

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»
МІЖУНІВЕРСИТЕТСЬКИЙ МЕДИКО-ІНЖЕНЕРНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

**ВІДМІННОСТІ ПЛАНУВАННЯ
УЧБОВО-ТРЕНУВАЛЬНОГО
ПРОЦЕСУ З ФУТБОЛУ СЕРЕД
СТУДЕНТІВ-СПОРТСМЕНІВ
ПЕРШОГО І ДРУГОГО КУРСІВ**

Київ
2010

Зміст

С. О. Журавльов, В. С. Кривенда, В. І. Шевцов,
А. Б. Кондратович, А. Д. Мохунько.

Відмінності планування учбово-тренувального процесу з футболу серед студентів-спортсменів першого і другого курсів

Вступ	5
1. Вікові особливості футболістів 17—19 років	7
1.1. Кісткова система	8
1.2. М'язова система	8
1.3. Центральна нервова система	9
1.4. Серцево-судинна система	9
1.5. Дихальна система	10
2. Способи оцінки тренувальних навантажень, що застосовуються під час підготовки футболістів	11
2.1. Чергування навантаження й відпочинку як основний принцип побудови тренування	12
3. Контроль процесів стомлення і відновлення	15
3.1. Виконання навантажень, спрямованих на розвиток витривалості	16
3.2. Виконання навантажень, спрямованих на розвиток швидкісно-силових якостей	18
Висновки	20
Список використаних джерел	21

© С. О. Журавльов, В. С. Кривенда, В. І. Шевцов,
А. Б. Кондратович, А. Д. Мохунько, 2010

Вступ

Розвиткові студентського спорту у всьому світі приділяється багато уваги.

Сьогодні високий організаційний та методичний рівень роботи з дітьми і підлітками у значній мірі визначає успіх тієї чи іншої країни на міжнародній спортивній арені.

За точкою зору багатьох спеціалістів, сучасний спорт характеризується стрімким ростом рекордів, подальшою інтенсифікацією тренувальних та змагальних навантажень. Це припускає необхідність пошуку шляхів оптимізації планування різноманітних структурних одиниць тренувального процесу.

Побудову тренувального процесу розглядають як одну з головних проблем у теорії спортивного тренування.

Основним елементом під час побудови тренувального процесу є мікроцикл, який представляє собою сукупність декількох тренувальних занять, які складають частину процесу спортивного тренування.

Найбільш значними факторами, які впливають на структуру мікроциклів є:

- а) взаємодія процесів стомлення та відновлення і разом з цим чергування навантажень й відпочинку;
- б) чергувань занять з різноманітною спрямованістю впливу. Постійних, універсальних мікроциклів не існує. Їх форма та зміст залежать від етапів та періодів тренувального процесу. У зв'язку з цим у спортивній практиці спостерігається варіативність структури тренування, особливо на рівні мікроциклів.

Загальна теорія фізичного виховання в залежності від завдань та етапів тренування виділяє ряд типів мікроциклів. До них можна віднести: тренувальні, підводячі, змагальні і відновлювальні.

У футболі застосовують розкачувальні, ударні і звужувальні мікроцикли.

У цілому варіанти побудови мікроциклів у межах одного з вищенаведених типів являються відносно стабільними і, як правило, повторюються з деякими корективами також в мезоциклах тренування.

Зокрема, у підготовчому періоді, задачами якого є виховання загальної і спеціальної витривалості, розвиток швидкісних і швидко-силових якостей та техніко-тактичної майстерності футболістів, можуть бути використані варіанти мікроциклів різноманітної тривалості. Підготовчий період розглядається як найбільш важливий, так як у ньому закладаються основи функціональної підготовленості, що визначає ефективність прояву та можливості удосконалення техніко-тактичної майстерності.

Загальні рекомендації по побудові періоду складаються в тому, що на кожному його етапі необхідно вивести організм футболіста на новий рівень й утримати його на цьому рівні на протязі певного часу.

Цей період переходу з вихідного стану в заданий неможливий без наявності кількісних даних про зміст та структуру підготовчого періоду і його етапів.

Тому очевидно, що під час щоденних тренувань особливості структури мікроциклів виражаються у неоднаковій частоті основних занять, у різноманітному порядку чергувань їх по спрямованості. Найбільш розповсюдженим є мікроцикл тижневої тривалості, кількість «основних занять» в якому може коливатись від трьох до п'яти.

