

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ
УКРАЇНИ
КАФЕДРА ЛЕГКОЇ АТЛЕТИКИ, ЗИМОВИХ ВИДІВ ТА
ВЕЛОСИПЕДНОГО СПОРТУ

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття освітнього ступеня магістра
за спеціальністю 017 «Фізична культура і спорт»,
освітньою програмою «Система підготовки спортсменів у легкій атлетиці»
на тему: «**Структура та зміст швидкісно-силової підготовки
кваліфікованих бігунів на короткі дистанції в річному тренувальному
циклі на етапі підготовки до вищих досягнень.**»

здобувача вищої освіти
другого (магістерського) рівня
Синельников Микита Андрійович

Науковий керівник: Колот А. В.
к.фіз.вих., доцент

Рецензент:
к.фіз.вих., доцент

Рекомендовано до захисту на засіданні
кафедри легкої атлетики, зимових видів та
велосипедного спорту (протокол № 3 від
10.11.2023 р.)

Завідувач кафедри: Бобровник В. І.
д.фіз.вих., професор

Київ – 2023

ЗМІСТ

| | |
|---|----|
| ВСТУП..... | 3 |
| РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ПІДГОТОВКИ КВАЛІФІКОВАНИХ БІГУНІВ НА ЕТАПІ ПІДГОТОВКИ ДО ВИЩИХ ДОСЯГНЕНЬ..... | 6 |
| 1.1. Особливості тренування бігунів на короткі дистанції у відповідності до річного тренувального циклу..... | 6 |
| 1.2. Значення сили та швидкості для бігунів на короткі дистанції..... | 13 |
| 1.3. Методи та засоби тренування у бігу на короткі дистанції на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей..... | 18 |
| РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ..... | 34 |
| 2.1. Методи дослідження..... | 34 |
| 2.2. Організація дослідження..... | 35 |
| РОЗДІЛ 3. ОСОБЛИВОСТІ ШВИДКІСНО-СИЛОВОЇ ПІДГОТОВКИ БІГУНІВ НА КОРОТКІ ДИСТАНЦІЇ НА ЕТАПІ ПІДГОТОВКИ ДО ВИЩИХ ДОСЯГНЕНЬ..... | 37 |
| РОЗДІЛ 4. АНАЛІЗ ТА ІНТЕРПРЕТАЦІЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ..... | 41 |
| ВИСНОВКИ..... | 48 |
| ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ..... | 51 |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ..... | 61 |

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. Підготовка кваліфікованих бігунів на короткі дистанції займає особливе місце в легкій атлетиці, привертаючи увагу фахівців спорту. Не викликає сумнівів, що природні якості, які мають спортсмени, мають важливе значення, проте спринтерські досягнення можуть значно покращитися за рахунок використання сучасних методів та способів тренування. В умовах боротьби на різноманітних змаганнях, коли долю перемоги визначають десяті та навіть соті частки секунди, питання максимальної реалізації реальних можливостей бігунів вважається одним з найважливіших чинників перемоги. Швидкісно-силова підготовка створює базу для підвищення спортивних досягнень бігунів. Головним чином, вона сприяє підвищенню функціонального стану нервово-м'язового апарату, покращує здатність перетворювати енергію та перетворювати координаційні зв'язки, які потрібні для здійснення значно інтенсивної іннервації м'язів. Саме це сприяє забезпеченню здатності до значно ефективного прояву сили та витримки. Швидкісно-силова підготовка має обов'язково брати до уваги специфічні вимоги змагальної діяльності щодо структури рухів та характеру прояву сили та швидкості. Одним із важливих шляхів підвищення ефективності підготовки бігунів виступає перехід від емпіричної побудови спортивного тренування та тренувального процесу загалом до його керування із застосуванням сучасних досягнень спортивної науки. Наступне покращення результатів бігу на короткі дистанції неможливе без чітко розробленої системи управління тренувальним процесом, без вдосконалення методики спортивного тренування.

Завдяки багаторічним дослідженням встановлено, що швидкісно-силова підготовка представляє собою важливий компонент спеціальної витривалості, зі зростанням спортивної майстерності бігунів зростає і роль такої підготовки. Визначаючи значення швидкості як фізичної якості для бігунів на короткі

дистанції, варто зазначити, що впродовж багатьох років підготовці бігунів на короткі дистанції не приділялося достатньої уваги, в тому числі розвитку їх швидкісно-силових здібностей. Це і обумовило вибір теми дослідження: **«Структура та зміст швидкісно-силової підготовки кваліфікованих бігунів на короткі дистанції в річному тренувальному циклі на етапі підготовки до вищих досягнень».**

Мета роботи: теоретично розглянути та емпірично перевірити особливості швидкісно-силової підготовки кваліфікованих бігунів на короткі дистанції на етапі підготовки до вищих досягнень.

Відповідно до мети визначено наступні **завдання дослідження:**

1. Проаналізувати структуру та зміст тренувальних засобів щодо швидкісно-силової підготовки кваліфікованих бігунів на короткі дистанції в річному тренувальному циклі на основі наукових досліджень.

2. Дослідити динаміку швидкісно-силової підготовленості бігунів у річному тренувальному циклі..

3. Визначити доречне співвідношення засобів швидкісно-силової підготовки кваліфікованих бігунів на короткі дистанції в річному тренувальному циклі.

Об'єкт дослідження – процес швидкісно-силової підготовки бігунів на короткі дистанції.

Предмет дослідження – особливості швидкісно-силової підготовки бігунів на короткі дистанції на етапі підготовки до вищих досягнень.

Для розв'язання поставлених завдань, досягнення мети використано **комплекс методів наукового дослідження:** аналіз, узагальнення спортивної та спеціальної літератури для з'ясування сучасного стану досліджуваної проблеми; формулювання висновків; педагогічний експеримент із застосуванням низки приватних методів; методи математичної статистики.

Елементи наукової новизни одержаних результатів полягають у тому, що розширено та поглиблено знання щодо дослідження динаміки швидко-силової підготовки кваліфікованих бігунів.

Структура та обсяг роботи. Робота складається зі вступу, двох розділів, висновків до кожного розділу, загальних висновків, списку використаних джерел, який налічує 40 найменувань. Повний обсяг роботи становить 66 сторінок, основного тексту – 60 сторінок.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ПІДГОТОВКИ КВАЛІФІКОВАНИХ БІГУНІВ НА ЕТАПІ ПІДГОТОВКИ ДО ВИЩИХ ДОСЯГНЕНЬ

1.1. Особливості тренування бігунів на короткі дистанції у відповідності до річного тренувального циклу

Розглядаючи у вузькому аспекті процес спортивного тренування, можна зазначити його в якості процесу управління адаптацією організму. Це процес штучної стимуляції окремих частин процесу пристосування та засновується на знанні закономірностей життєдіяльності організму. В першу чергу організація тренування повинна передбачати формування сприятливих умов реалізації закономірностей адаптації організму, враховуючи при цьому наявний календар змагань [21].

Результати великої кількості досліджень демонструють, що під час кожного моменту організм спортсмена отримує так званий адаптаційний резерв. Тобто мова йде про здатність та можливість перейти на вищий рівень під впливом тренувальних впливів, які мають спеціальне направлення. Об'єм такого адаптаційного резерву має свої особливості та обмеження. Для того, щоб відбулася його повна реалізація, необхідно застосувати комплекс тренуючих впливів, який буде мати абсолютно визначений характер щодо своєї сили, кількості та тривалості. Це говорить про те, що існує оптимальний термін, впродовж якого організму спортсмена можна пред'явити розвиваюче тренувальне навантаження, і навіть межа обсягом тренуючих впливів, об'єктивно необхідна повноцінної реалізації поточного адаптаційного резерву організму [17].

Можна зазначити, що збільшення тренувального навантаження під час тренувального процесу має свою межу, тобто мова йде про те, що на початку покращення функціональних показників відбувається швидко, а потім

поступово сповільнюється до тих пір, поки не буде досягнута межа адаптації, після якої функціональні можливості спортсмена знижуються [24].

Процес адаптації на початку цілеспрямованого тренування має інтенсивний характер. В подальшому у міру підвищення рівня розвитку рухових якостей та можливостей різних органів та систем, темпи формування довготривалих адаптаційних реакцій істотно уповільнюються. Така закономірність проявляється у вигляді окремих етапів підготовки у межах тренувального мікроциклу та впродовж багаторічної підготовки [32].

Для того, щоб утримати потрібний рівень тривалої адаптації, використовуються підтримуючі навантаження. Тривалий період зниження чи припинення тренування призводить до того, що відбувається деадаптація, яка проявляється у вигляді усунення структурних та функціональних змін в організмі, які були отримані під час процесу адаптації. Ефективний процес керування тренувальним процесом бігунів на короткі дистанції у значній кількості характеризується взаємозв'язком структур підготовленості та змагальної діяльності. Для накопичувальної адаптації потрібний певний час та також варто застосувати певну кількість повторень тренуючих впливів з метою того, щоб усі системи організму спортсмена перейшли на новий функціональний рівень. Це сприятиме забезпеченню стійких функціональних можливостей організму як цілого. Важливим фактором керування адаптацією можна зазначити підбір засобів та методів впливів, які будуть адекватні до особливостей об'єкту, до етапів адаптації та завданням тренування [12].

Можна зазначити такий факт, що те, що відбувається під час накопичувальної адаптації зміни характеру обмінних процесів, функціонування регуляторних механізмів з високим рівнем точності відповідають силі та характеру тренуючих впливів та особливостям вибудовування тренувального процесу. В свою чергу це дозволяє відкрити широкі можливості щодо керування процесом адаптації. Тобто мова йде про

те, що організм спортсмена за рахунок саморегуляції прагне точно пристосуватися до характеру запропонованих впливів і у цьому напрямі [8].

Під швидкістю спортсмена мається на увазі його здатність здійснювати рухову дію за мінімальний період часу [11]. Можна виділити елементарну та комплексну форми демонстрації швидкості.

До основних відносяться наступні:

- час рухової реакції,
- час виконання одиночного руху,
- частота рухів.

Зовнішньою комплексною формою демонстрації швидкості в якості фізичної якості спортсмена можна зазначити швидкість виконання ним окремої рухової дії. Проте така швидкість має залежність не лише від рівня розвитку швидкості, а також від силової підготовленості спортсмена, рівня його витривалості, від досконалості спортивної техніки тощо. Таким чином швидкість цілісного руху тільки опосередковано характеризує швидкість особистості. Під час детального аналізу саме елементарні форми прояву швидкості є більш показовими та дозволяють забезпечити всі головні прояви швидкісних спеціальних здібностей спортсмена [28].

Рівень розвитку швидкісних здібностей спортсменів обумовлюється в першу чергу рухливістю нервових процесів, також можна відзначити особливості м'язової тканини, а саме:

- еластичність,
- рівень внутрішньом'язової координації,
- співвідношення різних м'язових волокон [32].

Рівень розвитку швидкості напряму залежить від силової підготовки бігуна. Швидке здійснення спеціальних рухів може тільки за рахунок достатнього розвитку його сили. Швидкість можна віднести до одного з найбільш вивчених фізичних якостей спортсменів. Дослідження цього явища відбувалися та продовжують здійснюватися як у напрямі вивчення вікових

змін швидкісних якостей людини, так і у напрямі виявлення їх специфічних проявів під час заняття спортом.

Якщо мова йде про біг на короткі дистанції, то має особливого значення своєчасна реакція стартового пострілу або ж команди «марш!». Швидкість реакції на сигнал продовжує розглядатися в якості одного із основних факторів, які призводять до успіху під час спринтерського бігу. Середній час від початку зовнішнього подразника сигналу до початку руху спортсмена у новачків становить 0,20-0,25 с, а у висококваліфікованих бігунів може досягати 0,05-0,12 с. Завдяки тренуванню може бути дещо скорочений час реагування на сигнал. Покращуючи свої швидкісні реакції на старті, бігун здатний виграти близько 0,1 с [15].

Вищзначено, що час стартового прискорення у спринтерів різної кваліфікації в основному дорівнює 5-6 с. Спортсмени, які мають високий рівень кваліфікації, за цей час пробігають більшу відстань у порівнянні із новачками. Так, максимальну швидкість висококваліфіковані спринтери набирають до 50 м, а новачки – до 40 м дистанції [15].

Максимальна швидкість бігу залежить від частоти та довжини бігових кроків. Чим більша частота кроків в одиницю часу і чим довші кроки, тим вища швидкість бігу. У ряді робіт повідомляється, що частота кроків у спринтерському бігу досягається 4,5-5,5 в 1 с [15].

В наукових дослідженнях присутні різні точки зору, які стосуються значення темпу чи довжини кроків:

1. Перша думка стосується того, що швидкість під час спринтерського бігу головним чином зростає за рахунок підвищення темпу кроків;

2. Друга думка стосується того, що швидкість під час спринтерського бігу головним чином зростає за рахунок збільшення довжини та частоти бігових кроків;

3. Третя думка стосується того, що швидкість під час спринтерського бігу головним чином зростає за рахунок довжини кроку, при цьому частоту рухів майже неможливо збільшити під час тренувальних занять.

Через накопичення втоми швидкість бігуна до кінця дистанції знижується. Зменшення швидкості бігу до кінця спринтерської дистанції відбувається за рахунок того, що відбувається прогресуюче зменшення частоти бігових кроків, н дивлячись на компенсаторне збільшення їхньої довжини. Можна зазначити, що максимальні зусилля м'язів бігун може зберегти тільки впродовж перших 5-6 с, після чого настає втома і швидкість починає знижуватися. Така втома спостерігається на 40-50 м. У відповідності до досліджень Е. Озоліна, спринтери низької кваліфікації на другій половині 100-метрової дистанції погіршують свій результат на 0,31-0,45с через зниження швидкості бігу. Також можна зазначити, що з підвищенням кваліфікації бігунів вплив цього чинника значно слабшає. Таким чином, недостатній розвиток швидкісної витривалості представляє собою одну з основних причин низьких показників під час бігу [36].

Для отримання найкращого результату під час бігу необхідно довести свою техніку до досконалого рівня, найбільш раціонально та ефективніше виконуючи вправи. Це дає можливість спортсмену не лише відшукати найбільш вигідну біомеханічну структуру рухів, а також вигравати в енергетичному відношенні [14].

