виді діяльності.

ВИСНОВКИ

1. Спортивний відбір – процес пошуку найбільш обдарованих людей, здатних досягти високих результатів в конкретному виді спорту. Визначення перспективних напрямів досягнення вищої спортивної майстерності, засноване на вивченні завдатків і здібностей спортсменів, індивідуальних особливостей формування їх майстерності. Орієнтація може стосуватися вибору вузької спортивної спеціалізації в межах даного виду спорту. Спортивний відбір повинен вирішувати завдання виявлення перспективних дітей, з яких можна підготувати видатних спортсменів, а спортивна орієнтація – визначати стратегію і тактику цієї підготовки в системі навчання і тренування. Відбір тісно пов'язаний зі структурою багаторічного вдосконалення спортсмена. Використання науково обґрунтованих й апробованих методів прогнозування вірогідності досягнення видатних спортивних результатів істотно підвищує ефективність процесу підготовки атлетів високого класу.

2. Встановлено, що середньогрупові показники дітей 11–14 років, які не займаються легкою атлетикою показує нерівномірність розвитку основних рухових здібностей. Варто зазначити, що із дітей 11–14 років, у яких було досліджено показники фізичного розвитку та фізичної підготовленості, лише деякі відповідали вимогам, що були висунуті ДЮСШ до тих, хто навчається, під час відбору в групи початкової спортивної підготовки.

Динаміка показників у педагогічних тестах дітей, які займаються легкою атлетикою свідчить, що найбільше зростає сила підтягання на поперечині – у 11 років на 26,98% і у 15 років – на 29,29%. Друге місце за темпами приросту займає витривалість: 5-хвилинний біг у 11 років – 5,35%, 12 років – 6,5%, 14 років – 7,91% і у 15 років – на 7,24%. Темпи приросту швидкості (біг на 30 м) найвищі у 11-річних хлопчиків – 5,03%. У цьому ж віці найвищі і темпи приросту швидкісно-силових якостей: стрибок у довжину з місця – 6,39% і координації, човниковий біг – 5,39%.

Якщо прийняти за основу середні групові дані темпів приросту рухових якостей у кожній з вікових груп, можна умовно виділити високий, середній і низький показники темпу приросту в кожній дитини.

3. Дані тестування та їх узагальнення дозволяють рекомендувати мінімальні значення вихідного рівня темпів приросту рухових якостей для юних бігунів на витривалість 11–14-річного віку. Визначення потенційних можливостей бігунів на витривалість щодо високого вихідного рівня рухових якостей і високі темпи їхнього приросту, можна прогнозувати як дуже великі здібності (талант) дитини. У випадку високого вихідного рівня рухових якостей і середніх темпів їхнього приросту можна прогнозувати – великі здібності, відповідно високий вихідний рівень рухових якостей і низькі темпи їхнього приросту – середні здібності. Середній вихідний рівень рухових якостей і високі темпи їх приросту – великі здібності. Відповідно середній вихідний рівень рухових якостей і середні темпи їхнього приросту вказують на середні прогнозовані здібності. Отримані дані дозволять тренерам об'єктивно говорити про перспективність у бігу на витривалість обраного контингенту дітей.

Під час відбору в групи майбутніх бігунів на середні дистанції, необхідно в більшій мірі орієнтуватися не на рівень фізичної підготовки, а на темпи приросту показників, які характеризують підготовленість тих, хто займається.

4. Відбір і спортивна орієнтації юних бігунів у видах на витривалість є складним і тривалим процесом. Під час відбору використовуються визначені критерії: морфофункціональні показники; рівень рухових якостей сили, швидкості, витривалості, координації, гнучкості; стан провідних функціональних систем; рівень психічних якостей; соціальні і генетичні чинники.

Проводять попередній, проміжний і заключний відбори. Велика увага теоретиків і практиків спорту останнім часом привертає проблема відбору і прогнозування здібностей бігунів на середні дистанції. Її актуальність в тому, що сучасна спортивна діяльність ставить дуже високі вимоги до максимальних можливостей людини в прояві витривалості.