Поряд з кількісними характеристиками структури мікроцикла необхідно розглядати і якісний бік, такий як раціональне чергування занять, що має відмінності по величині та спрямованості.

Вибір раціональних поєднань об'єму і спрямованості тренувальних навантажень та їх оптимального розподілу у межах одного мікроциклу дозволить підвищити ефективність процесу підготовки футболістів.

У практиці спорту склалось положення, коли методика підготовки дорослих спортсменів копіюється у роботі з молоддю. Тренування по методиці дорослих не сприяє подальшому росту спортивної майстерності. Такий підхід є недопустимим, так як планування тренувальних навантажень повинно спиратись на об'єктивні закономірності розвитку юнацького організму.

Проте у всіх випадках в основі методики побудови мікроциклу повинні знаходитись об'єктивні дані про особливості фізичних навантажень та загальні закономірності процесів стомлення і відновлення.

1. Вікові особливості футболістів 17 – 19 років

Морфологічні особливості фізичного розвитку футболістів

З метою удосконалення методики учбово-тренувального процесу, а також вивчення впливу на молодий організм, що росте інтенсивних тренувальних навантажень на протязі тривалого тренувального циклу (6 років) проводився поглиблений морфологічний аналіз динаміки фізичного розвитку юних футболістів (15–20 років).

Методика складалась у проведенні щорічних антропометричних вимірювань з подальшою математичною обробкою отриманих даних.

Визначалась динаміка тотальних і парціальних розмірів тіла, складу головних компонентів ваги тіла (м'язового, жирового, кісткового), а також морфо-функціональних показників.

Динаміка тотальних розмірів тіла у всіх досліджувальних мала позитивну тенденцію росту, й у більшості з них до 19–20 рокам ці показники досягли величин, характерних для спортсменів зрілого віку.

Так, вага тіла збільшилась на 91 %, а найбільш високі темпи її приросту спостерігались у віці 15– 18 років.

Довжина тіла за цей час зросла на 12,5% й досягла у 20-річних 177,3 см; найбільш високі темпи приросту відмічались у 15–18 років.

Особливу увагу необхідно приділити показникам приросту периметра та екскурсії грудної клітини, які в середньому збільшились відповідно на 13,5 см (16,7%) і 2,1 см (27,0%). Динаміка головних компонентів ваги тіла у всіх досліджувальних характеризується постійним збільшенням м'язового компоненту й зменшенням жирового. Вивчення пропорцій тіла показує, що у футболістів менше ніж у інших спортсменів зустрічаються коротконогі з різноманітною шириною плечей (20,4%).

З середньою довжиною ніг та різноманітною шириною плечей зустрічаються також менше.

Довгоногих, з різноманітною шириною плечей менше, ніж у баскетболістів та лижників, і більше, ніж у плавців та гімнастів.

Таким чином, на основі оцінки пропорцій тіла футболістів виявилось, що їх неможливо віднести до якого-небудь певного типу пропорцій тіла.

Знання морфологічних особливостей складу тіла кожного вікового періоду, динаміки показників дозволить краще орієнтуватись у фізичних можливостях кожного спортсмена, визначати його місце у команді й виносити певні корективи в учбово-тренувальний процес.

1.1. Кісткова система

До 17–18-ти рокам практично завершується не тільки ріст, але й окостеніння довгих кісток. В 15–16 років починається окостеніння верхніх і нижніх кінцівок хребців, грудини та зрощення її з ребрами. Хребтовий стовп стає більш міцним, а грудна клітина продовжує посилено розвиватись; у ці роки вони вже менше схильні до деформації й спроможні витримувати навіть значні навантаження.

До 17–18-ти рокам закінчується процес зростання тазових кісток, а також окостеніння кісток стопи й кисті.

1.2. М'язова система

У цьому віці розвиток м'язової системи відбувається за рахунок росту діаметру м'язового волокна. До 17–18-ти рокам формується високо диференційоване м'язове волокно з невеликою кількістю довгих і коротких м'язів.

Спостерігається чітко нарощування маси м'язової тканини й приріст м'язової сили. В 15 років у м'язовій силі міститься 8–10 кг.

У 18 років різниця у м'язовій силі складає 15–20 кг. М'язи у юнаків еластичні, мають гарну нервову регуляцію, їх скорочувальна властивість до розслаблення достатньо велика.

Опорно-руховий апарат вже здатний витримувати значні статичні напруження й виконувати достатньо тривалу роботу.