Можна зазначити таку думку, що роль техніки в спринтерському бігу не така вже і велика. Покращення технічної майстерності під час спринтерського бігу визначається в першу чергу поліпшенням техніки старту та стартового розгону. У бігунів, які відрізняються один від одного такими антропометричними параметрами, як ріст, вага тощо, варіативність рухів при бігу з максимальною швидкістю доволі незначна. Індивідуальні особливості анатомії, фізичного та психічного стану спортсмена вносять лише деякі корективи в техніку. В такому випадку мова може йти про індивідуальний

стиль спортсмена. Зазначені фактори, які надають найбільш сильний вплив на результат в спринтерському бігу, мають різну значущість. І все ж головними залишаються швидкість бігу та швидкісна витривалість. Інші фактори мають істотно менше значення. Таким чином, вдосконаленню швидкості та швидкісної витривалості під час тренувального процесу бігуна потрібно приділяти більше значення, ніж іншим факторам.

Проблема організації тренувального процесу у бігу на короткі дистанції є менш вивченою та дослідженою, ніж у інших видах легкої атлетики. Керування тренуванням неможливе без чітко організованого комплексного контролю над зміною функціонального стану організму спортсмена, його фізичних якостей, який відбувається під впливом тривалого тренування впродовж етапу, періоду, річного циклу. Контроль має нести об'єктивну інформацію про стан здоров'я про функціональний стан нервово-м'язового апарату, серцево-судинної системи, про рівень загальної та спеціальної підготовленості спортсмена та стан окремих компонентів її структури, про змагальну діяльність [26].

Проблема оптимального вибудовування тренувального процесу кваліфікованих бігунів на короткі дистанції у більшості випадків пов'язана з визначенням його раціональної періодизації. На сьогоднішній день можна говорити про раціональну двопікову періодизацію року із двома великими циклами. Кожен із них складається з підготовчого та змагального періодів. Це дає можливість спортсменам впродовж року двічі набувати спортивної форми та успішно виступати на зимових та літніх змаганнях. Кожен період містить в собі ряд етапів, характеризується певною спрямованістю, розподілом та поєднанням тренувальних програм. Тривалість етапів може бути від трьох до восьми тижнів, у яких вирішуються конкретні завдання підготовки. Така тривалість пояснюється тим, що не всі програми функціонального впливу рівнозначні за завданнями, засобами, обсягом та інтенсивністю застосовуваних вправ і за часом повної адаптації організму спортсмена до них.

Вибудовування тренувального процесу під час основних етапів підготовки дає можливість забезпечити оптимальну динаміку тренувальних навантажень та змагальної діяльності, цілеспрямоване поєднання різних засобів та методів підготовки, досягти необхідної наступності у розвитку необхідних якостей та здібностей [16].

Беручи до уваги завдання на різних етапів підготовки у тренуванні бігунів на короткі дистанції, доречним буде використовувати мікроцикли, засоби та спрямованість яких спрятиме підвищенню окремих сторін спеціальної підготовленості, створенню оптимальних умов для ефективного перебігу адаптаційних процесів [9].

На основі розроблених моделей тренувальних занять формуються моделі тренувальних та змагальних тижневих мікроциклів на етапі входження бігунів у спортивну форму [15].

Роботи багатьох авторів присвячені методиці розвитку фізичних якостей бігунів на короткі дистанції, покращенню їх технічної майстерності. Доречним буде виділити методи загальної силової підготовки, наприклад, метод короткочасних зусиль, метод «до відмови», повторний, інтервальний та круговий методи, а також методи різнобічної цілеспрямованої силової підготовки. Доречним можна розглянути методи розвитку та вдосконалення спеціальної силової підготовки. Існує також методика розвитку, утримання та відновлення швидко-силових якостей у спортсменів вищих розрядів. Методи розвитку спеціальної сили систематизуються за такими групами:

- методи розвитку абсолютної витривалості,
- методи розвитку швидкої витривалості,
- методи розвитку вибухової сили,
- методи розвитку реактивної здатності,
- методи розвитку силової витривалості [2].

Також доречним буде виокремити методи повторних, максимальних та динамічних зусиль. Розроблена річна програма спеціальної силової підготовки

бігунів на 100 та 200 м, яка включає динаміку показників швидко-силової підготовленості спортсмена, обсяг та розподіл основних тренувальних засобів [7].

Підготовка висококваліфікованих спринтерів та їхнє тренування у всіх періодах має комплексний характер. Він дозволяє зростити технічну майстерність та підвищити спеціальну фізичну підготовленість. Зважаючи на те, що на кожному етапі річного циклу під час тренування вирішуються певні завдання підготовки, то характерним є розподіл приватних обсягів основних тренувальних засобів за етапами, що дає можливість говорити про переважання навантаження певної спрямованості під час кожного мезоциклу підготовки.

В останні роки було розроблено модельні характеристики різних сторін підготовленості спринтерів, що визначають результативність у бігу на короткі дистанції. Встановлено рівні розвитку швидкісних і силових якостей та спеціальної витривалості, якими необхідно володіти з метою досягнення кращого результату, а також ті фактори, які визначають результативність бігу на 100 і 200 м.

1.2. Значення сили та швидкості для бігунів на короткі дистанції

Отримання високих результатів в спорті, зокрема у спринті, буде неможливим без наукового підходу щодо організації тренувального процесу. Навіть найбільш здібний спринтер не здатний домогтися високих досягнень, якщо він буде брати до уваги лише свої природні якості. Відносно короткочасний характер зусиль, які проявляються під час бігу на короткі дистанції, не звільняє спортсменів від потреби здійснювати тренування із використанням достатнього рівня навантажень, значних за обсягом та інтенсивністю. Звичайно, що швидкісні якості мають найбільш важливе значення для спринтера, проте в досягненні високих результатів не меншу

роль відіграють й інші якості, такі, наприклад, як сила. Прояв швидкості має тісний зв'язок зі значною силою скорочення м'язів, а також із гнучкістю та координацією рухів, що дає можливість використовувати силу в найкоротший проміжок часу. Для того, щоб набагато успішніше виступати в спринті, спортсмен повинен мати високий рівень розвитку своїх силових можливостей. Під час змагань посилено працюють згиначі й розгиначі стегна, а також м'язи тулуба та рук. Таким чином, варто зауважити, що під час бігу на короткі дистанції доволі активну роль виконують усі м'язи тіла. Саме тому кращі спринтери мають добре розвинену мускулатуру не лише ніг, а також рук, плечей, тулуба.

Силова та швидкісно-силова підготовленість визначає рівень досягнень в зазначеному виді легкої атлетики. Варто зазначити, що взаємозв'язок швидкісно-силових компонентів доволі складний, адже полягає у високому рівні силових можливостей та в спроможності реалізувати власну силу за мінімальний період часу [39].

Така специфіка вимагає особливого педагогічного контролю як за рівнем силової підготовленості, так і за його реалізацією. Саме тому тренувальний процес бігунів на короткі дистанції має містити в собі разом із засобами контролю за спеціальними якостями, а також засоби цілеспрямованої вибіркової дії на силовий компонент.

Важливим завданням силової підготовки бігунів на короткі дистанції важливо зазначити розвиток швидкої сили, яка характеризується потужністю включення рухових одиниць за певний проміжок часу. Для її розвитку важливо покращувати механізми м'язової та міжм'язової синхронізації включення рухових одиниць у межах визначеного часового проміжку. Тому для цього краще застосовувати вибухові динамічні силові вправи, які виконуються у швидких режимах [10]. В міру збільшення кваліфікації спортсмена висуваються підвищені вимоги, які стосуються виконання вправ

швидкісно-силового характеру, тому підбір оптимальних засобів силової підготовки в тренуванні бігунів на короткі дистанції залишається актуальним.

Одним із найперспективніших напрямів резервної специфічної підготовки до бігу на середні дистанції є вдосконалення методики цілеспрямованого розвитку швидкісно-силових здібностей. Результати численних досліджень підтверджують, що оптимальний розвиток цих здібностей сприяє відмінній продуктивності в бігу на середні дистанції. Крім того, ступінь реалізації потенціалу швидкісної сили в грі в основному залежить від двох факторів. Перш за все, з точки зору етапу максимізації особистих здібностей, це стосується питання трансферу навчання. З цієї точки зору етап максимізації особистих здібностей має більше переваг, ніж інші етапи. Переносність тренування на цьому етапі найбільша, що визначається тісним взаємозв'язком фізичної підготовленості, що проявляється в різних видах спорту. У цей час є можливості для активного використання сильних сторін у підготовці спортсменів. По-друге, з точки зору ступеня відповідності педагогічного впливу підвищення рівня розвитку швидкісно-силових якостей вимогам майбутньої змагальної діяльності. [13].

Одним із основних шляхів вирішення проблеми загального розвитку підготовки є дослідження структури швидкісно-силової підготовки бігунів на середні дистанції. В даний час фактично немає конкретних досліджень з цього питання у бігунів. Як видно, підвищення показників рівня вибухового та швидкого розвитку сили призводить до позитивних змін показників силової витривалості. У свою чергу, покращений рівень розвитку сили та витривалості забезпечує покращення продуктивності бігу [24].

На етапі, коли особистісні здібності максимізуються, навчання більше зосереджується на спеціалізації, ніж на попередніх етапах. Для досягнення найвищих результатів у змаганнях спортсмени використовують увесь комплекс ефективних засобів, методів та їх організаційних форм. Усі часи використовують тренування з високим навантаженням. Тривалість і деталі

підготовки до максимальної працездатності значною мірою залежать від специфіки оволодіння окремими видами спорту. Одним із факторів правильної організації підготовки кваліфікованих спортсменів є частота проведення великих змагань. Під час тактичної підготовки тренувальний процес більш персоналізований і враховує конкретні обставини змагальної діяльності спортсмена. Є багато способів спланувати особисті тренування. У рамках макро- і мезоциклічних циклів його реалізація враховує такі фактори: біологічні коливання функціональних станів на різних етапах ендogenous ритмів, спортсмени в поточному стані повинні володіти всіма засобами і методами змагальної боротьби.

Тренувальний процес більш персоналізований і враховує конкретні обставини змагальної діяльності спортсмена. Є багато способів спланувати особисті тренування. У рамках макро- і мезоциклічних циклів його реалізація враховує такі фактори: біологічні коливання функціонального стану різних фаз ендogenous ритму, поточну тренувальну ситуацію спортсмена, вимірювання індивідуальних значень максимальних навантаження, фактори, що стосуються підготовки спортсмена до занять спортом, і модельні дані для визначення «слабких» і «сильних» аспектів підготовки [12].

Для ефективного контролю тренувального процесу використовуються такі заходи: контроль і облік навчання; щоденний самоконтроль спортсменів і їх щоденники; медичний і науковий контроль; динамічний аналіз стану підготовленості спортсменів і показників тренувального навантаження. [21].

Контроль тренувального процесу спортсменів здійснюється за такими напрямками [30]:

1. Визначити кількість та інтенсивність конкретного виконання індивідуальних планів. Планування та інші показники навчального процесу.

2. Щодня вимірювати фізичний стан спортсменів, працездатність, здатність до навантаження, стан відновлення, емоції, готовність до тренувань, поведінку тощо. Це робиться на основі даних самоконтролю,

спостережень тренера за процесом тренування та його ефективністю, порівняння рівнів продуктивності в одній і тій же вправі щодня та в різні дні тощо.

3. Підготувати вимірювання показників. Терміни контролю узгоджуються з тренувальними циклами та графіками змагань таких легкоатлетичних заходів.

4. Спостерігати за рівнем спортивного обладнання та процесом його вдосконалення. Якщо можливо, використовуйте спеціальне обладнання для обробки екстреної інформації. Постійно використовуйте візуальні методи - визначте технічні зміни щодо ефективності руху та ефективності тощо.

5. Спостерігати за процесом тактичного опанування та вдосконалення шляхом відеозйомки, візуального огляду, графічного запису та використання техніки.

6. Визначити працездатність спортсмена за допомогою встановлених «стандартних тренувальних тестів». Він передбачає виконання однієї або кількох вправ, які найчастіше використовуються спортсменами, завжди однакових за структурою, тривалістю, інтервалами відпочинку тощо. Ефективність у тренувальних випробуваннях обов'язково змінюється залежно від стану та працездатності спортсмена.

7. Записувати всі показані спортсменами результати в «оцінках» і змаганнях будь-якого масштабу, відзначаючи поставлені в них завдання. Особливо важливий щоденний самоконтроль свого стану та працездатності, фіксуючи показники цього в щоденнику та графічно на міліметровому папері.

Він включає наступне:

- пульс;
- самопочуття; киста динамометра;
- вага;
- Бажання займатися обраним видом спорту;

- Працездатність.

Усі спортсмени повинні перебувати під постійним медичним наглядом. Завдання медичного огляду – визначити стан його здоров'я та можливість брати участь у тренуваннях. Для цього використовуються різні методи, які допомагають визначити стан фізичного розвитку спортсмена, серцево-судинної, дихальної та центральної нервової систем, органів травлення, видільної та кровотворної систем. За допомогою різноманітних методів (функціональні проби, електрокардіограма, рентген, аналіз крові, компонентів сечі тощо) лікарі можуть всебічно та об'єктивно зрозуміти стан здоров'я та функціональний рівень спортсмена. Зазвичай такі огляди проводять один-два рази на рік [26].

1.3. Методи та засоби тренування у бігу на короткі дистанції на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей

Якщо мова йде про сучасні тренування бігунів на короткі дистанції, то варто зупинити увагу на наступних методах [7]:

1) метод безперервного тривалого бігу. В цьому випадку біг здійснюється без використання будь-яких пауз у рівномірному чи змінному темпі впродовж тривалого періоду часу;

2) метод переривчастого бігу. В цьому випадку біг чергується із відпочинком;

3) метод змагання. Даний метод використовується під час підготовки до відповідальних змагань.

Під час різних періодів тренування співвідношення методів, які застосовуються, різні. Аналізуючи тренування бігунів минулого, то можна зазначити, що переважна більшість видатних та відомих бігунів віддавала перевагу певному методу, особливо під час свого підготовчого періоду. Впродовж останніх років одні рекордсмени змінювали інших та переважне

використання якогось певного методу змінювалося іншим. Проте варто зазначити те, що безперервний та інтервальний методи тренування завжди доповнювали один одного, через що вони не можуть зникнути зі спортивної практики. Вони застосовуються в межах можливостей за рахунок розвитку та вдосконалення фізіологічних функцій організму. Комплексне використання зазначених методів з акцентуванням на окремих із них у різних періодах та етапах підготовки важливе та не втрачає своєї актуальності [20].