Дослідження показали потенційні можливості бігунів на середні дистанції багато в чому зумовлено здатністю до спортивного вдосконалення в даннях видах вправ, що, у свою чергу, зумовлені у меншій мірі генетичними чинниками, а більшою мірою – чинниками зовнішнього середовища, тобто цілеспрямованим багаторічним тренуванням.

5. Аналіз зміни показників рівня фізичної підготовленості юних спортсменів за час педагогічного експерименту дає нам підставу вважати, що тренування юних бігунів із переважною спрямованістю на розвиток витривалості в умовах ДЮСШ не дає помітної переваги порівняно з тренуванням, спрямованим на всебічний фізичний розвиток з акцентом на швидкісну і швидкісно-силову підготовку. Отримані в дослідженні середньогрупові цифрові дані можуть бути використані як модельні характеристики показників фізичної підготовленості юнаків у конкретних вікових групах. Індивідуальні дані початкового рівня юнаків у кожному окремому тесті можна умовно класифікувати як високі, середні і низькі показники.

Одноразові контрольні випробування під час відбору в переважній більшості випадків свідчать лише про сьогоднішню готовність виконати запропонований йому набір тестів і дуже мало свідчать про його перспективи, можливості. А потенційний спортивний результат бігуна залежить не тільки від початкового рівня розвитку рухових якостей, але й від темпів приросту цих якостей у процесі спеціального тренування.

Перспективи подальших досліджень полягають у аналізі особливостей реалізації, планування та контролю технічної підготовки юних бігунів на середніх дистанціях на різних етапах багаторічного вдосконалення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Абдуллаєв А. К. Олімпійський і професійний спорт: навчальний посібник / А. К. Абдуллаєв, В. С. Ушаков, І. В. Ребар. – Мелітополь : ФОП Силаєва О.В, 2017. – 76 с.
2. Абдураман А. Ш. Особливості проведення навчально-тренувального процесу легкоатлетів-спринтерів дитячо-юнацьких спортивних шкіл / А. Ш. Абдураман, О. В. Непша // Фізична культура, спорт та здоров'я: матеріали XVIII Міжнар. наук.-практ. конф. – Харків: ХДАФК, 2018. – С. 40–42.
3. Ахметов Р. Ф. Теоретико-методичні основи управління системою багаторічної підготовки спортсменів швидкісно-силових видів спорту (на матеріалі дослідження стрибків у висоту): автореф. дис... д-ра наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.01 / Р. Ф. Ахметов. – К., 2006. – 39 с.
4. Андреев С. Н. Проблемы организации подготовки юных спортсменов в специализированных классах / С. Н. Андреев, А. И. Исмаилов // Теория и практика физической культуры. – 2005. – № 9. – С. 22–24.
5. Алабин В. Г. 2000 упражнений для легкоатлетов : учеб. пособие [для физкультурных учебных заведений] / В. Г. Алабин, – Х. : Основа, 1999. – С. 184.
6. Алферова Т. В. Утомление и восстановление при локальной работе мышц / Т. В. Алферова. – Омск : СГИФК, 2009. – 16 с.
7. Алабин В. Г. Многолетняя подготовка легкоатлетов / В. Г. Алабин. – Мн. : Вышэйшая шк., 1991. – 207 с.
8. Артюшенко А. О. Особливості формування швидкісно-силових здібностей у підлітків різного віку / А. О. Артюшенко // Педагогіка, психологія та методико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : зб. наук. праць / [за ред. С. С. Єрмакова]. – Харків : ХДАДМ (ХХП), 2005. – № 1. – С. 3–8.
9. Ахметов С. М. Методика физической подготовки школьников 7–11 лет в зависимости от уровня их физического развития : автореф. дис. на соискание

ученої ступені канд. пед. наук / С. М. Ахметов. – Краснодар, 2006. – 24 с.