1.3. Центральна нервова система

У юнацькі роки завершується розвиток центральної нервової системи, значно удосконалюється аналізаторська діяльність кори головного мозку.

Нервові процеси відрізняються великою рухомістю, хоч збудження все ще продовжує декілька переважати від гальмування.

Встановлюються гармонійні відношення кори і підкоркових відділів. Високого рівня розвитку досягає друга сигнальна система.

Характерним для цього віку є прагнення до творчості, змаганням.

Складається головна риса особистості, формуються риси характеру, більш об'єктивною стає самооцінка, набуває соціальних рис мотивація вчинків.

Статевий розвиток

У цьому віці завершується процес статевої зрілості. Продовжує удосконалюватись ендокринна система, проте тільки

при кінці статевого періоду співвідношення активності залоз внутрішньої секреції стає таким як у дорослої людини.

1.4. Серцево-судинна система

Серцевий м'яз продовжує розвиватись до 18 років. У 18 років об'єм серця досягає величин характерних для дорослих. Яскраво виражені статеві відмінності у величині серця: крива росту волокон і ядер міокарду досягає найбільшої величини у юнаків 16–18-ти років. У юнаків нервова регуляція діяльності серцево-судинної системи стає досконалою, і тому їх організм справляється з більшими фізичними навантаженнями.

У старшому віці підвищується артеріальний тиск. Підвищення відбувається поступово.

У 18-ти літньому віці рівень діастолічного тиску стає більш високим у юнаків.

Артеріальний тиск залежить від складу тіла. Крім того, чим вищий рівень фізичного розвитку й ступінь статевої зрілості, тим вищий тиск. Нерідко в цьому віці відмічається систолічний тиск більше 190 мм. рт. ст. – так звана юнацька гіпептонія.

Максимальне збільшення ЧСС у юнаків досягається під час роботи великої потужності, що свідчить про розширення діапазону адаптаційних можливостей системи кровообігу.

1.5. Дихальна система

Частота дихання у юнаків не рідше, ніж у дітей середньої вікової групи, а глибина дихання продовжує збільшуватись. ХОД підвищується, наближаючись до показників дорослих.

ЖСЛ у цьому віці досягає рівня дорослих. У цьому віці підвищується працездатність, більш економічними стають кисневі режими організму під час фізичних навантажень, збільшується можливість продовжувати тривалу роботу.

Найбільш помітне підвищення витривалості до роботи великої та помірної інтенсивності.

Помітно збільшується можливість організму працювати "в борг", тобто підвищується анаеробна продуктивність. Киснева вартість роботи продовжує знижуватись, а коефіцієнт корисної дії підвищується.

МСК у юнаків підвищується не рівномірно: з 15 до 16 років приріст його виразний, а після 16 років мало помітний.

Показники частоти дихання у 16–18-літніх під час напруженої м'язової дії наближаються до характерних для дорослих.

Більш економною стає реакція системи кровообігу на фізичне навантаження, хоча як і раніше може спостерігатись невідповідність вегетативних зрушень інтенсивності навантажень.

Для практики спорту необхідно враховувати, що у цьому віці ще більше, ніж раніше, проявляються статеві відмінності у показниках МСК, максимального легеневого пульсу та легеневої вентиляції.

Виходячи з цього необхідно підкреслити, що у юнаків бар'єрні функції крові розвинені слабше, ніж у дорослих, продукція антитіл і факторів неспецифічного імунітету ще недостатня. Тому опірність організму різноманітним факторам зовнішнього середовища понижена, імунологічні, адаптаційні механізми недосконалі.

Це диктує необхідність проведення спеціальних заходів загартування, особливо з юними спортсменами, так як високі навантаження, що викликають відому напруженість у діяльності органів і систем, можуть при несприятливих умовах привести до зниження опірності організму.

2. Способи оцінки тренувальних навантажень, що застосовуються під час підготовки футболістів

Одним з головних питань у системі підготовки спортсменів є питання нормування й планування тренувальних навантажень. При плануванні навантаження слід враховувати такі її характеристики, як спеціалізованість, спрямованість та величину.

Остання складається із співвідношення інтенсивності і об'єму виконувальних вправ.

Під "спеціалізованістю" розуміють розподіл навантажень (у залежності від застосовуваних засобів) на дві групи — специфічні і неспецифічні.

