

796.339
С734



СПОРТИВНИЙ ВІДБІР У ФУТБОЛІ

Читальна зала
ЛДЮК → Т

ФЕДЕРАЦІЯ ФУТБОЛУ УКРАЇНИ
НАУКОВО-МЕТОДИЧНИЙ (ТЕХНІЧНИЙ) КОМІТЕТ
УЧБОВИЙ ЦЕНТР ФФУ

СПОРТИВНИЙ ВІДБІТ У ФУТБОЛІ

Науково-методичний посібник

Кіїв
2004

Дулібський А.В., Яценко А.Г., Ніколаєнко В.В.

(К. Віхров -- науковий консультант)

СПОРТИВНИЙ ВІДБІР У ФУТБОЛІ

У посібнику висвітлюється проблема спортивного відбору у футболі. Сформульовано методичні підходи, що дозволяють прогнозувати здібності до ігрової діяльності футболістів. Підібрано спеціальні справи різноманітного спрямування (тести, ігри, ігрові комбінації), які можуть бути використані спеціалістами для проведення спортивного відбору на різних етапах багаторічної підготовки.

© А.В.Дулібський, А.Г.Яценко, В.В.Ніколаєнко
Науково-методичний (технічний) комітет
Федерації футболу України
Київ — 2003

Dulib's'kyi A.V., Yashchenko A.G., Nikolayenko V.V.

(K. Vikhrov — Scientific Adviser)

SPORTS SELECTION IN FOOTBALL

In this manual, the problem of sports selection in football is shed the light on. Methodical approach allowing to predict the ability for playing activity in football players has been formed. Specialized exercises of various direction (tests, games, game combinations) have been gathered in order to be used by the specialists during sports selection at different stages of long-term preparation.

© A.V.Dulib's'kyi, A.G.Yashchenko, V.V.Nikolayenko
Research-and-Methods (Technical) Committee,
Football Federation of Ukraine
Kyiv—2003

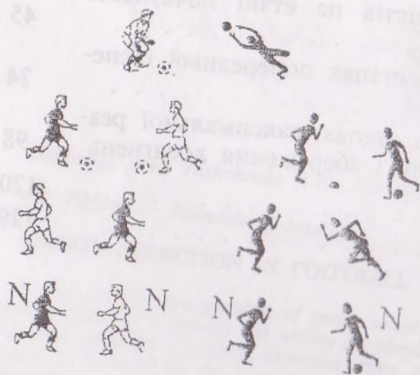
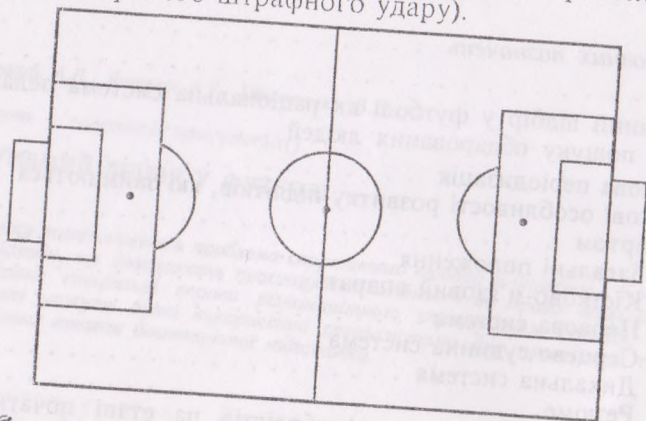


ЗМІСТ

<i>Перелік умовних позначень</i>	4
<i>Вступ</i>	5
1. Спортивний відбір у футболі як раціональна система педагогічного пошуку обдарованих людей	8
Вікова періодизація	22
Вікові особливості розвитку підлітків, які займаються спортом	28
Загальні положення	28
Кістково-м'язовий апарат	30
Нервова система	31
Серцево-судинна система	32
Дихальна система	39
Резюме	41
2. Відбір і орієнтація юних футболістів на етапі початкової підготовки	45
3. Відбір і орієнтація футболістів на етапах попередньої і спеціалізованої базової підготовки	74
4. Відбір і орієнтація футболістів на етапах максимальної реалізації індивідуальних можливостей і збереження досягнень	98
<i>Список використаних джерел</i>	120
<i>Додатки</i>	129

Умовні позначення

Футбольне поле (ворота, лінії воріт, бокові лінії, штрафний і воротарський майданчики, центральна лінія, центральне коло, позначення 11-метрового штрафного удару).



Гра воротаря

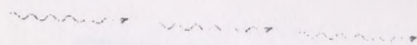
Польові гравці з м'ячем

Польові гравці без м'яча

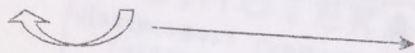
“Нейтральні” гравці



Переміщення польових гравців без м'яча



Ведення м'яча футболістами.



Передачі м'яча, удари у площину воріт.



ВСТУП

Характерною особливістю сучасного спорту є науково обґрунтований пошук талановитих дітей і молодих людей, яким до снаги великі тренувальні та змагальні навантаження і найвищі темпи спортивного вдосконалення. При максимальній інтенсифікації навантажень, відчайдушній боротьбі рівних за силами суперників, сильних емоційних переживаннях, напруженій діяльності всіх систем організму тільки кращі з найкращих можуть досягнути вагомих результатів у спорті.