10. Ахметов Р. Ф. Вдосконалення методів педагогічного контролю за рівнем швидкісно-силових якостей студентів-спортсменів / Р. Ф. Ахметов // Оптимізація процесу фізичного виховання в системі вищої і середньої освіти. – 2010. – С. 53–62.

11. Адаптаційні зміни морфологічних показників організму спортсменів з різною спрямованістю тренувального процесу / Тетяна Куцериб, Любомир Вовканич, Мирослава Гриньків, Софія Маєвська, Федір Музика // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання і спорту / за заг. ред. Євгена Приступи. – Львів, 2016. – Вип. 20, т. 3/4. – С. 36–42.

12. Бурла О. М. Лицарі бігової доріжки / Бурла О. М., Кудренко А. І., Підлісний В. І. – Суми : МакДен, 2011. – 173 с.

13. 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. – Харків: ХДАДМ, 2008. – № 8. – С. 13–25.

14. Бобровник В. И. Технология оценки физического состояния квалифицированных спортсменов на этапе подготовки к высшим достижениям / В.И. Бобровник, Е.В. Криворученко // Наука в олимп. спорте. 2010. № 1, 2. С. 47–55.

15. Волков Л. В. Теорія спортивного відбору: Здібності, обдарованість, талант. – К.: Вежа, 1997. – 128 с.

16. Вовканич Л. С. Адаптивні зміни функціональних показників систем організму підлітків, які займаються бігом на середні дистанції / Л. С. Вовканич, В. О. Сташків // Спортивна наука України. – 2011. – № 3. – С. 11–21.

17. Верхошанский Ю. В. На пути к научной теории и методологии спортивной тренировки / Ю. В. Верхошанский // Теория и практика физической культуры. – 1998. – № 2. – С. 21–27.

18. Германов Г.Н., Горностаева Ю.В., Цуканова Е.Г., Машошина И.В.

Спринтерская подготовка как исходный базис для роста спортивных результатов в барьерном беге. // Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2016. – № 12 (142). – С. 23–28.

19. Губа В. П., Квашук П. В., Никитушкин В. Г. Индивидуализация подготовки юных спортсменов: [учебное пособие]. – М. : Физкультура и спорт. 2009. – 276 с.

20. Гузар В. М., Шалар В. М., Пушкіна Л. Й. Особливості емоційновольової сфери легкоатлетів-бігунів // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. – 2015. – Вип. 129(4). – С. 48–51.

21. Динамика ЧСС и показателей газообмена при беге на тредбане со ступенчато повышающейся скоростью / Е. Б. Мякинченко, В. И. Паленый, О. И. Карпова [и др.] // Факторы, лимитирующие повышение спортивной работоспособности у высококвалифицированных спортсменов / [под ред. В. Н. Селуянова]. – М. : ГЦОЛИФК, 2010. – С. 29–32.

22. Еделев О. С. Формування структури функціональної підготовленості юних бігунів на середні дистанції у річному циклі тренування : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання і спорту : спец. 24.00.01. «Олімпійський та професійний спорт» / О. С. Еделев. – Київ, 2004. – 18 с.

23. Іванова Т. П. Дослідження спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих бігунів на середні дистанції / Т. П. Іванова // Молода спортивна наука України. – 2010. – Т. 1. – С. 87–93.

24. Иванов О. В., Чьомов В. В., Барабанкина Е. Ю. Повышение уровня функциональной подготовленности бегуний на 400 метров посредством дополнительных воздействий на дыхательную систему // Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2016. – № 8 (138). – С. 66–69.

25. Жилкин А. Н. Легкая атлетика / А. Н. Жилкин. – М. : Академия, 2003. – 464 с.

26. Єднак В. Первинний відбір до занять бігом на середні дистанції / В. Єднак, І. Данилюк // Актуальні аспекти фізичного виховання, спорту і

здоров'я людини. – 2013. – С. 123–128.