За спрямованістю навантаження діляться на чотири групи (таблиця

Таблиця 1
Класифікація тренувальних навантажень за величиною та спрямованістю (по Ю. М. Арестову, М. А. Годіку)

Спрямованість	ЧСС уд./хв.	Величина навантаження		
		Велика	Середня	Мала
Аеробна	130-150	150	120	70
Аеробно-анаеробна	150-180	100	70	50
Анаеробна	180-190	70	50	40
Ігрова	170-210	90		

Найбільшу складність, а у зв'язку з цим і розбіжності, викликають спроби визначення найбільш відповідальної характеристики навантаження – її "величини".

Як видно з таблиці за величиною тренувальні навантаження розподіляються на малі, середні і великі.

Величина навантаження підготовчого періоду є добутком об'єму, вираженого у фізичних одиницях, на інтенсивність, виражену в умовних показниках.

Н. І. Волков та В. М. Зациорський [8, 9, 16], М. А. Годік [11, 12] рахують, що при оцінці величини навантаження необхідно враховувати наступні фактори:

1. Інтенсивність виконання вправи.
2. Тривалість виконання вправи.

3. Тривалість інтервалів відпочинку.
4. Характер відпочинку.
5. Кількість вправ.

У якості критеріїв, що оцінюють величину навантаження, використовують показники енергозабезпечення та ЧСС.

Ось чому для контролю й планування навантажень доцільно використовувати наступні характеристики:

1. Спеціалізованість – це подібність тренувальних вправ з грою.
2. Спрямованість – виявляється у впливі тренувальних вправ на розвиток різних рухових якостей.
3. Величину – визначає ступінь впливу вправ на організм футболіста.
4. Координаційну складність – міра важкості вправ.

2.1. Чергування навантаження й відпочинку як основний принцип побудови тренування.

Система заходів спрямованих на підвищення працездатності людини передбачає планомірне чергування періодів роботи і відпочинку.

Приклад фізичних вправ:

1. "Фарт лек" з постійним підвищенням об'єму навантаження: 25 м – прискорення, 25 м – біг підтюпцем; 50 м – прискорення, 50 м – біг-підтюпцем; 75 м – прискорення, 75 м – біг підтюпцем; 100 м – прискорення, 100 м – біг підтюпцем; 200 м – прискорення, 200 м – біг підтюпцем.

Можна планувати від 1 до 3-х серій в одному тренуванні (доцільно). В перервах – "стречінг".

2. Виконання ривків (вибухова швидкість) – 5 м, 10 м, 20 м. Від 3-х до 5-ти серій. В перервах – "стречінг".

Приклад техніко-тактичних вправ:

1. Ігрові вправи – утримання м'яча з певними завданнями 4x4, двостороння гра з завданнями (темп максимальний). Від 3-х до 5-ти серій.

2. Передачі м'яча в парах, в трійках на місці та із зміною місць, ведення м'яча з максимальною швидкістю з послідуємим ударом по воротах.

Від величини інтервалу відпочинку між навантаженнями залежить «наслідок» попереднього і вплив на організм наступного навантаження. Невірний вибір інтервалів відпочинку між повторними навантаженнями часто приводить до ефекту, протилежного до очікуваного.

Важливішим моментом у визначенні тривалості роботи та відпочинку є вибір критерію готовності спортсмена до виконання повторного навантаження [2].

Беручи до уваги гетерохронність відновлення різноманітних функцій, чергування занять у процесі тренування повинно відбуватись так, щоб навантаження однієї і тієї ж спрямованості надавались через інтервали часу, достатнього для надходження фази супер компенсації ведучої функції, а навантаження іншої спрямованості, що використовуються у цей період, не впливали б негативно на відновлення основної функції [3,4].

Безкінечно велика різноманітність видів фізичних вправ призводить до того, що у якості ведучих, найбільш напружених, можуть виступати самі різноманітні функції (моторні, психічні, вегетативні тощо).

У зв'язку з цим не може існувати єдиного критерію готовності.

У кожному окремому випадку найбільш вдалим буде слугувати показник, що відображає відновлення ведучої функції. Саме цим пояснюється велика кількість різноманітних показників (моторних, психічних, фізіологічних), що використовуються у якості критеріїв готовності до виконання роботи.

Проте одним з найбільш простих і доступних фізіологічних показників, що інтегрально відображають енергетичний рівень функціонування організму спортсмена, є частота серцевих скорочень.

Але навіть у цьому випадку, коли об'єктивний критерій обраний, залишається відкритим запитання про необхідний інтервал відпочинку перед повторним навантаженням.