Доречним розглянути зазначені методи більш детально:

1. Метод безперервного тривалого бігу вважається найбільш простим та потрібним під час створення міцного фундаменту підготовки спортсмена-бігуна. На сьогоднішній день його можна назвати основним під час підготовчого періоду. Бігуни із вродженою природною витривалістю можуть тренуватися без застосування такого методу, тим не менш на сьогоднішній день їх рекорди суттєво покращені. Безперервний тривалий біг може здійснюватися в рівномірному, близькому до рівномірного та змінного темпу. Основні засоби, які використовуються під час методу безперервного тривалого бігу, поділяються за швидкістю бігу та напруженістю роботи основних фізіологічних систем. Повільний тривалий біг, який використовується з метою підтримки потрібного рівня витривалості чи відновлення після напруженої роботи, застосовується у всі періоди тренування. Найбільш ефективна тривалість його у розвиток аеробних можливостей від 1 до 2 годин. Повільний тривалий біг здійснюється при частоті серцевих скорочень (ЧСС) 140-150 уд/хв. Швидкість такого бігу у чоловіків-майстрів спорту складає 1 км за 4,10-4,30 хв., у жінок-майстрів спорту – 1 км за 5,00-5,20 хв [7].

2. Тривалий кросовий біг представляє собою основний засіб розвитку аеробних можливостей організму та використовується під час підготовчого та змагального періодах. Його найбільша ефективна тривалість – до 2 годин, а під час розвитку вольових якостей може доходити до 3 годин. Тривалий

кросовий біг здійснюється під час частоти серцевих скорочень 150-170 уд/хв і під час споживання кисню 60-70% від максимального. Швидкість такого бігу у чоловіків-майстрів спорту становить 1 км за 4 хв, у жінок-майстрів спорту – 1 км за 4 хв. 40 с. [7].

3. Темповий кросовий біг представляє собою засіб наступного розвитку аеробних можливостей організму. Варто зазначити, що під час такого бігу спортсмен починає відчувати невеликий недостаток кисню, тому в таким метод також можна віднести до одного із засобів розвитку анаеробних можливостей організму спортсмена. Під час зазначеного бігу відбувається вдосконалення та покращення вольових якостей.

Ефективна тривалість темпового кросового бігу становить від 20 хв. до 1 години 20 хв. Він проводиться при частоті серцевих скорочень 160-170 уд/хв (іноді показник може доходити і до 180 уд/хв) при споживанні кисню 70-80% від максимального. Концентрація молочної кислоти у крові може досягатися показників 50-70 мг%, що свідчить про нестачу кисню. Швидкість темпового кросового бігу у чоловіків-майстрів спорту становить 1 км за 3,10-3,40 хв., у жінок – 1 км за 3,50-4,20 хв.

4. Фартлек (гра швидкостей, бігова гра). Під час цього бігу використовується змінний темп, який дає можливість тренувати аеробні можливості на різних рівнях частоті серцевих скорочень (130-180 уд/хв.). Варто зазначити, що прискорення, які зустрічаються в цьому виді бігу, розвивають також анаеробні процеси. Тривалість фартлеку займає від 30 хв. до 2 годин та залежить від швидкості та довжини прискорень. Такий біг може застосовуватися впродовж року. Під час фартлеку бігун виконує низку прискорень від 100 м до 2-3 км. Варто зазначити, що заздалегідь не відбувається планування ні швидкості цих прискорень, ні тривалість відпочинку. Під час фартлеку спортсмен може замінити частину прискорень біговими або стрибковими вправами. Тривалий кросовий біг у змінному темпі представляє собою чудовий засіб розвитку як аеробних, так і анаеробних

можливостей організму. Під час прискорень у спортсмена може виникати певний дефіцит кисню та відбувається накопичення молочної кислоти у крові.

5. Кросовий біг доречно використовувати під час підготовчого періоду тренування. Довжина прискорень у такому бігу – від 800 м до 3 км, сума прискорень 5-10 км, ефективна тривалість роботи – від 50 хв до 1 години 30 хв. Біг у прискореннях відбувається при частоті серцевих скорочень 170-190 уд/хв., а між прискореннями – приблизно 150 уд/хв.

На початку зазначеного етапу важливе місце відводиться загальній та допоміжній підготовці, широко використовуються вправи із суміжних видів спорту з метою удосконалення їх техніки. У другій половині етапу підготовка характеризується своєю спеціалізованістю. Як правило, в цьому випадку визначається предмет майбутньої спортивної спеціалізації, зауважуючи на те, що спортсмени доволі часто приходять до неї через шлях тренувань в суміжних програмах [13].

Під час спеціалізованої базової підготовки використовуються засоби, які дають можливість підвищити функціональний потенціал організму спортсмена, не застосовуючи при цьому великмі обсяг роботи, який максимально наближений характером до змагальної діяльності. Найбільш напружені навантаження спеціальної спрямованості доречним буде планувати на етапі підготовки до вищих досягнень.

Досвід останніх років свідчить про те, що зазначений підхід доречний щодо спортсменів, які схильні до досягнень у видах спорту, які в основному пов'язані із проявом витривалості. Така базова підготовка відповідає за своєю спрямованістю профільним якостям. У спортсменів, які схильні і в морфологічному, і в функціональному відношенні до швидкісно-силової та складноко-ординаційної роботи, зазначений варіант підготовки доволі часто стає непереборним бар'єром у зростанні їхньої майстерності. В основі зазначеного «бар'єру» в першу чергу знаходиться перебудова м'язової тканини, це призводить до підвищення здатності до роботи на витривалість,

відбувається пригнічення здатності до прояву швидкісних якостей, тому до планування функціональної підготовки на даному етапі, який характеризується вже високими тренувальними навантаженнями, потрібно підходити з урахуванням майбутньої спеціалізації спортсмена [6].

Під час максимальної реалізації індивідуальних можливостей не лише створюються всебічні передумови для напруженої спеціалізованої підготовки до наступного етапу, метою якого є отримання найвищих результатів, а також забезпечується доволі високий рівень спортивної майстерності у вибраних видах змагань [11].

Виконання легкоатлетичних видів пов'язане з силовими якостями як здатністю чинити та долати опір застосовуючи при цьому м'язові зусилля. Вони проявляються у вигляді змішаних динамічних режимах зі швидким переходом від поступаючих до долаючих дій. У поступаючих режимах бігун здатний продемонструвати більшу силу, ніж у долаючих. Подолаючий динамічний режим характеризується подоланням обтяження або опору, що різко прискорюється, у вигляді вибухової «балістичної» сили. Ступінь швидкості наростання сили визначається поняттям «градієнт сили» [2].

Швидкість як рухова якість представляє собою комплекс функціональних властивостей організму, що віддзеркалюють швидкісні можливості спортсмена. У відповідності до зростання сили збільшується ефект швидкісно-силових вправ: спринтерський біг, стрибки, метання тощо. Тож швидкісно-силова підготовка складається із різноманітних засобів та прийомів, які направлені на розвиток здатності долати істотні зовнішні опори при максимально швидких рухах, а також під час розгону та гальмування тіла та його ланок [3].

Цілеспрямоване та високоефективне виховання швидкісно-силових якостей у різних співвідношеннях прояву сили та швидкості досягаються лише у тому випадку, коли спортсмен знає конкретні вимоги та характеристики рухів та свої лімітуючі ланки при виконанні обраного виду. Систематично

потрібно орієнтуватися на них під час вибору відповідних комплексів спеціальних підготовчих вправ [1].

Для вирішення конкретних завдань швидкісно-силової підготовки доречним буде застосування різноманітних вправ:

1) з подоланням ваги свого власного тіла: швидкий біг, стрибки, стрибки на одній і двох ногах з місця та з розбігу, у глибину, у висоту, на дальність та в різних їх поєднаннях, силові вправи, підняття тягарів та на гімнастичних снарядах;

2) з різними додатковими обтяженнями під час бігу, у стрибкових вправах, стрибках та метаннях;

3) використання впливу зовнішнього середовища, наприклад, біг та стрибки в гору і з гори, сходами вгору і вниз, по різному ґрунту (газон, пісок, мілину, тирсу, стежки в лісі, проти вітру і за вітром, в кросівках і босоніж);

4) з подоланням зовнішніх опорів у максимально швидких рухах, у вправах з партнером, у вправах з обтяженнями різної ваги та виду (манжета вагою 0,5 кг, обтяжений пояс та набивні м'ячі вагою 1,5-5 кг, гантелі та гири вагою 14-32 кг, мішки з піском вагою 4-16 кг) у вправах з використанням блокових пристроїв та пружних предметів на тренажерах, у метаннях різних снарядів [22].

Швидкісно-силові тренування допомагають розвивати швидкісно-силові якості в найширшому діапазоні комбінацій. Він містить три основних напрямки, а поділ його умовний, прийнятий за простотою, ясністю висловлювання та точністю практичного застосування [12]:

1. При швидкісній підготовці ставиться завдання підвищення абсолютної швидкості основних рухів гри (біг, стрибки, стрільба) або окремих її рухів (різноманітні рухи руками, ногами, корпусом), а також їх комбінація - стартовий розгін і дальні розбіги, розбіг і відштовхування з стрибків, прискорення корпусу і заключна частина кидка. Необхідно створити зручні умови для виконання цих

вправ: почати біг з низу і прискоритися, зменшити довжину кроків, відстань між перешкодами, але збільшити темп, бігти проти вітру або стрибати з гори багаторазовими стрибками, старт з висоти 5-10 см; за допомогою спеціального тренажера з передньою тягою і шківками можна знизити свою вагу на 10-15% (при поштовху і бігу).

Рухи слід виконувати якомога швидше, бажано швидше основної вправи або її елементів, і чергувати із заданою швидкістю (95-100% від максимальної). Швидкість рухів досягається за рахунок удосконалення координації рухів і узгодженості (напруження-розслаблення) роботи груп м'язів. У міру повторення вправи швидкість можна поступово збільшувати до максимальної - це дозволить зберегти свободу і діапазон рухів. Тіснота і навіть напруга - серйозні вороги швидкості. Найкраще виконувати ці вправи на початку заняття після розминки, щоб ретельно (на меншій швидкості) розігріти м'язи попередніми повтореннями обраної вправи.

2. Швидко-силовий напрямок в тренуваннях, а завдання полягає в тому, щоб збільшити силу скорочення м'язів і швидкість силових рухів. Використовувати основні вправи змагань або їх окремі елементи, а також використання комбінацій без обтяження або малих обважнювачів, таких як пояси, жилети, манжети тощо, у бігу, стрибках, багатострибках у різних змаганнях; біг, стрибки за вітром, гори, збільшення довжини кроків, відстані між перешкодами та висоти перешкод. Вправи виконуються максимально швидко, чергуючи із заданою швидкістю. У цих вправах (коли вага вантажу становить 40% від максимальної ваги вантажу і швидкість виконання не менше 40% від порожньої максимальної ваги вантажу) досягається максимальна потужність руху і зберігається його повний обсяг. Чим важча вага, тим меншою буде швидкість і загальна сила вправи.

3. У силовому напрямку тренувань ставиться завдання розвинути максимальну силу скорочення м'язів, задіяних у виконанні основного виду спорту. Вага вантажу або опору коливається від 80% до максимуму, як і характер і швидкість виконання вправ - від 60% до максимальної швидкості. Чим більше виражена сила м'язового скорочення і пов'язане з ним вольове зусилля, тим ефективніше воно розвивається. У цих заняттях забезпечуються найвищі показники абсолютної сили м'язів.

Для оцінки ефективності швидкісно-силових тренувань настійно рекомендуємо систематично використовувати різні методики контрольованих вправ, які передбачають багаторазові варіації показників: часу, дистанції, ваги, кількості повторень тощо. Вимірювання необхідно проводити через певні проміжки часу (кожні 1-2 тижні) у стандартних умовах після розминки та проводити відповідно до фази тренування [8].

При виконанні спеціальних вправ слід дотримуватися правил методики [15]:

- 1) Чітко пояснити тренеру і дати зрозуміти спортсменам, які спортивні завдання вирішуються під час цієї вправи;
- 2) Опануйте, навчіться та розвивайте відчуття моторики, м'язову пам'ять і свободу контролю рухів для виконання вправ із заданою інтенсивністю (швидкість, час, результати – зріст, відстань, вага навантаження), змушуючи чергувати вправи від помірної до середньої інтенсивності, а потім ;
- 3) Контроль правильного малюнка, амплітуди, ритму та акценту, а також кутових значень прояву максимальної м'язової сили з метою вибіркового та максимально точного впливу на окремі групи м'язів відповідно до робочої фази змагальних вправ;

- 4) спостерігати та відчувати основні ланки та оцінювати ефект від повторних вправ;
- 5) Більше повторень неточних рухів тільки нашкодить;
- 6) Використовуйте рефлекторну силу та еластичність попередньо розтягнутих м'язів, щоб безперервно стимулювати рефлекс розтягування та практикуватися в ритмі пружного погойдування;
- 7) Знати, потім відчувати і запам'ятовувати, що чим швидше здійснюється зміна напрямку руху, тим швидше відбувається перехід від поступального режиму роботи м'язів до долаючого, від згинання до розгинання, від «скручування» до «розслаблення», тим більше більший гальмівний шлях. Чим коротший, тим сильніше ця вправа впливає на наш опорно-руховий апарат, зосереджуючи силу волі на вибуховості енергії в зусиллі виконувати (працюючи в поєднанні з інерційними силами);
- 8) Пам'ятайте, що кількість повторень прийому повинна становити до відчуття легкої втоми, оптимальна кількість повторень - 25-30 для стрибкових вправ без обтяження, найкраща для важких вправ з легкими вагами або на тренажері. кількість повторів 10-15 разів;
- 9) Втома - повна втома при виконанні вправ з помірною вагою або інтенсивністю; 4-6 повторень, 1-3 повторення з великими і максимальними вагами. Один метод розвитку сили триває менше 10 секунд. Чим більше повторень і робочого часу ви зробите, тим кращою буде ваша силова витривалість. Між підходами відпочивайте 3 хвилини.