27. Захарченко С. А. Методика воспитания силовой выносливости бегунов на длинные дистанции 15–18 лет в годичном цикле тренировки : автореф. дис. на соискание ученой степени канд. пед. наук. / С. А. Захарченко. – М., 2016. – 23 с.

28. Зотова Ф. Р. Спортивный отбор и ориентация / Ф. Р. Зотова, И. Ш. Мутаева, В. В. Павлов. – Набережные Челны : Кам ГИФК, 2002. – 141 с.

29. Иванова Т. П. Визначення деяких показників фізичної підготовленості бігунів на середні дистанції / Т. П. Иванова // Педагогіка, психологія та медикобіологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2009. – №5 – С. 105–108.

30. Иванюра І. О. Адаптація серцево-судинної системи організму до тривалої м'язової діяльності / І. О. Иванюра // Вісник ЛНУ імені Тараса Шевченка. – 2008. – №2 (141). – С. 30–36.

31. Коритко З. І. Фізіологічна характеристика станів організму : лекція з дисципліни «Фізіологія фізичного виховання і спорту» / Коритко З. І. - Львів, 2019. – 19 с.

32. Коритко З. І. Фізіологічні механізми формування рухових навичок і рухових якостей : лекція з навчальної дисципліни «Фізіологія фізичного виховання і спорту» / З. І. Коритко. – Львів, 2019. – 9 с.

33. Корягина Ю. В. Физиология силовых видов спорта : учебное пособие / Ю. В. Корягина. – Омск : СибГУФК, 2003. – 60 с.

34. Костюченко В. Ф., Врублевский Е. П. Особенности индивидуальной тренировочной деятельности спортсменов высокой квалификации в годичном цикле подготовки // Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2009. – № 3(49). – С. 39–43.

35. Костюкевич В. М., Стасюк И. И. Оценивание уровня подготовленности и соревновательной деятельности квалифицированных спортсменов в хоккее на траве на основе сигмальных шкал // Здоровье, спорт, реабилитация. – 2017. – № 1. С. 34–40.

36. Куцериб Т. М. Морфологічні прояви адаптації організму до фізичних

- навантажень. Вступ у вікову морфологію // Вікова періодизація. анатомічні особливості дітей і підлітків та осіб літнього віку : лекція / уклад. Куцериб Т. М. – Львів, 2019. – 36 с.
37. Куцериб Т. М. Основи вікової морфології : лекція / уклад. Куцериб Т. М. – Львів, 2019. – 18 с.
38. Лагоша А. С. Факторы отбора / А. С. Лагоша // Лёгкая атлетика. – 2006. – № 3. – С. 28.
39. Лагоша А. Факторы отбора / А. Лагоша // Легкая атлетика. – 1996. – № 6. – С. 15.
40. Лагоша А. Отбор юных бегунов // Легкая атлетика. – 1996. – № 6. – С. 9.
41. Максименко Г. Н. Современная система подготовки легкоатлетов / Г. Н. Максименко, В. С. Гребенкин. – Луганск : Знание, 2000. – 244 с.
42. Лукьяненко В. П. Физическая культура : основа знаний / В. П. Лукьяненко. – М. : Советский спорт, 2005. – 224 с.
43. Легка атлетика : учебник / [Арутин С.Ю., Артюшенко А.Ф., Беца Н.Н. и др., / под. общ. ред. В.И. Боборовника, С.П. Совенко, А.В. Колота]. – К. : Логос, 2017. – 579.
44. Лемешко В. Й. Легка атлетика – основа оздоровлення, навчання та виховання студентів вищих навчальних закладів / В. Й. Лемешко, Т. Г. Приставський, Т.І. Дух. – Львів : ЛДУФК. 2014. – 248 с.
45. Масленников А. В. Система этапного педагогического контроля за физической подготовкой бегунов на средние дистанции : автореф. дис. на соискание ученой степени канд. пед. наук. – Минск, 2006. – 16 с.
46. Матвеев Л. П. Общая теория спорта / Л. П. Матвеев. – М. : Академия, 2000. – 517 с.
47. Мищенко В. С. Функциональные возможности спортсменов / В. С. Мищенко. – К. : Здоровья, 1990. – 200 с.
48. Мякинченко Е. Б. Взаимосвязь силовых показателей бегунов на выносливость с ритмовыми характеристиками бега / Е. Б. Мякинченко, А. В. Масленников // Актуальные вопросы подготовки спортсменов высокой