У спортивній практиці існують дві точки зору про необхідну тривалість відпочинку між повторними тренувальними навантаженнями. Розповсюдженою є думка про те, що відпочинок повинен бути достатньо тривалим, який дозволяє виконувати наступну тренувальну роботу без зниження її інтенсивності.

Прихильники іншої точки зору рахують, що відпочинок повинен бути нетривалим, що не дає достатнього відновлення. Рахується, що у таких випадках наступне тренування відбувається при більш важких умовах для організму, й тому пристосування його до навантаження буде високим. Ці два погляди не суперечать одне одного. На певному етапі підготовки просто необхідно щоб відпочинок був нетривалим, щоб вправи на уроці й урок у цілому відбувались при повному відновленні. Використання здвоєних занять з наступним днем відпочинку може слугувати потужним стимулом для подальшого підвищення працездатності [23, 29].

Більш тривалі інтервали відпочинку створюють умови для розвитку й удосконалення швидкісних і швидкісно-силових якостей.

Оптимальні інтервали відпочинку між тренуваннями можуть бути різноманітними, але не повинні перевищувати

48 годин, так як функціональний потенціал організму може знижуватись не тільки в результаті недовідновлення, але й від надмірного затягування фази відпочинку [13].

Саме тривалість інтервалів відпочинку є тим фактором, який поруч з інтенсивністю роботи визначає її переважну спрямованість [20, 31].

Щоб досягти цілеспрямованого розвитку тих чи інших можливостей організму спортсмена, тривалість відпочинку слід планувати з урахуванням періоду відновлення після застосування вправ.

Різні варіанти тривалості цих інтервалів по-різному впливають на механізми прояву різних фізичних якостей.

Це відноситься як до одного уроку, так і до системи занять.

Виходячи з вищесказаного, можна зробити висновки про те, що чергування навантажень і відпочинку є одним з головних питань спортивного тренування і що при цьому інтервали відпочинку мають не менше значення, ніж саме навантаження. Більш того, часто відбувається зворотній результат через те, що завдання конкретного заняття, яке намічено тренером, не виконуються через ігнорування цих вимог. Наприклад, поставлені завдання розвитку швидкості, а фактично розвивається швидкісна витривалість тощо. Пояснюється це тим, що тренер не враховує тривалість та зміст відпочинку між вправами. Між вправами можуть бути три види інтервалів відпочинку: короткий, середній і тривалий.

Короткі і середні інтервали відпочинку застосовуються під час розвитку усіх видів витривалості. Визначати їх можна за пульсом (120–140 уд./хв.).

Тривалі інтервали відпочинку застосовуються під час розвитку швидкості, сили і спритності. Вони визначаються по суб'єктивному відчуттю готовності до виконання наступної вправи. Можна визначити їх за пульсом (90–120 уд./хв.).

Вказані інтервали необхідно дотримувати під час роботи тієї чи іншої спрямованості.

3. Контроль процесів стомлення і відновлення

Одним з найбільш важких і відповідальних моментів у плануванні змісту мікроциклів є визначення тривалості відпочинку між попереднім і наступним тренувальним навантаженням. Не викликає сумнівів, що вирішення цього питання повинно спиратись на об'єктивні закономірності протікання процесів стомлення і відновлення.

Для вірного розуміння процесів стомлення слід чітко уявляти їх розвиток, так як у будь-якій м'язовій діяльності беруть участь усі системи організму, проте ода група м'язів виконує найбільшу частину роботи. Саме у цій ланці починає розвиватись стомлення [17].

Для відновлення працездатності необхідне ввімкнення відновлювальних механізмів, які визначаються тією формою стомлення, яка розвивається у результаті виконаної роботи.

Період відновлення і його дозування є не менш цінним показником ніж саме навантаження й може слугувати вихідним пунктом для вирішення питань побудови тренувального процесу, так як динаміка відновлювальних процесів після тренування знаходиться у залежності не тільки від величини і енергетичної спрямованості, але й від структури розподілу навантаження всередині мікроциклів.

В умовах повторної м'язової діяльності доцільно говорити не взагалі про відновлення, а про ступінь готовності до цієї чи іншої діяльності.

Під час вивчення процесів стомлення і відновлення відмічаються безперервні коливання і відновлювальні процеси які мають періодичний характер й, в залежності від умов протікання, частота та амплітуда їх різноманітні. Ці коливання біологічних констант є однією з властивостей тваринного організму в якому передбачено такий важливий прояв системи, як перероблювання, тобто початкове відхилення від вихідного рівня за принципом зворотного ефекту й може викликати протилежну реакцію. Це необхідно брати до уваги під час аналізу відновлювальних процесів після тренувальних занять і змагань.