Доцільно використовувати режими змішування [4]:

1. Використовувати ефект післядії – «свіжі сліди», чергуючи малі обтяження (пояси та жилети 2-5% від ваги спортсмена) і відсутність обтяження в технічній підготовці та спеціальних вправах;

2. Поступово збільшуйте швидкість до максимальної, багаторазово повторюйте вправу, по черзі стимулюючи новизну, змінюючи швидкість і амплітуду руху до рефлекторної реакції;
3. Слід пам'ятати, що зміна швидкості рухів (від ізометричної, повільної, середньої, швидкої до дуже швидкої) при виконанні спеціальних і базових вправ значно оновить їх зміст і внесе щось нове у відчуття виконавця. Тому правильні, але повільні рухи слід розглядати лише як розминку та пристосування;
4. Суміжні режими та області мають додаткові ефекти удару. Навантаження силових тренувань слід поступово збільшувати протягом кількох тижнів, збільшуючи обсяг (більше повторень) та інтенсивність (збільшення ваги або швидкості, темпу вправ). Домінуючим чинником є збільшення ваги вантажу (2-3% збільшення) [28].

Підготовка бігунів міжнародного рівня вимагає раннього початку, років наполегливих тренувань і відсутності серйозних методологічних недоліків. Спринтер повинен бути спортсменом, тому що для досягнення високих результатів необхідна сила м'язів ніг, спини і преса, і чим вони сильніші, тим легше його тренувати і тим успішніше будуть його результати. Виступ на змаганнях [33].

Слід зазначити, що для досягнення високих результатів у бігу на короткі дистанції необхідний високий рівень розвитку специфічної витривалості та її складових: загальної витривалості, швидкісно-силової підготовленості.

Досягнення високих рівнів швидкісно-силової підготовки слід вважати одним із важливих завдань для спринтерів, оскільки лише таких рівнів можна досягти:

- 1) Метод роботи з концентрацією зусиль на основних етапах визначає ефективність, економічність і стабільність технології роботи;

2) Забезпечити профілактику травм і усунути поведінку, яка порушує спортивну біомеханіку.

Можна виділити чотири конкретні типи сил [23]:

1) Максимальна, яка є максимальною м'язовою силою, яка може бути напружена в статичному та динамічному режимах;

2) Вибухова сила відноситься до здатності м'язів докладати максимальну силу за найкоротший час під час виконання вправи;

3) Висока швидкість, яка багато в чому визначає швидкісні можливості;

4) Силова витривалість означає здатність виконувати тривале напруження м'язів без зниження ефективності роботи. Практичний досвід роботи та результати численних досліджень показують, що абсолютний рівень розвитку м'язів спринтерів не відіграє істотної ролі в досягненні високих спортивних результатів. Найважливішими з них є вибухова сила і швидка сила, особливо динамічна вибухова витривалість, яка визначає рівень розвитку специфічної витривалості бігуна.

Багаторічний процес швидкісно-силової підготовки спринтерів можна розділити на кілька етапів [21]:

1. Етап початкової підготовки. Основна мета - сприяння гармонійному формуванню організму, що росте, зміцнення здоров'я займаючогося, розвиток всебічної фізичної підготовленості та усунення недоліків фізичного розвитку. Розвиток швидкісно-силових якостей на цьому етапі тренувань є комплексним: крім спеціальних підготовчих вправ, видів спорту та спортивних змагань важливу роль у тренувальному процесі відіграють різноманітні естафети, які викликають підвищення емоцій і збудження. великий інтерес серед учасників [7].

У комплексі вправ спеціальної підготовки їх кількість повинна коливатися від 6 до 11, оптимальна кількість повторень вправ «станцій» - від 6 до 15 разів, час виконання комплексу з урахуванням загального

часу перебування в вправи активного відпочинку - 12-15 хв. Діти цього віку більш схильні до виконання короткочасних швидкісно-силових вправ, тому в тренуваннях більше використовуються стрибкові, акробатичні та динамічні вправи.

Основні методи:

- Методика повторення швидкісно-силових вправ без перешкод і малих перешкод,
- Методи вправ, що виконуються при змішаних (гіпотензія) станах,
- Режим роботи м'язів,
- Застосування ігрових методів, широке використання різноманітних видів спорту та рухливих ігрових вправ.

2. Етап початкової базової підготовки. Основна мета полягає в тому, щоб збільшити навантаження та інтенсивність тренувань і зосередитися більш конкретно на покращенні фізичної форми. Багато тренерів сподіваються збільшити кількість бігового спорядження та відповідати більш високим стандартам викидів, що призведе до швидкого покращення продуктивності, що неминуче впливає на розвиток спортивної майстерності. На цьому етапі багатофункціональне тренування з використанням невеликої кількості бігового обладнання більше сприяє подальшому вдосконаленню спортивного рівня, ніж спеціалізоване тренування. основна місія: - загальний розвиток мускулатури бігунів (особливо зміцнення м'язового пояса), - Зміцнення здоров'я, - Створює спортивний потенціал, передбачаючи розвиток різних рухових навичок, у тому числі швидкісно-силових.

Основні методи:

- динамічний підхід до зусиль,
- Методи повторюваних статичних і динамічних силових вправ,
- Широке застосування ігрових методів.

3. Етап професійної базової підготовки. Основною метою є постійне збільшення тренувального навантаження та інтенсивності, особливо зосереджуючись на покращенні базової фізичної підготовки.

Важливим завданням є те, що розвиток швидкісно-силових якостей необхідно здійснювати переважно за допомогою швидкісно-силових вправ. Максимальні силові можливості бігуна досягаються в основному за рахунок збільшення швидкості скорочення м'язів: біг на короткі дистанції, різноманітні короткі стрибки, довгі біги 30 -60 м. Стрибки, метання невеликих гир (ядер, камінців, набивних м'ячів) 2-4 кг. На цьому етапі підготовки рекомендується використовувати фізичні вправи, що впливають на групи м'язів, на які припадає основне навантаження під час бігу [29].

Основні методи:

- Методи повторних вправ,
- круговий метод,
- Інтегруйте методи, рекомендовані на попередніх етапах підготовки.

4. Стадія, на якій особистісні здібності максимізуються. Основна мета – значно збільшити обсяг та інтенсивність тренувальних навантажень, у тому числі швидкісно-силових. Основне завдання полягає в тому, щоб максимально використати засоби навчання для досягнення швидкого процесу адаптації. Значно зросла кількість занять на тиждень. Швидкісні та силові тренування суворо розділені. Засоби, спосіб, спосіб роботи м'язів, величина опору, інтенсивність руху, кількість повторень, тривалість і характер відпочинку дають можливість методично вирішити важливі проблеми спеціальної підготовки, які визначають результати розвитку руху.

Основні методи:

- Повторні силові вправи легкої та середньої ваги,
- Методи повторюваних статичних і динамічних силових вправ,
- комбіновані методи,
- Кругової.

5. Етап збереження результатів. Основною метою є суто індивідуалізоване тренувальне і змагальне навантаження, оскільки великий тренувальний досвід спортсмена дозволяє всебічно вивчити його унікальні здібності, знайти резерви для планування тренувальних навантажень і визначити найбільш ефективні засоби і методи швидкісно-силової підготовки.

Слід зазначити, що бігуни на середні дистанції зараз добре пристосовані до найрізноманітніших засобів і методів тренувального впливу, і, як правило, використовувані раніше засоби і методи, варіанти планування тренувального процесу вже не дають перших результатів. прогрес. Тому на цьому етапі, як ніколи, варто варіювати тренувальні та змагальні навантаження, застосовувати комплекси вправ, які раніше не використовувалися.

Варто зазначити, що необхідно поступово протягом кількох років вводити спринтерів у параметри тренувальної роботи, яка характеризує фазу підготовки до вищих результатів. На жаль, на практиці його правила часто ігноруються. Тренери прагнуть досягти максимальної продуктивності за короткий проміжок часу будь-якою ціною, одержимі високооб'ємним і високоінтенсивним біговим обладнанням і використовують власні унікальні інструменти та методи, щоб відтворити тренування найсильніших бігунів світу на шкоду власні результати. Планується розвиток спортсменів у багатьох напрямках. В результаті адаптаційні можливості організму, що росте, зазнають швидкої адаптації та виснаження, а нехтування розвитком різнобічності шляхом використання різноманітних засобів швидкісно-силових можливостей може призвести до перенапруження та травм.

Отже, шляхом аналізу науково-методичної літератури з досліджуваного питання можна визначити, що на даний час у спортивному світі склалися досить стійкі уявлення про основні особливості побудови річної системи підготовки занять спортом. Слід підкреслити, що одним із

факторів підвищення ефективності тренувального процесу є засоби, спрямовані на формування швидкісної структури. Силові тренування забезпечують високий рівень загальної, специфічної продуктивності та спортивних результатів.

Шляхом аналізу спеціальної наукової літератури та передового спортивного досвіду встановлено, що спринтери не приділяють належної уваги розвитку швидкісно-силових здібностей під час тренувань. Було підтверджено, що швидкісно-силові тренування не тільки не шкодять підвищенню витривалості, але й допомагають підвищити витривалість при правильній організації. Визнаючи роль швидкісно-силової підготовки в загальній системі спортивної підготовки спринтерів, необхідно враховувати деякі положення, які мають важливе значення для практики:

1) Чим вищий технічний рівень бігуна, тим більш ретельною та цілеспрямованою має бути структура та зміст швидкісно-силового тренування;

2) Ефективність швидкісно-силових тренувань значною мірою залежить від генетичних факторів, які необхідно враховувати при плануванні;

3) Швидкісно-силові тренування для бігунів не є самоціллю, а сприяють підвищенню ефективності розвитку функціональних можливостей організму та вдосконаленню бігових навичок, тим самим сприяючи розвитку результатів спортивних заходів.

Варто зазначити, що необхідно поступово протягом кількох років вводити спринтерів у параметри тренувальної роботи, яка характеризує фазу підготовки до вищих результатів. На жаль, на практиці його правила часто ігноруються. Тренери прагнуть досягти максимальної продуктивності за короткий проміжок часу будь-якою ціною, одержимі високооб'ємним і високоінтенсивним біговим обладнанням і використовують власні унікальні інструменти та методи, щоб відтворити тренування найсильніших бігунів

світу на шкоду власні результати. Планується розвиток спортсменів у багатьох напрямках. В результаті адаптаційні можливості організму, що росте, зазнають швидкої адаптації та виснаження, а нехтування розвитком різнобічності шляхом використання різноманітних засобів швидкісно-силових можливостей може призвести до перенапруження та травм.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

Для визначення рівня фізичної підготовленості, розвитку рухових якостей використовувалися педагогічні тести для спортсменів, що спеціалізуються у бігу на короткі дистанції.

Бігові тести: біг 100 м з ходу, 30 м з низького старту.

Після попередньої розминки проводився біг на 30 м, в умовах стадіону з низького старту з використанням стартових колодок, під команду. На виконання тесту давалося 2 спроби, найкращий результат фіксувався. Дистанцію 100 м з ходу спортсмен пробігав з попереднього 15 метрового підбігу, з високого старту без команди (довільно), час фіксувався від моменту потрапляння спортсмена на позначку 100 м і до фінішу. На виконання тесту давали одну спробу. Результат у бігових тестах фіксувався за допомогою ручного секундоміру.

Стрибкові тести: стрибок у довжину з місця, п'ятикратний стрибок з місця, п'ятикратний стрибок з місця на правій та лівій.

Стрибкові тести виконувалися в ямі для стрибків у довжину. На виконання кожного стрибка давалося по 3 спроби, найкращий результат записувався до протоколу дослідження. Після попередньої розминки спортсмена та 2-3 пробних спроб проводилося тестування. Першим спортсмен виконував 3 спроби у стрибках в довжину з місця (спортсмен виконує всі 3 спроби не поспіль, без відпочинку, а чергується з іншими спортсменами), наступними були стрибки п'ятикратним з місця (3 спроби), потім 5-й, на правій та лівій (чередування ніг у виконанні спроб, по 3 на кожному).

Тести з обтяженням – метання ядра способом знизу вперед і знизу назад. Після попередньої розминки спортсмени в секторі для штовхання ядра 32

виконують пробні спроби метання ядра (вага снаряда 4 кг). Перша вправа – метання ядра знизу-вперед легкоатлети виконують із сектора, спираючись ногами на брусок, завдання спортсмена якнайдалі кинути снаряд. На виконання вправи дається 3 спроби, найкращий результат записувався до протоколу дослідження. Друга вправа – метання ядра знизу-назад (умови виконання тесту, як і першій вправі з ядром).

Аналіз щоденників та матеріалів підготовки спортсменів дав можливість виявити основні засоби та методику використання у тренуванні бігунів на короткі дистанції. У спортсменів визначалися обсяг та співвідношення засобів різної переважної спрямованості на осінньо-зимовому та весняно-літньому підготовчому періоді річного тренувального циклу. При цьому досліджувалися особливості побудови тренувального процесу, але для кожного легкоатлета-бігуна.

2.2. Організація дослідження

З метою дослідження особливостей швидкісно-силової підготовки бігунів на короткі дистанції було організовано дослідження.

Дослідження проводилося в декілька етапів:

Етап 1. Аналіз та вивчення літературних даних щодо теми дослідження, вивчення практичного досвіду бігунів на короткі дистанції з метою з'ясування особливостей вибудовування тренувань та закономірностей щодо розподілу навантажень для отримання вищих досягнень.

Етап 2. Організація дослідження із залученням 10 діючих бігунів на короткі дистанції. Серед них 5 спортсменів першого розряду та 5 кандидатів в майстри спорту (КМС). При формуванні груп враховувався критерій однорідності за антропометричними даними, віком, спортивною майстерністю (кваліфікації), спортивним результатом груп досліджених спортсменів.

Спочатку проводилася оцінка швидкісно-силової підготовленості бігунів середні дистанції. Здійснено педагогічне тестування спортсменів (визначення рівня фізичної підготовленості). Після цього у була проведена перевірка ефективності розробленої програми, яка включала впровадження розробленої програми та визначення рівня швидкісно-силової підготовленості спортсменів.

Етап 3. Заключний етап із аналізом отриманих результатів та формулюванням висновків.