квалифікації. – Омск, 2006. – С. 33.

49. Максименко Г. Н. Планирование и контроль тренировочного процесса легкоатлетов / Г. Н. Максименко. – Луганск : Знание, 2003. – 242 с.

50. М'якинченко Е. Б. Локальна виносливість в беге / Е. Б. М'якинченко. – М. : Фізкультура, образование, наука, 2013. – 312 с.

51. Нарский Г. И. Структура тренировочных нагрузок скоростно-силовой направленности бегунов на средние дистанции в годичном цикле тренировки : автореф. дис. на соискание ученой степени канд. пед. наук / Г. И. Нарский. – Минск, 2008. – 24 с.

52. Начинская С. В. Основы спортивной статистики / С. В. Начинская. – К. : Вища шк., 1989. – 187 с.

53. Озолин Н. Г. Настольная книга тренера: наука побеждать / Н. Г. Озолин. – М. : Изд. АСТ, 2003. – 863 с.

54. Орещук С. А. Отбор перспективных легкоатлетов : учеб. пособие / С. А. Орещук. – Харьков, 2008. – С. 17–23.

55. Пасічник В. Проблема оцінювання фізичної підготовленості дітей дошкільного віку / В. Пасічник, М. Пітин // Фізична культура і спорт: досвід та перспективи : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (6–7 квітня 2017 р.). – Чернівці, 2017. – С. 82–84.

56. Паленый В. И. Динамика показателей специальной физической подготовки как критерий управления тренировочным процессом в беге на выносливость : автореф. дис. на соискание ученой степени канд. пед. наук / В. И. Паленый. – Омск, 2010. – 18 с.

57. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В. Н. Платонов. – К. : Олимпийская литература, 2015. – 680 с.

58. Потужній О.В. Рекреаційна культура студентської молоді як складова рухової активності. – Фіз. вих., спорт і туристсько-краєзнавча робота в закладах освіти. Зб. н. пр. – Дод. до Гуманіт. Вісн. ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди». – Переяслав-

Хмельницький, 2017. С. 329–334.

59. Приступа Є. Розвиток моторики і фізичної підготовленості людини / Є. Приступа, Н. Завидівська // Фізична рекреація : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. фіз. виховання і спорту / Приступа Є. Н., Жданова О. М., Линець М. М. [та ін.] ; за наук. ред. Євгена Приступи. – Дрогобич : Коло, 2010. – Ч. 2, розд. 1. – С. 131–153.

60. Пути повышения экономичности бега на средние дистанции / В. Н. Селуянов, Е. Б. Мякинченко, И. З. Бикбаев [и др.] // Теория и практика физической культуры. – 2009. – № 11. – С. 47–49.

61. Пресняков В. В., Губа В. П. Методика подготовки квалифицированных бегунов на 400 м на основе индивидуализации морфобиомеханических параметров // Учёные записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2012. – № 6 (88). – С. 87–92.

62. Руденко Р. Є. Засоби відновлення фізичної працездатності у процесі тренувань та змагань // Слобожанський науково-спортивний вісник : [зб. наук. ст.]. – Харків, 2008. – № 4. – С. 124–127.

63. Радирнов А. В. Психодиагностика спортивных способностей / А. В. Радирнов. – М. : Физкультура и спорт, 2003. – 216 с.