Відновлення не являє собою плавного і безперервного підйому працездатності. В період після виконання роботи працездатність може бути і нижче, і вище вихідного положення.

Після припинення моторної активності кожна система, кожен орган мають свої криві відновлення у часі [21]. Вміння знаходити суттєві характерні риси цих функціональних станів у період відпочинку має велике значення для організації раціонального режиму спортивного тренування.

Як і процеси стомлення, відновлення має різноманітні прояви.

Розрізняють ранні і пізні фази відновлення. У практичному відношенні вивчення процесів термінового відновлення має найбільше значення для раціоналізації побудови тренувальних занять, вибору необхідних вправ, певної їх послідовності, встановлення тривалості пауз відпочинку [18].

Поряд з вивченням ранніх етапів відновлення, більше значення мають і пізні фази відновлення, де спостерігається покинутий тренувальний ефект. Саме в цій фазі зазвичай спостерігається суперкомпенсація енергетичного потенціалу.

У ході відновлення створюється своєрідний спектр біохімічних і функціональних змін, відбувається складна інтеграція систем організму.

Основний вклад у відновлення показників у перші 6–10 год. після тренувальних занять (відновлення складає 80–90%). У цей час різноманітні функції організму нормалізуються за законами лінійної залежності.

Відновлення працездатності, як інтегрального показника, пов'язано з відновленням найбільш суттєвих і провідних функцій організму. Тому не потребується стабільності менш значимих біологічних констант, тривалі строки відновлення яких являються вираженням коливальної природи біологічних процесів й не віддзеркалюють дійсної картини готовності організму до відновлення м'язової діяльності.

3.1. Виконання навантажень, спрямованих на розвиток витривалості

Сучасний рівень розвитку футболу характеризується неухильним ростом індивідуальної і командної техніко-тактичної майстерності. Це проявляється у швидкості виконання технічних прийомів, оперативності рішень, що приймаються, особливо у заключних фазах ведення гри. Проте виконання цих операцій неможливе без наявності у гравців високих фізичних кондицій і в більшій мірі спеціальної швидкісно-силової витривалості. Саме ця якість у значній мірі визначається рівнем функціональної підготовленості футболістів.

У якості тренувальних засобів можна використовувати такі вправи як:

- четверо футболістів грають проти двох в «квадрат» зі сторонами по 15 м у два торкання;
- п'ятеро футболістів грають проти двох на $\frac{1}{4}$ поля в одне торкання і без зворотних передач;
- шестеро гравців грають проти шести на все поле в 2–3 торкання;
- шестеро гравців грають проти шести – $\frac{1}{2}$ поля, кожен грає проти свого гравця.

Великим навантаженням можна вважати виконання 7 серій таких вправ [15].

Виконання п'яти серій вправ прирівняти до середнього навантаження, і трьох – до малого.

Тривалість кожної серії послідовно збільшується від 6-ти до 10-ти хв. Інтенсивність виконання вправ – максимальна. Інтервали відпочинку між серіями складають 1–1,5 хв. За цей час ЧСС знижується з 180–190 уд./хв. до 125–130 уд./хв. Інтервали відпочинку заповнюються вправами на відновлення і на розслаблення.

Одним з важливих засобів на початковому етапі підготовчого періоду є кросова підготовка футболістів. Це навантаження не потребує значних м'язових напружень й відбувається на фоні задоволення кисневого боргу. Робота, як правило, виконується за рахунок використання аеробних джерел енергії. Проте на певних етапах в залежності від завдань, виконання цього навантаження може мати подвійний характер.

Це може бути заняття з розвитку загальної витривалості, або заняття, що сприяє відновленню пониженої працездатності [19].

У цьому випадку має велике значення дозування вправ. У якості більшого навантаження можна використовувати пробігання 15000 метрів за 90 хв., пробігання 10000 метрів за 60 хв. Прирівняти до середнього навантаження, а 5000 м. за 30 хв. – до малої. Планування й проведення тренувальних занять з футболістами передбачає використання неспецифічних засобів впливу. Бігова підготовка гравців завжди займала і займає одне з головних місць у процесі тренування. Під час гри футболісти часто виконують прискорення і ривки протяжністю від 15 до 60 м. У більшості випадків це виконується на максимальній швидкості, яку бажано підтримувати протягом всієї гри.