РОЗДІЛ 3

ОСОБЛИВОСТІ ШВИДКІСНО-СИЛОВОЇ ПІДГОТОВКИ БІГУНІВ НА КОРОТКІ ДИСТАНЦІЇ НА ЕТАПІ ПІДГОТОВКИ ДО ВИЩИХ ДОСЯГНЕНЬ

Швидкісно-силові тренування для спринтерів є дуже важливими факторами в підготовці спортсмена. Адже для досягнення високих результатів необхідно правильно налагодити тренувальний процес, у якому всі вправи сприяють розвитку швидкісно-силових якостей. Багато інструментів, які використовуються під час тренувань, призначених для розвитку швидкісних і силових тренувань, є невідповідними або неправильними.

З метою удосконалення системи підготовки бігунів на короткі дистанції розроблено спеціальний план планування підготовки в період підготовки до циклу та етап максимального розвитку особистісних здібностей. Основними структурними елементами програми є спеціальна підготовка, спеціальні вправи, вправи з обтяженнями, стрибкові вправи (стоячи, трійки, п'ятеро, на одній нозі, двох ногах, вгору, через перешкоди), засоби ЗФП (загальнорозвивальні вправи, з вправами з обтяжувачі (накладка) м'ячі, полегшене ядро).

Відповідно до запропонованого плану тренувального навантаження засоби підвищення ефективності тренувального процесу легкоатлетів-спринтерів на етапі спеціалізованої базової підготовки характеризуються збільшенням кількості тренувальних занять.

Стрибкові вправи та додавання нових вправ з вагою. Перед застосуванням розробленої процедури проводився аналіз щоденників спортсменів. Для зручності порівняння та розрахунку вибираємо два місяці для осінньо-зимового періоду підготовки (листопад-грудень) і два місяці для весняно-літнього періоду підготовки (квітень і травень).

Виявилося, що спортсмени віддають перевагу біговим тренуванням. Біг переважно виконується в аеробному режимі. На таке навчання витрачається багато часу. Один мінус – недостатній акцент на швидкісних силових тренуваннях. Обсяг практики стрибків дуже малий, а обсяг практики швидкісного бігу недостатній. Це призвело до недостатнього розвитку провідних якостей спортсменів. Тому можна сказати, що якщо до такого роду тренувань не ставитися серйозно, результативність спортсменів істотно не покращиться.

Розподіл навантажень в першому циклі подано в таблиці 3.1:

Таблиця 3.1

Розподіл навантажень в першому циклі

| Місяці/ кількість занять | Листопад | Жовтень |
|--|----------|---------|
| Об'єм бігу в аеробному режимі (відновлювальний) (ЧСС до 110-150 уд-хв), км | 30-40 | 41-45 |
| Об'єм бігу в аеробному режимі (тренуючий) (ЧСС 150-160 уд-хв), км | 89-99 | 65-75 |
| Об'єм бігу в змішаному режимі (ЧСС до 160-175 уд-хв), км | 189-200 | 224-252 |
| Об'єм бігу в анаеробному режимі (ЧСС 190 уд-хв і вище), км | 14-17 | 18-20 |
| Стрибкові вправи (кількість відштовхувань): з місця, потрійний, п'ятиразовий, на одній, двох ногах, вгору, через бар'єри | 150-250 | 600-700 |
| Спеціальні бігові вправи, км | 2-3 | 3-4 |
| Вправи на гнучкість | + | + |
| Контрольні тести чи змагання | 2 | 1 |

Під час першого обстеження було виявлено рівень швидкісно-силової підготовленості спортсменів експериментальної групи. Після аналізу

щоденників і тестування спортсменів вони продовжили тренуватися за планом без змін. Спортсмени продовжували тренуватися протягом місяця без змін. Після другого навчального тесту сформульований план був негайно реалізований (табл. 3.2):

Таблиця 3.2.

Розподіл навантаження в другому підготовчому циклі

| Місяці/ кількість занять | Листопад | Жовтень |
|--|-----------|-----------|
| Об'єм бігу в аеробному режимі (відновлювальний) (ЧСС до 110-150 уд-хв), км | 40-45 | 30-40 |
| Об'єм бігу в аеробному режимі (тренуючий) (ЧСС 150-160 уд-хв), км | 66-75 | 60-75 |
| Об'єм бігу в змішаному режимі (ЧСС до 160-175 уд-хв), км | 195-203 | 220-260 |
| Об'єм бігу в анаеробному режимі (ЧСС 190 уд-хв і вище), км | 7-8 | 6-7 |
| Стрибкові вправи (кількість відштовхувань): з місця, потрійний, п'ятиразовий, на одній, двох ногах, вгору, через бар'єри | 1200-1450 | 2500-3750 |
| Спеціальні бігові вправи, км | 3-4 | 5-6 |
| Вправи на гнучкість | + | + |
| Контрольні тести чи змагання | 1 | 1 |
| Метання набивних м'ячів, штовхання ядер тощо (кількість разів) | 80-240 | 80-240 |
| Вправи з обтяженням | 2,7 | 2,7-3,3 |

Були додані такі засоби тренування:

- метання набивних м'ячів,
- штовхання ядер,
- вправи з обтяженнями,

- збільшення кількості стрибкових відштовхувань.

Далі група спортсменів тренувалася за новою програмою впродовж місяця. Підходячи до завершуючого етапу обстеження, було повторно протестовано бігунів на короткі дистанції. За тими ж тестами було визначено стан швидкісно-силової підготовки. Це дає можливість передбачати тенденцію та перспективу розвитку цих якостей.

РОЗДІЛ 4

АНАЛІЗ ТА ІНТЕРПРЕТАЦІЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

Результати навчального тесту розкривають деякі особливості швидкісно-силової підготовки на етапі спеціальної базової підготовки спринтерів.

На рисунку 4.1 подано результати, отримані за біг на дистанцію 30 м:

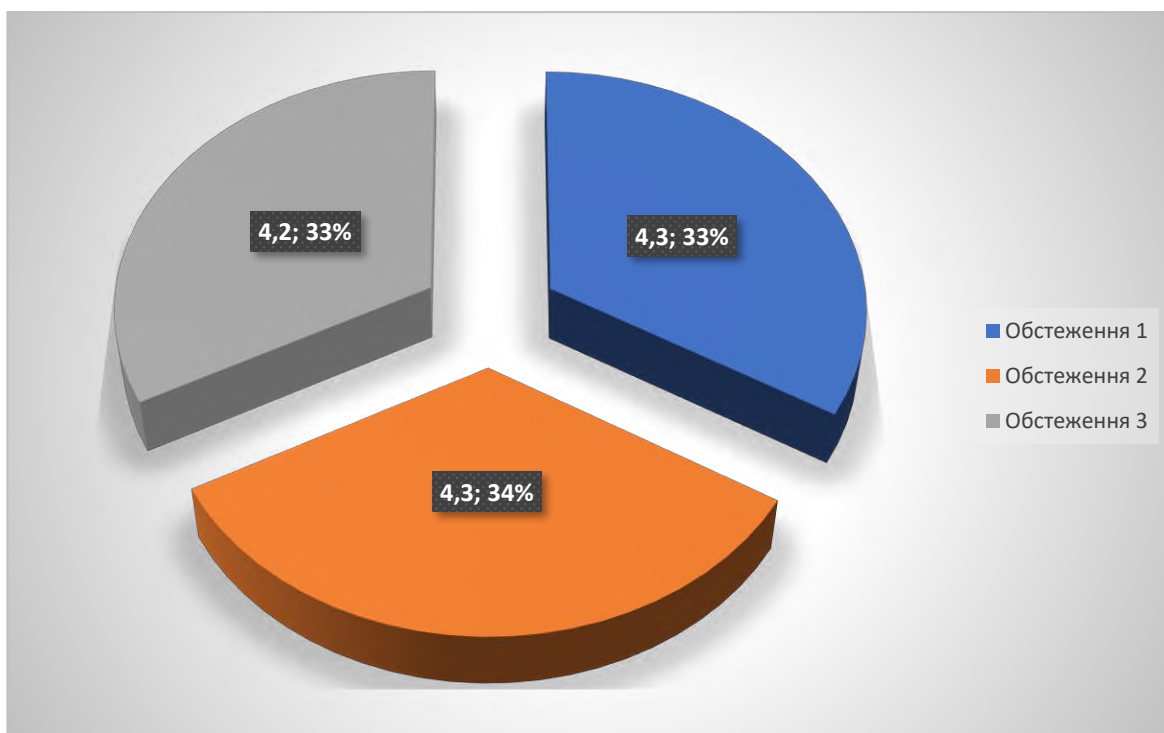


Рис. 4.1. Результати бігу 30 м

Під час першого тесту середній час цієї групи піддослідних у бігу на 30 метрів становив 4,30 секунди. Після місяця серії тренувань видно, що їхні результати не змінилися на другому педагогічному тесті. Це свідчить про те, що план тренувань необґрунтований і не приділяє уваги швидкісно-силовим можливостям. Після використання цієї програми середня швидкість результату трохи зросла - 4,2 секунди. В подальшому це може позитивно позначитися на результаті.

На рисунку 4.2 подано результати, отримані за біг на дистанцію 100 м:

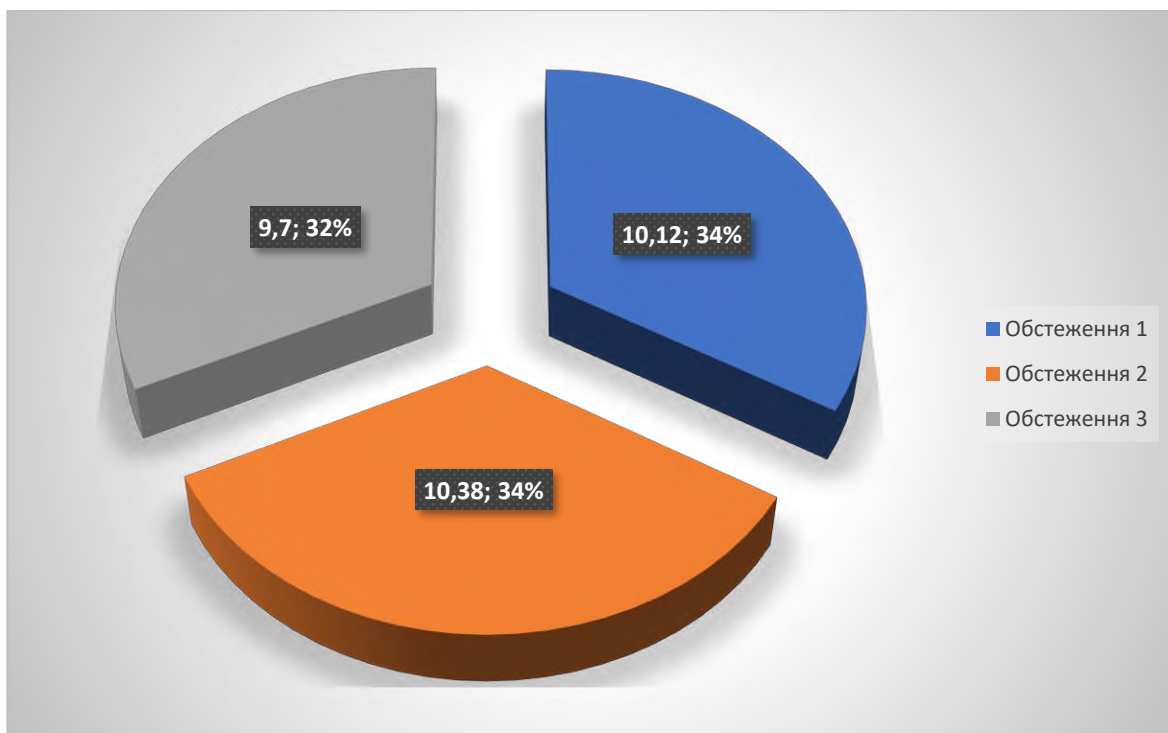


Рис. 4.2. Результати бігу 100 м

Початковий рівень на початку нашого дослідження дорівнює 10,12 секунди. На другій перевірці цей результат погіршився до 10,38 секунди. Але під час використання запропонованої програми та третього навчального заліку спринтери показали кращий результат – 9,7 секунди, що свідчить про недостатню кількість вправ та недостатню увагу до розвитку швидкісно-силових якостей.

На рис. 4.3. подано результати бігунів на короткі дистанції, продемонстровані в стрибках у довжину з місця:

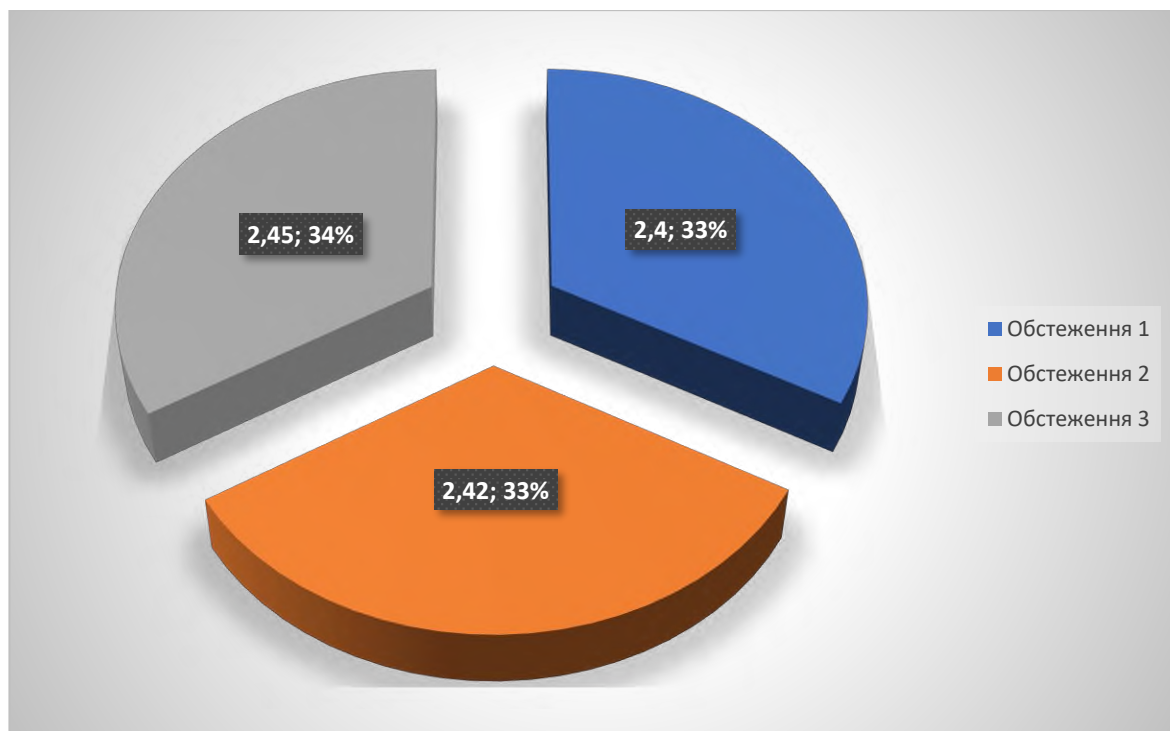


Рис. 4.3. Результати стрибків у довжину

Під час першого обстеження бігуни показали результат 2 м 40 см. На повторному тестуванні досліджувані спортсмени показали результат 2 м 42 см. Після застосування програми виріс середній показник результату та дорівнює 2 м 45 см.