64. Ровный А. С., Ровный В. А. Управление системой подготовки юных бегунов на 400 м с барьерами // Слобожанський науково-спортивний вісник. Харьков: ХДАФК, 2009. – № 3. – С. 72–75.

65. Ровный А. С., Ласточкин В.Н. Адаптационные механизмы к интенсивным нагрузкам бегунов на 400 м с барьерами на этапе предварительной базовой подготовки // Физическое воспитание студентов. – 2015. – № 4. – С. 39–43.

66. Савиных Б. А. Взаимосвязь силовой подготовки со скоростью перехода барьеров у мужчин в беге на 400 м с барьерами // Вестник Курганского государственного университета. Курган: 2008. № 1. С. 32–35.

67. Сиренко В. А. Подготовка бегунов на средние и длинные дистанции / В. А. Сиренко. – К. : Здоровье, 1990. – 144 с.

68. Смирнов В. М. Физиология физического воспитания и спорта /

- В. М. Смирнов, В. И. Дубровский. – М. : Владос, 2002. – 608 с.
69. Сергієнко Л. П. Спортивна метрологія : теорія і практичні аспекти / Л. П. Сергієнко. – К. : КНТ, 2010. – 776 с.
70. Сергієнко Л. П. Комплексне тестування рухових здібностей людини : [навчальний посібник] / Л. П. Сергієнко. – Миколаїв : УДМТУ, 2001. – 360 с.
71. Сергієнко Л. П. Методика наукових досліджень у фізичній культурі : навчально-методичний комплекс / Л. П. Сергієнко. – Миколаїв : Видавництво ПСІ КСУ, 2009. – 127 с.
72. Сосновский К. П. Начальная спортивная подготовка / К. П. Сосновский // Наука в олимпийском спорте. – 2005. – № 2 (3). – С. 17–23.
73. Суслов Ф. П. Подготовка сильнейших бегунов мира / Ф. П. Суслов, Г. Н. Максименко, В. Г. Никитушкин. – К. : Здоровье, 2000. – 208 с.
74. Тер-Овянесян И. А. Подготовка легкоатлетов. Современный взгляд / И. А. Тер-Овянесян. – М. : Terra-Спорт, 2000. – 128 с.
75. Филин В. П. Теория и методика юношеского спорта / В. П. Филин. – М. : Физкультура и спорт, 2007. – С. 41–72.
76. Хартманн Ю. Современная силовая тренировка / Ю. Хартманн, Х. Тюннеманн. – Берлин : Штортферлаг, 2008. – 335 с.
77. Чудинов В. И. Возрастные закономерности построения многолетней подготовки юных и взрослых спортсменов / В. И. Чудинов // Научные труды ВНИИФК. – М. : Физкультура и спорт, 2006. – С. 8–49.
78. Шестерова Л. Е., Ту Яньхао Изменение уровня физической подготовленности квалифицированных бегунов на средние дистанции под влиянием тренировок в условиях среднегорья и высокогорья // Основи побудови тренувального процесу в циклічних видах спорту: зб. наукових праць І Всеукр. науково-практичної Інтернет-конференції (12–13 березня 2015 р.). – Харків : ХДАФК, 2015. С. 85–88.
79. Єфременко А. М., Крайник Я. Б. Проблема заохочення до самостійних занять спортивними вправами циклічного характеру // Основи побудови тренувального процесу в циклічних видах спорту : зб. наукових праць. – Харків

: ХДАФК, 2016. С. 6–9.

80. Халиков Г. З. Модернизация подготовки бегунов на основе комплексной оценки функционального состояния / Г. З. Халиков // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2013. – № 4 (29). – С.183–192.

81. Юсупов И. Ю. Соотношение общей и специальной физической подготовки в тренировке юных легкоатлетов в условиях жаркого климата / И. Ю. Юсупов // Теория и практика физ. культуры. – 2003. – № 2. – С. 57.