Ведення гри у високому темпі можливе під час виконання програм тренувальних занять, де виконання бігових вправ на 30, 40, 60 м з короткими інтервалами відпочинку між серіями дозволяє удосконалювати анаеробно-алактатне енергозабезпечення [6, 7, 15, 32] й таким чином розвивати швидкісну і швидкісно-силову витривалість.

Виконання семи серій таких вправ можна прирівняти до великого навантаження, а виконання п'яти – до середнього. У кожній серії виконується 6–8 повторних вправ. Загальний метраж швидкісної роботи і серії складає 240–300 м.

Паузи відпочинку між повторами тривають від 30 до 60 секунд. Відпочинок між серіями складає 1–1,5 хв. Тривалість однієї серії складає від 6 до 8 хв. Інтенсивність виконання вправ максимальна. ЧСС після виконання кожної серії досягає 180–190 уд./хв.

Наступна серія починається при ЧСС, що дорівнює 120–130 уд./хв.

3.2. Виконання навантажень, спрямованих на розвиток швидкісно-силових якостей

Велике значення у тренуванні займають вправи спрямовані на вирішення певних техніко-тактичних завдань в умовах, максимально наближених до ігрових. Принцип "виконувати все швидше, ніж суперник" стає визначальним як у процесі тренування, так і у грі. За даними Ю. М. Арестова та М. Е. Годика [1], у даний час об'єм швидкісної роботи у грі досягає 2500–3000 м. Звідси стає ясно, що для вирішення завдань спеціально-швидкісної і швидкісно-силової підготовки футболістів повинно відводитись одне з головних місць.

В основному використовуються вправи з участю 2-х, 3-х та 6-ти спортсменів в. Такі, як:

- чотири футболісти грають проти двох "у квадраті" зі сторонами 15 метрів у два торкання й без зворотних передач;
- п'ять футболістів грають проти двох на $\frac{1}{2}$ частині поля в одне торкання без зворотних передач;
- шість футболістів грають проти трьох на $\frac{1}{2}$ поля в одне торкання без зворотних передач.

Виконання семи серій таких вправ прирівнюється до великого навантаження. Середнім рахується навантаження у п'ять серій, а мале складає три серії. Тривалість кожної серії складає від 10 до 6 хв., інтенсивність виконання вправ – максимальна. Інтервали відпочинку між серіями складають 3–5 хв. Кожна послідовна вправа починається при ЧСС, що дорівнює 105–110 уд./хв.

Велике значення у підготовці футболістів 17–19 років займає розвиток швидкісних якостей. Як вказувалось вище, фактор швидкості стає визначальним під час гри у футбол. Це положення посилюється тим, що у цьому віці відмічається стабілізація швидкості й завдання тренера полягає у пошуку нових засобів і методів розвитку цієї якості. Одним з шляхів виявляється використання методів швидкісно-силової підготовки з використанням анаеробно-алактатних джерел енергії [7].

Сюди можна віднести біг на короткі дистанції з максимальною інтенсивністю.

Виконання тренувального навантаження середнього об'єму, що складається з п'яти серій вправ, характеризується наступними показниками:

Тривалість серії вправ під час розвитку швидкісно-силових якостей футболістів змінюється від великої до меншої.

Використовуються бігові вправи на 30, 40 і 60 метрів. Кожна серія вправ складається з 6–8 повторів вправ.

Загальний метраж швидкісної роботи в серії складає 240–300 м. Інтенсивність виконання вправ – максимальна. Пауза відпочинку між повторами складає 30–60 сек., а між серіями – від 3 до 5 хв.

Наступна серія вправ починається при ЧСС, що дорівнює 105–110 уд./хв.

Висновки

Виходячи з вищесказаного, планування тренувальних навантажень повинно спиратись на об'єктивні закономірності розвитку юнацького організму.

Система заходів спрямованих на підвищення працездатності людини передбачає планомірне чергування періодів роботи і відпочинку. Отже, в основі методики побудови мікроциклу повинні знаходитись об'єктивні дані про особливості фізичних навантажень та загальні закономірності процесів стомлення і відновлення.

Одним з головних питань у системі підготовки спортсменів також є питання нормування й планування тренувальних навантажень. При плануванні навантаження слід враховувати такі її характеристики, як спеціалізованість, спрямованість та величину.