Результати стрибків з місця, з місця на правій нозі та з місця на лівій нозі подано на рисунку 4.4:

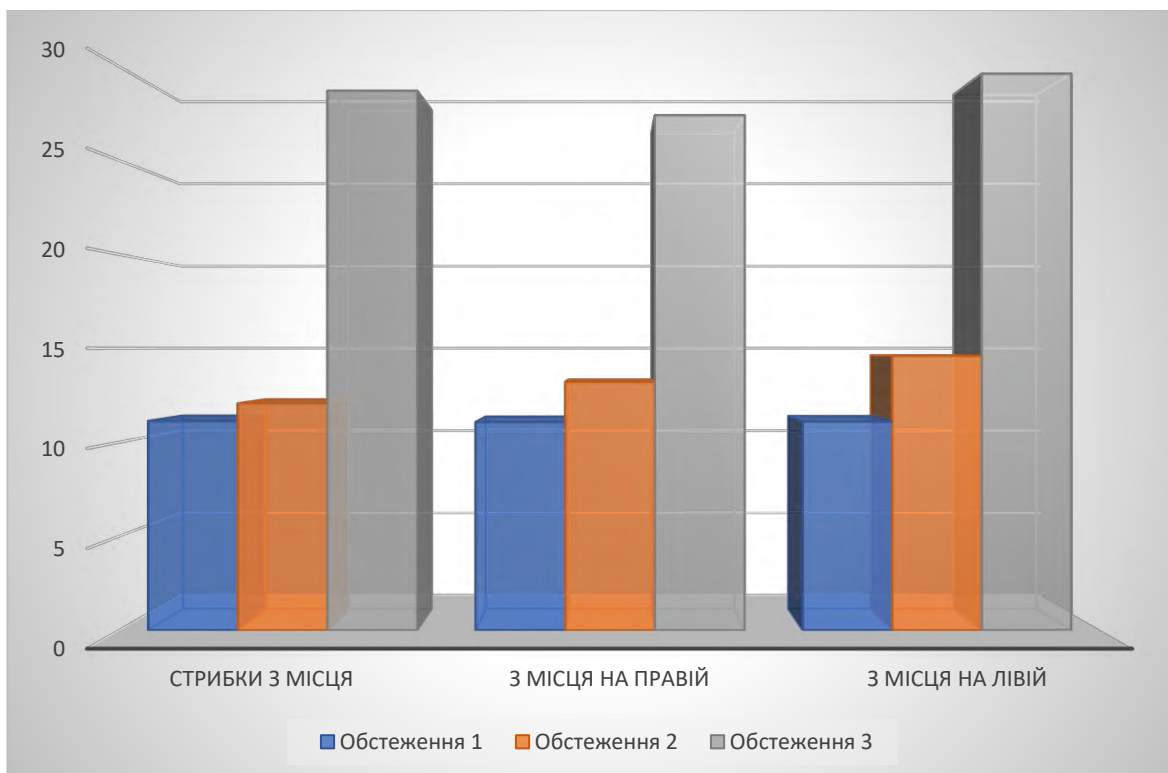


Рис. 4.4. Результати стрибків з місця

У п'ятиразових стрибках під час першого педагогічного тестування спортсмени показали такі результати: з місця 11,13 см, з місця на правій 11,07 см, з місця на лівій - 11,10 см. На другому тестуванні середній показник зріс: з місця 12,06 см, з місця на правій 13,2 см, з місця на лівій – 14,6 см. Після запровадження програми: з місця 28,7 см, з місця на правій 27,4 см, з місця на лівій – 29,6 см.

На рисунку 4.5 представлено аналіз результатів бігунів, показані в тестах з обтяженнями. Відбувалося метання ядра способом знизу вперед і знизу назад:

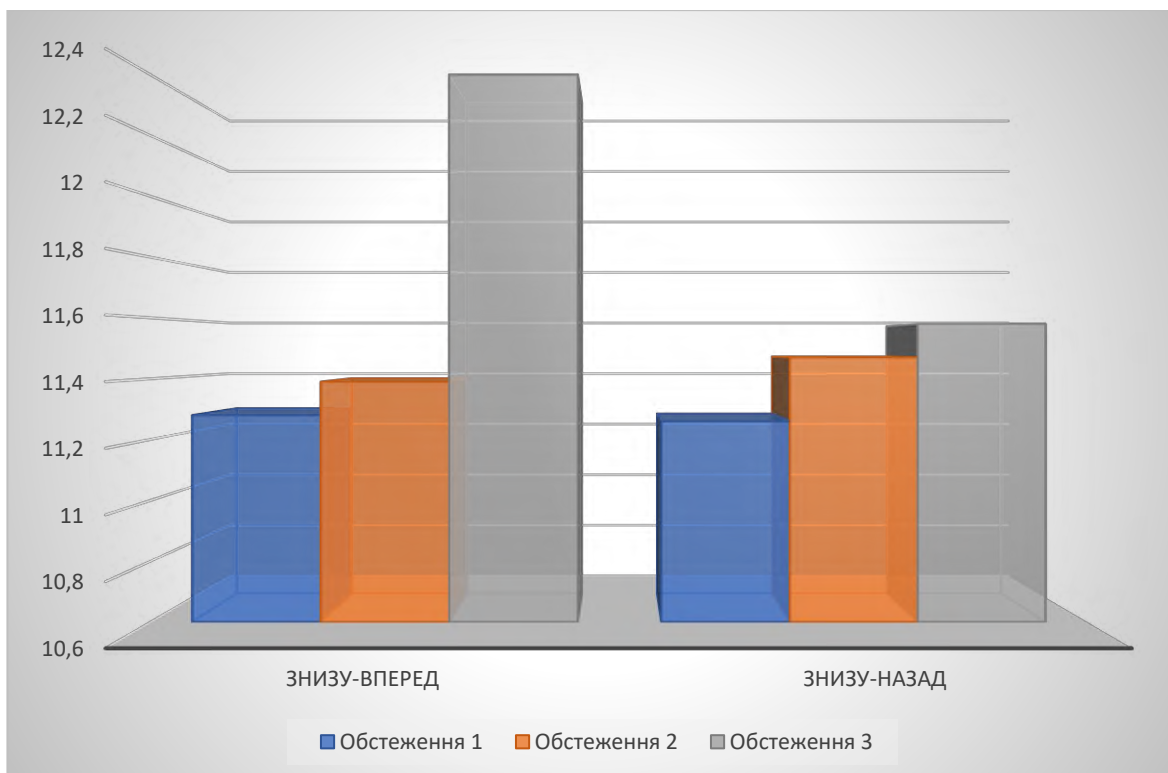


Рис. 4.5. Результати тестів з обтяженням

Під час проведення першого педагогічного тестування середній рівень показників дорівнював 11 м 28 см способом знизу-вперед, 11 м 26 см - знизу-назад.

На другому обстеженні у метанні способом знизу-вперед – 11 м 39 см, знизу-назад – 11 м 47 см.

На третьому тестуванні способом знизу-вперед – 12 м 40 см, знизу-назад – 11 м 58 см.

З метою перевірки ефективності застосованої програми тренувального навантаження були проаналізовані результати, показані спортсменами у змагальній дистанції – 30 м та 60 м.

Щоб визначити, як програма вплинула на спортивний результат досліджуваних, результати всіх спортсменів підсумовано та виведено середній показник. На дистанцію в 30 м він склав 5,0 с., на дистанцію 60 м – 8,9 с.

Після використаної програми спортсмені продемонстрували наступні результати:

На 30 м – 4,4 с;

На 60 м – 8,0 с.

Отримані результати подані на рисунку 4.6:

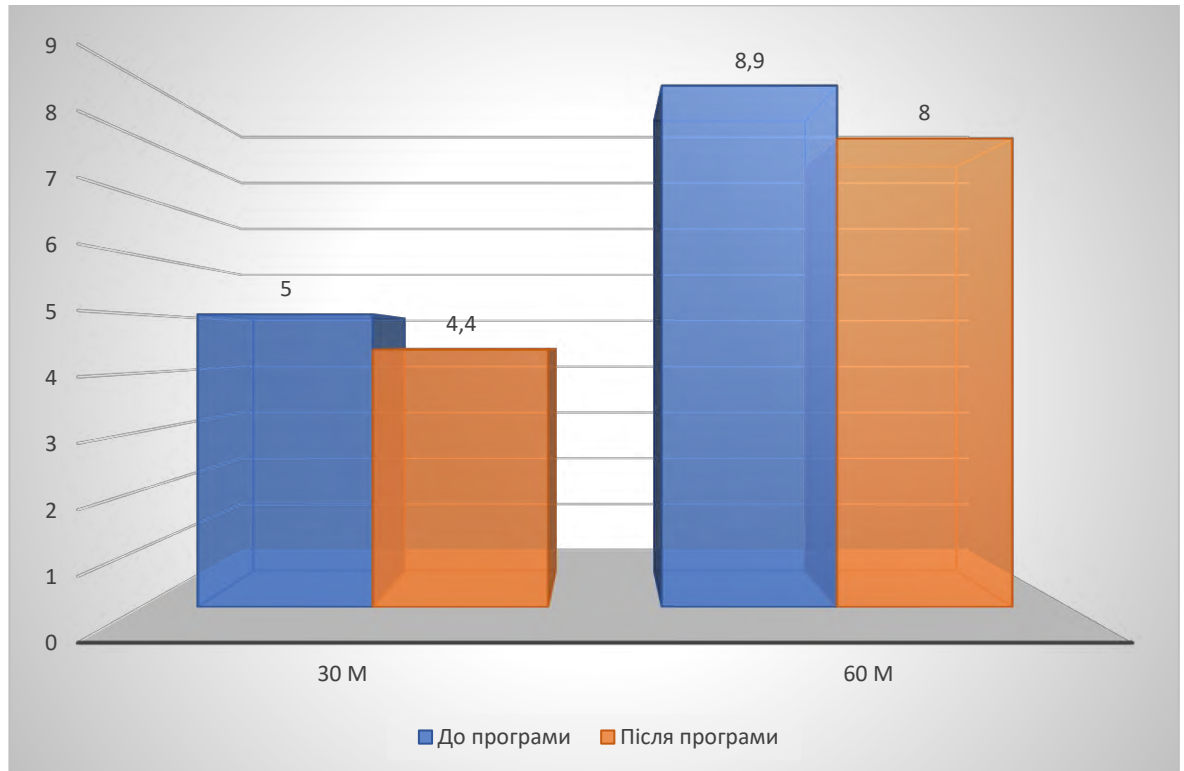


Рис. 4.6. Результати спортсменів на змаганнях

Таким чином, можна побачити, що ця програма показує адекватні результати при використанні на коротких дистанціях. Як видно, без правильно спланованого тренувального процесу досягти високих спортивних результатів на рівні спортивного розвитку неможливо. Тільки в цьому випадку фізична підготовка спортсмена може досягти необхідного рівня, що сприяє максимальному розвитку його функціональних, технічних і психологічних можливостей і тим самим досягнення максимально високих результатів.

Швидкісно-силові тренування відіграють невід'ємну роль у підготовці спортсмена. Можна тренувати групу спортсменів, не звертаючи уваги на цю складову загальної підготовки. Але в той же час ми будемо спостерігати лише

постійне зростання спортивних результатів, а в деяких випадках навіть негативне зростання.

Пошук оптимальних форм побудови тренувального заняття, у свою чергу, передбачає розробку та експериментальну перевірку нових тренувальних програм на основі результатів наукових досліджень, присвячених вивченню особливостей фізичного розвитку спортсменів у цьому процесі. Річні та багаторічні спортивні тренування.

ВИСНОВКИ

Шляхом аналізу науково-методичної літератури з досліджуваного питання можна визначити, що на даний час у спортивному світі існують досить стійкі уявлення щодо основних особливостей побудови річної системи підготовки зі спорту. Одним із факторів підвищення ефективності тренувального процесу є засоби, спрямовані на формування швидкісно-силової структури підготовки для забезпечення високого рівня загальної та специфічної працездатності та спортивної результативності.

Шляхом аналізу спеціальної наукової літератури та передового спортивного досвіду встановлено, що спринтери не приділяють належної уваги розвитку швидкісно-силових здібностей під час тренувань. Було підтверджено, що швидкісно-силові тренування не тільки не шкодять підвищенню витривалості, але й допомагають підвищити витривалість при правильній організації. Визнаючи роль швидкісно-силової підготовки в загальній системі спортивної підготовки спринтерів, необхідно враховувати деякі положення, які мають важливе значення для практики:

1) Чим вищий технічний рівень бігуна, тим більш ретельною та цілеспрямованою має бути структура та зміст швидкісно-силового тренування;

2) Ефективність швидкісно-силових тренувань значною мірою залежить від генетичних факторів, які необхідно враховувати при плануванні;

3) Швидкісно-силові тренування для бігунів не є самоціллю, а сприяють підвищенню ефективності розвитку функціональних можливостей організму та вдосконаленню бігових навичок, тим самим сприяючи розвитку результатів спортивних заходів.