82. Hayes D. Triple Jump. USA Track & Field coaching manual. Champaign : Human Kinetics 2010:159–171.

83. Martens R. Competitiveness in sport / R. Martens // Paper presented at the International Congress of Physical Activity Science. Quebec City: 2009. P. 27–30.

84. Kenney L. W. Physiology of sports and exercise / L.W. Kenney, J.H. Wilmore, D.L. Costill. – Champaign, IL: Human Kinetics, 2012. – 621 p.

85. Korytko Z. I. Limit physical activity and stress: correction mechanism / Z. I. Korytko // Медичні науки. – 2017. – Т. 49, № 1. – С. 27.

Додаток А

Тестова модель прогнозування потенційних можливостей до бігу на середні і довгі дистанції

Етапи тестування (вік)	ЧСС за 5 хв	Темп бігу	Співвідношення темпу і ЧСС	Контрольні випробування	Оцінка		
					Хороша	Середня	Низька
11–12 років	206	202	0,986	20 хв біг, м	3900	3700	3500
12–13 років	212	202	0,952	20 хв біг, м 5 хв біг, м Біг 300 м, с Біг 600 м, с	4200 1300 46,0 1,55	4000 1200 47,5 2,00	3700 1100 49,0 2,55
13–14 років	197	190	0,964	20 хв біг, м 5 хв біг, м Біг 600 м, м Біг 1000 м, м	4500 1400 150 3,15	4300 1300 1,55 3,20	4100 1200 2,00 32,5
14–15 років	204	201	0,985	20 хв біг, м 5 хв біг, м Біг 600 м, хв Біг 1000 м	4700 1500 1,45 310	4400 1400 1,50 3,15	4300 1300 1,55 320

Орієнтовні нормативи оцінки фізичного розвитку юних спортсменів

Показники	Рівень розвитку	Вік, років					
		10	11	12	13	14	15
Довжина тіла (см)	високий,	160 і вище	168 і вище	178 і вище	185 і вище	189 і вище	192 і вище
	в/середнього,	153–159	160–167	169–177	178–184	182–188	185–191
	середній,	146–152	152–159	160–168	170–177	175–181	178–184
	н/середнього,	139–145	144–151	151–159	162–169	168–174	171–177
	низький	138 і нижче	143 і нижче	150 і нижче	161 і нижче	167 і нижче	170 і нижче
Маса тіла, кг	високий,	52 і вище	58 і вище	65 і вище	75 і вище	78 і вище	91 і вище
	в/середнього,	44–51	50–57	56–64	64–74	69–77	73–80
	середній,	36–43	42–49	47–55	53–63	60–68	65–72
	н/середнього,	28–35	34–41	38–46	42–52	51–59	57–64
	низький	27 і нижче	33 і нижче	37 і нижче	41 і нижче	50 і нижче	56 і нижче
Обвід грудей, см	високий,	86 і вище	90 і вище	95 і вище	100 і вище	105 і вище	107 і вище
	в/середнього,	80–85	84–89	88–94	92–99	97–104	100–106
	середній,	74–79	77–83	81–87	84–91	89–96	93–99
	н/середнього,	68–73	70–76	74–80	76–83	81–88	86–92
	низький	67 і нижче	69 і нижче	73 і нижче	75 і нижче	80 і нижче	85 і нижче
ЖЄЛ, мл	високий,	3101 і вище	3401 і вище	4001 і вище	4801 і вище	5801 і вище	6301 і вище
	в/середнього,	2801–3100	3101–3400	3601–4000	4201–4800	5201–5800	5701–6300
	середній,	2501–2800	2801–3100	3201–3600	3601–4200	4601–5200	5101–5700
	н/середнього,	2201–2500	2501–2800	2801–3200	3001–3600	4001–4600	4601–5100
	низький	2200 і нижче	2200 і нижче	2800 і нижче	3000 і нижче	4000 і нижче	4500 і нижче
Сила кисті, кг	високий,	30 і вище	35 і вище	38 і вище	48 і вище	52 і вище	56 і вище
	в/середнього,	25–29	29–34	33–38	41–47	45–51	49–55
	середній,	20–24	23–28	27–32	34–40	38–44	42–48
	н/середнього,	15–19	17–22	21–26	27–33	31–37	35–41
	низький	14 і нижче	16 і нижче	20 і вище	26 і нижче	30 і нижче	34 і нижче