Сучасний рівень розвитку футболу характеризується неухильним ростом індивідуальної і командної техніко-тактичної майстерності. Це проявляється у швидкості виконання технічних прийомів, оперативності рішень, що приймаються, особливо у заключних фазах ведення гри. Виконання цих операцій неможливе без наявності у гравців високих фізичних якостей. Отже, для вирішення завдань спеціально-швидкісної і швидкісно-силової підготовки футболістів повинно відводитись одне з головних місць.

Список використаних джерел

1. *Арестов Ю.М., Годик М.А.* Подготовка футболистов высших разрядов: Учебное пособие для ВШТ. – М: ФиС, 1980. – 127 с.
2. *Волков В.М., Ромашиов А.В.* О готовности к повторной мышечной деятельности // Теория и практика физической культуры – 1968. – № 6. – С. 40.
3. *Волков Н.И., Зацюрский В.М., Чепик В.Д., Черемисинов В.Н.* Физиологическая характеристика непрерывной мышечной работы, выполняемой при разной ЧСС // Теория и практика ФК. – 1969, №4. – С. 30–34.
4. *Волков Н.И.* Проблема утомления и восстановления в теории и практике спорта // Теория и практика физической культуры – 1974. – № 1. – С. 60–64.
5. *Годик М.А.* Контроль и управление нагрузками в футболе // Футбол. Ежегодник. М.: ФиС, 1981. – С. 71–77.
6. *Годик М.А.* Контроль тренировочных и соревновательных нагрузок. – М.: ФиС, 1980. – 136 с.
7. *Зимкин Н.В.* Физиология человека. Изд. 5-е. – М.: ФиС, 1976. – С. 368–376.
8. *Зеленцов А.М.* Смоделированный труд // Футбол-хоккей. – 1975. – № 25. – С. 10–11, № 26. – С. 10–12.
9. *Зеленцов Л.М, Базилевич О.М, Лобановский В.В.* К вопросу об управлений развитием физических качеств футболистов в подготовительном периоде // Управление спортивной тренировкой. Тематический сборник. – Киев, 1974. – С. 54–56.
10. *Кулак И.А.* Физиология утомления при умственной и физиологической работе человека. – Минск: Беларусь, 1968. – 268 с.
11. *Платонов В.Н.* Специальная физическая подготовка пловцов высших разрядов. – Киев: Здоров'я, 1974. – 439 с.
12. *Платонов В.М., Булатова М.М.* Фізична підготовка спортсмена: Навч. посібник. – К.: Олімпійська література, 1996. – 320 с.
13. *Платонов В.Н., Булатова М.М.* Физическая подготовка в системе спортивной подготовки: Учебно-методическое пособие / КГИФК. – К. – КГИФК, 1992. – 70 с.
14. *Платонов В.Н.* Спортсмен в различных климато-географических и погодных условиях. – К., 1996.
15. *Лисенчук Г.А.* Аналіз дій гравців у футбол і динаміка обсягу тренувальних навантажень у різних періодах підготовки команд. – К 1994. – 28 с.

16. *Лисенчук Г.А.* Нестандартные методы обучения футболу с учетом возрастных особенностей. – К., 1993. – 16 с.
17. *Лисенчук Г.А.* Розвиток ігрової творчості у футболістів. – К., 1998. – 66 с.
18. *Лисенчук Г.А.* Сучасні погляди на тренувальний процес футболістів. – К., 1999. – 54 с.
19. *Романенко А.П., Догадин Н.Е.* Методические разработки тренировочных занятий по футболу в микроциклах подготовительного периода. – К., 1976. – 109 с.
20. *Романенко А.Н., Джус О.Л., Догадин М.Е.* Тренировка футболистов. – 2-е изд. – К.: Здоров'я, 1974. – 261 с.
21. *Романенко А.Н., Джус О.Н., Догадин М.Е.* Книга тренера по футболу. – К.: Здоров'я, 1988. – 246 с.
22. *Фомин Ю.А.* Физиологические предпосылки рационального чередования тренировочных нагрузок. – В кн.: Основы возрастной физиологии спорта. – Челябинск, 1975. – 130 с.
23. *Шварц В.К., Хрущов С.В.* Медико-биологические аспекты спортивного отбора и ориентации. – М.: ФиС, 1984. – 230 с.
24. *Юшков О.П., Сердюк В.П.* Интервалы отдыха в процессе обучения и совершенствования техники борьбы: Спортивная борьба. Ежегодник, 1980. – С. 23–24.