Варто зазначити, що необхідно поступово протягом кількох років вводити спринтерів у параметри тренувальної роботи, яка характеризує фазу

підготовки до вищих результатів. На жаль, на практиці його правила часто ігноруються. Тренери прагнуть досягти максимальної продуктивності за короткий проміжок часу будь-якою ціною, одержимі високооб'ємним і високоінтенсивним біговим обладнанням і використовують власні унікальні інструменти та методи, щоб відтворити тренування найсильніших бігунів світу на шкоду власні результати. Планується розвиток спортсменів у багатьох напрямках. В результаті адаптаційні можливості організму, що росте, зазнають швидкої адаптації та виснаження, а нехтування розвитком різнобічності шляхом використання різноманітних засобів швидкісно-силових можливостей може призвести до перенапруження та травм.

Було організовано дослідження для вивчення характеристик швидкісно-силового тренування у спринтерів.

Дослідження проводиться в кілька етапів:

Перший етап: проаналізувати та вивчити літературу з теми дослідження, вивчити практичний досвід спринтерів, з'ясувати особливості структури підготовки та моделі розподілу навантаження для досягнення вищих результатів.

Фаза 2: Організаційне дослідження за участю 10 активних спринтерів. Серед них 5 спортсменів I розряду та 5 кандидатів у магістратуру фізичного виховання (КМС). При групуванні враховувалися критерії однорідності за антропометричними даними, віком, спортивною майстерністю (кваліфікацією), спортивними результатами кожної групи досліджуваних спортсменів.

Спочатку оцінювалися швидкісно-силові якості бігунів на середні дистанції. Спортсмени проходили навчальні тести (для визначення рівня фізичної підготовки). Після цього була перевірена ефективність розробленого плану, в тому числі виконання розробленого плану та визначення рівня швидкісно-силової підготовки спортсменів.

Фаза 3: Остання фаза, на якій аналізуються отримані результати та робляться висновки.

Інструктивне тестування спринтерів використовується для визначення рівня фізичної підготовленості та розвитку рухових якостей.

Отримані результати свідчать про те, що ця програма, яка використовується на коротких дистанціях, показує адекватні результати. Як видно, без правильно спланованого тренувального процесу досягти високих спортивних результатів на рівні спортивного розвитку неможливо. Тільки в цьому випадку фізична підготовка спортсмена може досягти необхідного рівня, що сприяє максимальному розвитку його функціональних, технічних і психологічних можливостей і тим самим досягнення максимально високих результатів.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Якщо сучасна легка атлетика хоче підвищити результативність, вона повинена використовувати наукові та інноваційні методи та засоби організації навчально-тренувального процесу, модернізувати систему відбору та прогнозування, підвищувати ефективність управління освітою та підготовкою. процес підвищення якості підготовки талантів.

Окрім теоретичних висновків, численні чинники та закономірності, виявлені за результатами дослідження, можуть також дати деякі практичні пропозиції щодо вдосконалення навчально-тренувального процесу спринтерів.

У тренувальному процесі спринтерів з метою розвитку швидкісно-силових якостей використовується велика кількість вправ загального впливу, в яких максимальне навантаження рівномірно розподіляється по групах м'язів і тому не є навантаженням максимальної інтенсивності.

Вправи вибіркового впливу не матимуть такого великого впливу на організм спортсмена, у порівнянні з вправами загального впливу вони можуть значно підвищити силу і швидкість різних груп м'язів, у тому числі тих, які мають менше можливостей для вдосконалення при звичайному біговому тренуванні. Тому в підготовці спринтерів, крім загальноударних швидкісно-силових вправ, слід додати вправи вибіркового впливу.

Спортивне тренування – це практичне застосування найважливішої характеристики організму – його адаптивності [37].

В даний час розвитку швидкісно-силових якостей легкоатлетів приділяється все більше уваги. Під швидкісно-силовими якостями розуміється здатність людини досягати максимальної сили під час фізичного навантаження за найкоротший час. На відміну від інших видів бігу спринтерський біг не дозволяє істотно збільшити тривалість впливу

основного навантаження на організм бігуна. Під час тренувального дня спринтер може бігти якомога швидше не більше ніж 150 секунд, перш ніж закінчиться енергія, і біг на максимальній швидкості стане неможливим. Тому адаптаційне навантаження, яку відчують спринтери, явно недостатньо велика. Біг в полегшених умовах також завжди ефективний, оскільки продовження цього методу може призвести до порушень техніки бігу. Тому тренери все частіше використовують метод приватного впливу в тренуваннях спринтерів, що дозволяє послідовно розвивати різні компоненти однієї вправи.

Спеціальна фізична підготовка передбачає розвиток функцій усіх органів і систем, необхідних для успішного оволодіння технікою і вдосконалення спортивної майстерності. По-перше, воно здійснюється шляхом виконання спеціальних підготовчих вправ, координаційна структура яких тісно пов'язана з основними руховими вправами. Раніше науковці та тренери вважали, що одним із шляхів покращення фізичної підготовленості є збільшення тренувального навантаження, оскільки зараз навантаження досягло значної величини, тому тренери повинні розуміти тренувальний процес, щоб проводити тренування планомірно. Проводити якісну підготовку спортсменів на сучасному етапі. Пошуки розвитку швидкості тривають, і щороку тренери та науковці знаходять нові способи підготовки до цього виду спорту та вдосконалюють методи тренувань для бігунів на короткі дистанції.

Рекомендується починати спеціальні спринтерські тренування з 14-15 років. Спеціальне тренування для спринту слід проводити крок за кроком. Незважаючи на великий обсяг тренувань, швидкість бігуна залишається стабільною. Стабільність швидкості, очевидно, є основною причиною, яка заважає бігунам значно покращити свої швидкісні здібності [12].

У практиці підготовки спортсменів часто виникає протиріччя між рівнем розвитку фізичної підготовленості та рівнем технічного розвитку,

тобто після того, як спортивні навички набуті та закріплені на певному рівні, вони чинять гальмівну дію під час реалізації процесу [7].

Дослідження структури та спрямованості вдосконалення фізичної підготовленості та технічних якостей спринтерів різної кваліфікації показують, що конкретний рівень фізичної підготовленості бігунів найкраще можуть відобразити результати тестових вправ: низький старт 30, 60 м, стрибки в довжину з місця, потрійне положення у довжину. стрибок, показники виконання: згинання та розгинання стегна. Сила м'язів, сила литок і стоп. У процесі спеціальної фізичної підготовки необхідно враховувати швидкість, силу, витривалість, гнучкість і координаційні здібності спортсменів у різних фізичних умовах, а також забезпечити, щоб реалізація цієї технології дозволила бігунам мати достатньо високий фізичний розвиток та показники.

Під час тренувань можна чітко класифікувати вправи, спрямовані на вдосконалення певного елемента, наприклад, розвиток швидкісно-силового потенціалу м'язів-розгиначів ніг. Ефективність такого підходу залежить від того, наскільки ці методи збалансовані [38].

Основними методами тренування швидкісно-силових здібностей є:

- 1) Суворо стандартизувати методи спортивної діяльності;
- 2) Метод змагання;
- 3) Ігрові методи;
- 4) Метод колового тренування.

Суть суворої ЛФК полягає в тому, що кожна вправа виконується в строго встановленій формі і з точно визначеним навантаженням. Ці методи мають великі навчальні можливості і дозволяють:

- 1) суворо контролювати обсяг та інтенсивність навантаження, а також керувати динамікою навантаження під час занять;
- 2) точно відміряти періоди відпочинку між вправами;
- 3) Проводити фізичне виховання вибірково.

Формат змагань – різноманітні тренувальні змагання (стрибки, естафети, гандикапи) та фінали [39].

Ігровий метод використовується в процесі фізичного виховання для вдосконалення складних рухів учнів під час початкового навчання, підвищення їх фізичної підготовленості, оскільки ігровий метод має хороші передумови для розвитку спритності, сили, швидкості, витривалості.

Коловий метод тренування забезпечує комплексний вплив на кожен групу м'язів. Вправи виконуються по станціях і підбираються таким чином, щоб кожна наступна серія задіяла новий набір м'язів, що дозволяє значно збільшити навантаження за рахунок чіткого чергування роботи і відпочинку.

Безсумнівно, кожен метод сприяє розвитку і формуванню швидкісно-силових якостей спортсмена. Як ці прийоми, тобто вправи, відображаються на тренувальному процесі спринтерів, заслуговує більш детального розгляду. Важливою вимогою до вправ на розвиток швидкості є вміння виконувати їх зі швидкістю, близькою до вашої граничної (70-80%) і граничної (100%). Тому ці вправи повинні бути відносно простими в координації роботи нервово-м'язового апарату [42].

Однак перед тим, як виконувати ці рухи на максимальній швидкості, необхідно вдосконалити координацію м'язів (міжм'язову координацію) на помірних і максимальних швидкостях. Це необхідно для того, щоб практикуючі зосереджувалися не на своїй майстерності виконання, а саме на інтенсивності рухів. Для виборчого розвитку швидкості рухової реакції необхідно виконувати вправи на повторне реагування на подразники в умовах, що імітують реальну рухову активність.

Для комплексного розвитку рухових реакцій найбільш ефективними є рухливі ігри та спортивні ігри за спрощеними правилами, які проводяться на менших, відносно стандартних майданчиках. Хороших результатів можна також досягти, виконуючи циклічні вправи з різкою зміною ритму, напрямку, типу рухів тощо. Однак слід зазначити, що виконання швидкісних сайкл-

вправ контролюється структурами мозку, що відповідають за автоматичні рухи, і досягається на основі звукових алгоритмів. Тому різке збільшення одного з компонентів і без того збалансованої програми може призвести до некоординованих рухів і порушення техніки бігу [44].

Розвиток вибухової сили за допомогою вправ, близьких до базової координації роботи нервово-м'язових органів, позитивно впливає на розвиток швидкості в різних рухах. Для поліпшення старту і стартового прискорення дуже важливу роль відіграють швидко-силові якості м'язів-розгиначів ніг і тулуба. Для тренування цих м'язів можна використовувати стрибки і вправи з різним навантаженням:

- багатоскоки (з ноги на ногу, на одній нозі, на двох ногах) у швидкому темпі;
- стрибки у довжину, висоту та потрійним з розбігу;
- стрибки в глибину з подальшим вистрибуванням вперед або вгору;
- стрибки через бар'єри;
- стрибки в гору та сходами;
- підскоки вперед та вгору з обтяженням;
- ходьба вперед та назад широкими випадами з обтяженням [45]

Щоб швидко розігнатися, потрібна велика сила, тому під час тренувань спортсмени часто стикаються з різними умовами, що ускладнюють початкові кроки: підйоми, піщаний ґрунт (з різним опором) і наступні маркери. Для кращого сприйняття переходу до максимальної швидкості бігу після початку рельєфних тренувань найкраще зробити перші 6-7 кроків (8-10 м) в гору, а потім контури доріжки. Вони горизонтальні або злегка похилі.

Для більш успішного контролю за станом спортсмена важливо використовувати під час тренувань одні й ті ж бігові відрізки. Найбільш часто використовуються ступені 30 і 60 метрів. Хорошим засобом розвитку швидкості спринтерів є біг у полегшених умовах, по рельєфу або спеціально побудованим доріжкам (кут нахилу не повинен перевищувати 40°, інакше

виникне відхилення). зміни техніки бігу). Цей ефект також забезпечує спринтерський біг на доріжці зі змінними рельєфами, де біг на підйомі чергується з бігом по горизонталі та вгору [46].

Суміжні види легкої атлетики - біг з бар'єрами і стрибки в довжину - де одним з головних компонентів є біг на максимальній швидкості, мають велику перевагу. Такий підхід покращує координацію м'язів, що є основою для бігу на максимальній швидкості. Швидкісна витривалість займає особливе місце в сучасній методиці спринтерської підготовки. Основний спосіб розвинути цю важливу якість — повторювати пробіжки на різні дистанції.

Залежно від тренувального завдання інтенсивність пробіжок і інтервали відпочинку між кожною пробіжкою змінюються відповідно до індивідуальних особливостей спортсмена. Повтор виконується з інтервалом 2-4 хвилини. Тому на початку бігу частота пульсу не перевищує 120 уд/хв. Переривчастий біг для підтримки високого рівня атлетичності та переривчастий біг зі зміною швидкості є чудовими способами розвитку якісної швидкісної витривалості. Хороший спосіб контролювати розвиток якості швидкісної витривалості, а також як метод тренування, це пробігти дистанцію 200 м, пробігти 150 м приблизно на 75% вашої максимальної дистанції, а потім пройти 50 м звідти, записуючи час пробігу на всьому відрізьку та останніх 50 м [47].

Щоб розвинути швидкісну витривалість, пробіжіть дві чи більше послідовних ділянок на найвищій швидкості та зробіть 1-хвилинний відпочинок. Варто звернути увагу на тренувальні програми, спрямовані на збільшення довжини кроку у спринтерів, оскільки швидкість бігу є похідною від довжини та частоти кроку. Мета цих вправ – розвиток гнучкості, тому вони повинні бути невід'ємною частиною тренувального процесу. Основна мета вправ – збільшити амплітуду рухів у суглобах і запустити більш активний процес реабілітації у втомлених м'язах [48].

Для легкоатлетів також ефективний змагальний метод, який характеризується стандартизованою тематикою змагань, активними зусиллями до перемоги та високою результативністю. Проходить у формі різноманітних тренувальних змагань (стрибки, естафети, перешкоди) та фіналів. Ефективність цього методу дуже висока, тому що спортсменам різного рівня фізичної підготовки необхідно змагатися на рівних, з високим емоційним настроєм і проявом сили волі. У порівнянні з іншими методами фізичного виховання цей метод дозволяє пред'явити найвищі вимоги до функціональних можливостей організму, сприяючи тим самим його розвитку. Змагальний метод відіграє важливу роль у вихованні морально-вольових якостей: цілеспрямованості, ініціативності, рішучості, наполегливості, вміння долати труднощі, самовладання, цілеспрямованості тощо [49].

Ігровий закон має велике значення для розвитку швидкості, оскільки забезпечує можливість загального розвитку швидкісних якостей, як це відбувається в швидкості рухових реакцій, швидкості дій та інших діях, пов'язаних з оперативним мисленням. Екшн-ігри характеризуються високим ступенем емоційного контексту та колективної взаємодії. Ігровий метод передбачає виконання різноманітних вправ з максимально можливою швидкістю в умовах рухливих і спортивних ігор [50]. При цьому практика дуже емоційна і немає зайвої напруги. Крім того, метод забезпечує широкий діапазон варіативності дії, запобігаючи утворенню «швидкісних бар'єрів» [50].