Кравченко А. С. Особливості відбору і тренування юних бігунів на середні дистанції // Кваліфікаційна робота магістра / спеціальність 017 «Фізична культура і спорт». – Сумський державний університет, 2020. – 79 с.

Обґрунтовано і розроблено методику спортивного відбору до бігу на середні дистанції, що передбачає критерії оцінювання фізичного розвитку та рухових якостей на етапах багаторічної підготовки. Розширено та доповнено інформацію про нові підходи до відбору перспективних бігунів на середні дистанції в умовах дитячо-юнацької спортивної школи. Набули подальшого розвитку зміст, засоби, методи і методичні прийоми вдосконалення рухових якостей юних спортсменів, які займаються бігом на середні дистанції.

Практичне значення одержаних результатів дослідження можуть бути використані у відборі найбільш обдарованих дітей і підлітків, а також для прогнозування спортивного результату та підвищення підготовки юних спортсменів. Визначені параметри оцінювання фізичного розвитку та рухових якостей стануть підґрунтям у професійній діяльності тренерів ДЮСШ, викладачів фізичного виховання закладів вищої освіти, фахівців галузі фізичної культури і спорту.

Ключові слова: біг на середні дистанції, спортивний відбір, фізичний розвиток, рухові якості, нормативи, рухові тести, юні бігуни.

Кравченко А. С. Особенности отбора и тренировки юных бегунов на средние дистанции // Квалификационная работа магистра / специальность 017 «Физическая культура и спорт». – Сумской государственной университет, 2020. – 79 с.

Обоснованно и разработано методику спортивного отбора к бегу на средние дистанции, что предусматривает критерии оценки физического развития и двигательных качеств на этапах многолетней подготовки. Расширено и дополнено информацию о новых подходах к отбору перспективных бегунов на средние дистанции в условиях детско-юношеской спортивной школы. Получили дальнейшее развитие содержание, средства, методы и методические приемы совершенствования двигательных качеств юных спортсменов, занимающихся бегом на средние дистанции.

Практическое значение полученных результатов исследования могут быть использованы в отборе наиболее одаренных детей и подростков, а также для прогнозирования спортивного результата и повышения подготовки юных спортсменов. Разработанные параметры оценки физического развития и двигательных качеств станут основой в профессиональной деятельности тренеров ДЮСШ, преподавателей физического воспитания высших учебных заведений, специалистов отрасли физической культуры и спорта.

Ключевые слова: бег на средние дистанции, спортивный отбор, физическое развитие, двигательные качества, нормативы, двигательные тесты, юные бегуны.

Kravchenko A. S. Features of selection and training of young middle-distance runners // Master's qualification work / specialty 017 «Physical culture and sports». – Sumy State University, 2020. – 79 s.

The method of sports selection of athletes for middle distance running is substantiated and developed, which provides criteria for assessing physical development and motor skills at the stages of long-term training. The information on new approaches to the selection of promising middle distance runners in the conditions of children's and youth sports school has been expanded and supplemented. The content, means, methods and methodical methods of improving the motor skills of young athletes who run middle distances have been further developed.

The practical significance of the obtained research results can be used in the selection of the most gifted children and adolescents, as well as for predicting sports results and improving the training of young athletes. The defined parameters of assessment of physical development and motor qualities will become the basis in the professional activity of CYSS coaches, teachers of physical education of higher education institutions, specialists in the field of physical culture and sports.

Key words: middle distance running, sports selection, physical development, motor qualities, standards, motor tests, young runners.