При виконанні спеціальних вправ слід дотримуватися таких правил методики:

- Чітко розуміти, яку рухову задачу має вирішити ця вправа;
- Стежити за правильністю виконання (схема, амплітуда, ритм і акцент);
- Оцінити ефективність вправ;

- Кількість повторень прийому повинна становити до відчуття легкої втоми, оптимальна кількість повторень 25-30 у стрибкових вправах без обтяження, оптимальна кількість повторень у вправах з легкими вагами або силовими навантаженнями на тренажері протягом 10- 15 разів;

- Відчуття втоми - Повна втома при виконанні вправ з помірними вагами або 4-6 повторних зусиль і 1-3 повторних зусиль з великими і максимальними вагами;

- Тривалість методу нарощування сили в межах 10, чим більше повторень і відпрацьованого часу, тим більша силова витривалість буде створена. Відпочивайте 3 хвилини між підходами;

- Наслідки використання - «свіжі сліди», чергування використання невеликих обтяження (пояси, жилети, 0,25% ваги) в основних і спеціальних вправах техніки і без обтяження.

Найважливішим у навчанні є не кількість практики, а якість практики. Кожен вид діяльності має свої гранично допустимі норми навантаження. Тому для розвитку швидкісно-силових можливостей спринтерів необхідно планувати невелику кількість вправ в одному тренуванні, їх рекомендується виконувати відразу після розминки, виконувати з граничною або близькою швидкістю. до -ліміту, відпочинок між різними методами відновлення працездатності.

Зростання конкуренції, обсягів і інтенсивності тренувань, змагального навантаження в сучасному спорті спонукає до пошуку нових методів і невикористаних резервів в організації виховання і підготовки спортсменів усіх кваліфікацій. Основним вирішенням цієї проблеми є оптимальна побудова річного циклу підготовки спортсмена. Водночас встановлено також, що під час інтенсивних спортивних тренувань та застосування великих об'ємних спеціалізованих навантажень важливо використовувати різноманітні засоби і методи відновлення.

Раціональне і планомірне використання засобів відновлення, визначаючи їх роль і місце в тренувальному процесі, як в річному циклі, так і на різних етапах, значною мірою визначає ефективність всієї системи підготовки спортсменів різних рівнів. [5].

Дидактичні, фармакологічні, фізіотерапевтичні або психологічні засоби сприяють прискоренню занять персональними тренувальними вправами, їх комплексами та відновним процесом після курсів, що дозволяє здійснювати великий обсяг тренувальних робіт на заняттях, мікроциркуляцію та мезоциркуляцію, покращує загальну працездатність, забезпечує профілактику надмірної втоми. [26].

У питанні фізичного відновлення центральне місце посідають педагогічні фактори, які передбачають управління працездатністю та процесом відновлення спортсмена за допомогою правильно організованої м'язової діяльності з урахуванням її цілеспрямованого впливу на організм. Можливості реабілітаційних методів навчання надзвичайно різноманітні. Тут слід відзначити вибір, варіативність і специфіку поєднань методів і засобів у процесі планування занять, різноманітність і специфіку поєднань навантажень при налагодженні мікроциркуляції, використання відновної мікроциркуляції при плануванні проміжних циклів і т.д. При складанні планів навчальних курсів заслуговує на увагу організація попередніх переглядів і закриття. Розумна конструкція частини попереднього перегляду може допомогти підвищити ефективність роботи та допомогти основній частині досягти високої ефективності. Правильна організація останньої частини може швидше усунути ознаки гострої втоми. Правильний підбір рухів основних частин і їх використання можуть забезпечити належний рівень працездатності та емоційного стану спортсмена, а також ефективний перебіг відновного процесу при виконанні програми тренування. Цьому сприяє оптимальне поєднання групових та індивідуальних форматів роботи та використання активного відпочинку.

У спортивній підготовці, крім навчання реабілітаційним методам, широко застосовуються також медико-біологічні методи, серед яких: раціональне харчування, фізіотерапія та водолікування, різноманітні масажі, прийом білкових препаратів, спортивних напоїв, бальнеотерапія, сауни, адаптогени та енергетичні препарати для процедур. , електростимуляція тощо. Ці засоби призначені для поповнення енергетичних і пластичних ресурсів, витрачених організмом під час навантаження, відновлення вітамінного балансу, мікроелементів, терморегуляції та кровопостачання, підвищення ферментативної та імунної активності, сприяння природному перебігу відновних процесів і посилення захисні функції організму та його стійкість до дії різних несприятливих факторів і стресових факторів [4].

Тому результати наукових досліджень і передовий досвід свідчать, що для підвищення якості та ефективності спортивно-тренувального процесу необхідно поєднувати навантаження під час тренувань із застосуванням відповідних засобів відновлення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Ахметов Р. Ф., Максименко Г. М., Кутек Т. Б. Легка атлетика: Підручник. Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2010. 320 с.
2. Барило Д. С. Структура планування та зміст підготовки бігунів на короткі дистанції на етапі спеціалізованої базової підготовки. URL: <https://reposit.unisport.edu.ua/xmlui/bitstream/handle/787878787/3514/%D0%91%D0%B0%D1%80%D0%B8%D0%BB%D0%BE%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
3. Бізін В. П., Каратаєва Д. Методика комплексного використання засобів термінової інформації в ході технічної підготовки кваліфікованих бігунів на 400 м. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту Зб.наук. праць*. 2012. №21. С. 35-42.
4. Бобровник В., Криворученко О. Шляхи вдосконалення тренувального процесу кваліфікованих легкоатлетів на етапах багаторічної підготовки. *Physical education, sport and health culture in modern society*. 2012. № 17. С. 113-119.
5. Бондаренко С. В. Основи техніки та методики навчання легкоатлетичних вправ: Навчальний посібник. 2-ге видання, перероблене і доповнене. Кіровоград : Імекс ЛТД, 2007. 224 с.
6. Бондаренко В. В., Решко С. М., Бикова Г. В. Розвиток фізичних якостей здобувачів вищої освіти ЗВО МВС України : метод. рек. Київ : Нац. акад. внутр. справ, 2021. 108 с.
7. Вовченко І., Гедзюк Д. Взаємозв'язок технічної підготовленості зі спортивним результатом бігунів. Житомир : Вид-во ФОП Євенок О.О.. 2017, С. 18-22.
8. Вовченко І., Гедзюк Д., Філіна В. Пошуки шляхів підвищення фізичної підготовки спортсменів. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. праць*. 2018. Вип. 5 (24). С. 181-187.

9. Вовченко І. І., В. І. Марчук. Спеціальна фізична підготовка бігунів на короткі дистанції. *Матеріали IV науково-практичної Всеукраїнської конференції молодих учених та студентів «Біологічні дослідження-2013»*. 2013. № 3. С. 255-256.
10. Вовченко І. І. Удосконалення фізичної підготовленості бігунів на короткі дистанції на етапі спеціалізованої базової підготовки. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2020. № 10. С. 55-61.
11. Дідик Т. М. Педагогічний контроль підготовки в силових і швидко-силових видах спорту в системі комплексного контролю. Вінниця : ТОВ «Планер», 2017. С. 67-94.
12. Драчук С., Брезденюк О., Дідик Т. Оптимізація тренувального процесу бігунів-спринтерів на основі раціонального співвідношення навантажень різного спрямування. URL: <http://93.183.203.244:80/xmlui/handle/123456789/4412>
13. Іваськів С. М., Васірук М. С. Динаміка показників тренувального процесу в підготовці бігунів на короткі дистанції. URL: http://dspace.tnpu.edu.ua/bitstream/123456789/12373/1/Vasiruk_2.pdf.
14. Камперо Ескаланте Д. Удосконалення швидко-силової підготовки висококваліфікованих бігунів на короткі дистанції на основі застосування засобів різної переважної спрямованості : автореф. дис. ... канд. наук. з фізичного виховання і спорту : 24.00.01. Київ, 2020. 24 с.
15. Качан О. А. Упровадження інноваційних технологій у фізкультурно-оздоровчу та спортивну діяльність закладів освіти: навчально-методичний посібник. Слов'янськ : Витоки, 2017. 138 с.
16. Колбун І., Павлюк В. Особливості показників фізичної підготовленості спринтерів різної кваліфікації. *Фізична культура, спорт і здоров'я людини*. URL: <https://evnuir.vnu.edu.ua/bitstream/123456789/20298/1/fiz%20kul-81-82.pdf>

17. Колот А. В., Камперо Е., Соколов В. В. Особливості темпоритмової структури бігу найсильніших спринтерів світу. URL: <https://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/20541/Kolot%2c%20E.%20Kampero%2c%20V.V.%20Sokolov.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
18. Костюкевич В. М. Теорія і методика тренування спортсменів високої кваліфікації : Навчальний посібник. Вінниця : «Планер», 2007. 273 с.
19. Криворученко О. Структура фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються у бігу на короткі та середні дистанції. *Спортивний вісник Придніпров'я: науково-практичний журнал Дніпропетровського державного інституту фізичної культури і спорту: ДДІФКС*. 2008. № 3-4. С. 163-167.
20. Кузнєцов Г. О. Швидкісно-силова підготовка бігунів на середні дистанції в річному тренувальному циклі на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей: кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра: спец. 017 «Фізична культура і спорт», освітньою програмою «Система підготовки спортсменів у легкій атлетиці». Київ ; НУФВСУ, 2021. 61 с.
21. Кутек Т., Ахметов Р. Управління тренувальним процесом на основі аналізу взаємозв'язку спеціальної фізичної та технічної підготовленості кваліфікованих спортсменів. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації: збірник наукових праць*. 2016. Вип. 2. С. 159-163.
22. Ласточкина, М. В. Спеціальні фізичні вправи для підготовки бігунів-спринтерів [Текст] : бакалавр. робота. Суми : СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2021. 40 с.
23. Марчук В. І., Вовченко І. І. Спеціальна фізична підготовка бігунів на короткі дистанції. Біологічні дослідження-2013 : матеріали ІV науковопрактичної Всеукраїнської конференції молодих учених та студентів. Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І.Франка. 2013, С. 255-256.

24. Мороз М., Суворова Т., Карабанова Н. Методика застосування стрибкових вправ у спеціальній підготовці бігунів на короткі дистанції. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві: зб. Наук. Праць Східноєвроп. Нац. Ун-т ім. Лесі Українки*. 2013. №1 (21). С. 347-350.
25. Оптимізація фізичної та технічної підготовки у швидкісно-силових видах легкої атлетики: монографія / Воронін Д. М. Львів : ЛДУФК, 2016. 220 с.
26. Павлось М. П. Методика тренування легкоатлетів-бігунів. URL: http://repository.ldufk.edu.ua:8080/bitstream/34606048/16319/1/метод_трен_легк_бігун.pdf.
27. Пастухова В. Дослідження антропометричних даних спортсменів-легкоатлетів на різних етапах підготовки. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2015. № 1. С. 121-125.
28. Пономаренко А. В. Засоби відновлення організму бігунів на короткі дистанції високої кваліфікації як фактор підвищення ефективності тренувального процесу: кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра: спец. 017 «Фізична культура і спорт», освітньою програмою «Система підготовки спортсменів у легкій атлетиці». Київ : НУФВСУ, 2021. 83 с.
29. Полулященко Т. Л. Особливості структури великої кількості тренувань легкоатлетів на коротких дистанціях. *Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка*. 2023. № 1 (355). С.147-153.
30. Самоленко Т. В., Караулова С. І. Спеціальні принципи тренування як фактор ефективної підготовки спортсменів. *Основи побудови тренувального процесу в циклічних видах спорту*. 2021. № 5. С. 40-46.
31. Свищ Я. С., Сибіль М.Г. Динаміка показників спеціальної фізичної підготовленості бігунів на короткі дистанції під впливом авторської методики

гіпоксійного тренування. *Слобожанський науковоспортивний вісник*. 2009. №2. С. 34-38.

32. Сергієнко Л. П. Спортивний відбір: теорія і практика. У 2 кн. Книга 2. Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2010. 784 с.

33. Степаненко Д. Взаємозв'язок фізичної і технічної підготовленості легкоатлетів-спринтерів різної кваліфікації. *Слобожанський науковоспортивний вісник*. 2007. № 12. С. 70-72.

34. Степаненко Д. І. Структура та напрями удосконалення фізичної і технічної підготовленості бігунів на короткі дистанції різної кваліфікації): Автореф. дис. ... канд. наук з фіз. Виховання і спорту: 24.00.01 / Львівський державний університет фізичної культури. Львів, 2008. 64 с.

35. Теорія і методика фізичного виховання: загальні основи теорії і методики фізичного виховання : підруч. : у 2-х т. / за ред. Т. Ю. Круцевич. Київ : НУФВСУ «Олімпійська література», 2012. Т. 1. 391 с.

36. Фізичне виховання. Оздоровчий фітнес : практикум / уклад. : В. В. Білецька, І. Б. Бондаренко. К. : НАУ, 2013. 52 с.

37. Чернецький Д. Д., Нечаєв А. О. Особливості розвитку фізичних якостей у бігунів на короткі дистанції. URL: <https://dspace.library.khai.edu/xmlui/bitstream/handle/123456789/4962/Chernetskyy.pdf?sequence=1>

38. Швець О. С. Індивідуалізація тренувального процесу легкоатлетів-спринтерів на етапі базової підготовки у річному тренувальному циклі на основі оптимізації навантажень швидко-силової спрямованості: кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра: спец. 017 «Фізична культура і спорт», освітньою програмою «Система підготовки спортсменів у легкій атлетиці». Київ : НУФВСУ, 2022. 75 с.

39. Шинкарук О. Теорія і методика підготовки спортсменів: управління, контроль, відбір, моделювання та прогнозування в олімпійському спорті : навчальний посібник. Київ : ТОВ «НВП Поліграфсервіс», 2013. 136 с.

40. Юшкевич А. Діагностика швидко-силових здібностей бігунів на короткі дистанції в підготовчому періоді річного циклу тренувань. *Фізична культура і спорт та фізична реабілітація в сучасному суспільстві: збірник наукових праць X Всеукраїнської студентської науково-практичної конференції*. Вінниця : ТОВ Фірма «Планер», 2017. С. 183-186.