Основою розвитку спорту, і футболу, зокрема, є прагнення до найвищих досягнень. Тому здавна футбольні команди комплектувалися фізично обдарованими людьми, талант яких стихійно утверджував в них видатних гравців. Навантаження в футболі тих часів були порівняно невеликими, і на результати ігор впливала не так підготовленість футболістів, як їх обдарованість і вміння використати свій талант в необхідний момент футбольного матчу.

Проте з плином часу навантаження в професійному футболі зростали, гравці почали тренуватися щоденно, а часом і 2—3 рази в день, тому перемагати тільки за рахунок надзвичайних природних даних стало практично неможливо. Саме тому, здібності футболістів почали детально вивчати, аналізувати і цілеспрямовано роз-





вивати. Настав етап, коли переважно методи підготовки стали визначати досягнення спортсменів.

Одночасно із вдосконаленням методів підготовки зростали і досягнення професійних футболістів. Як наслідок, на сучасному етапі розвитку футболу встановлено настільки високий рівень прояву спортивних можливостей, що його досягнення гравцями з середніми можливостями, навіть за рахунок найдосконалішої підготовки, стало нереальним.

Подальший прогрес футболу вбачається у тому, що непересічні природні здібності вдосконалюватимуться за допомогою найефективніших методів підготовки. Саме це має бути на увазі, коли йдеться про підвищення спортивних досягнень за допомогою спортивного відбору талантів.



Проблеми спортивного відбору в футболі є надзвичайно широкими та різноплановими. Кожна з цих проблем має свою специфіку в залежності від завдань щодо певних етапів підготовки юних футболістів

Природний відбір не дозволяє вирішити проблему підготовки кваліфікованого резерву, оскільки, згідно статистичних даних, відомо, що в ДЮСШ, СДЮШОР, УФК, УОР, спеціалізованих класах з футболу відбувається значне "відсіювання" дітей, які займаються футболом. Близько 70 % юних футболістів припиняють заняття через невідповідність програм відбору і підготовки кваліфікованих виконавців.

Недостатньо вдосконала система спортивного відбору юних футболістів обумовлена багатьма причинами, в тому числі тим, що немає обґрунтованої інформації про значущість певних факторів для становлення майстерності гравців. До того, недостатньо вивчені надійність та інформативність методів відбору дітей для навчання і вдосконалення в футбольних секціях, групах, класах, практично відсутні наукові дані про граничні тренувальні навантаження для юних футболістів різного віку.

Проблема підготовки повноцінного футбольного резерву стоїть широкої низки питань організаційного, методичного та наукового характеру. Вона пов'язана з проблемою управління

багаторічної підготовкою юних футболістів, яка, у свою чергу, передбачає:

1. *Чітку послідовність завдань, засобів і методів тренування дітей, юнаків та дорослих спортсменів.*
2. *Настигнє продумане і науково обгрунтоване зростання обсягів та інтенсивності тренувальних навантажень.*
3. *Перманентну динаміку послідовності зростання обсягів засобів загальної та спеціальної фізичної підготовки.*
4. *Суворе дотримання принципу розумної поступовості при застосуванні тренувальних і змагальних навантажень.*

Тим часом, утилітарний, вузько прагматичний підхід до відбору спортивних талантів, що існує нині, як правило, ігнорує реальності генезису спортивних здібностей, обмежуючись пошуком тільки тих юних обдарувань, які відбулися випадково. Такий підхід не забезпечує виявлення переважної більшості перспективних атлетів, оскільки в системі багаторічної підготовки юних спортсменів не передбачений абсолютно необхідний етап формування спортивного таланту в ранні специфічні періоди розвитку рухових функцій людини. Тому у традиційній методології відбору (а не виявлення) спортивних талантів спокійно закладена морально-етична збитковість, що виключає для більшості дітей реалізацію їхнього права на прояв своїх спортивних здібностей і визначення власного шляху в освоєнні цінностей спортивної культури.



Експериментальні дані переконують в тому, що формування принципово нової концепції багаторічної спортивної підготовки в системі фізкультурного виховання дошкільнят і школярів відкриває нові перспективи вдосконалення і посилення впливу даної концепції на спорт вищих досягнень і, насамперед, на перші етапи багаторічної спортивної підготовки, а також систему формування, виявлення та розвитку спортивного таланту в дошкільньому і шкільному віці.

Важливу роль в управлінні підготовкою юних футболістів відіграють вивчення закономірностей росту і формування організму, вдосконалення рухових та вегетативних функцій, енергетичного обміну, працездатності. В цих умовах зростає роль тренера, який за допомогою знань про вікові особливості організму, приймаючи за основу закони спортивного вдосконалення та враховуючи ін-



дивідуальні темпи розвитку, формує здібності юних футболістів з метою реалізації їх таланту.

Таким чином, можна говорити про необхідність створення нового напрямку іноваційних перетворень у системі виховання спортивних резервів, реалізація якого істотно розширить можливості покращення багаторічної спортивної підготовки, забезпечить формування нового покоління спортивної еліти, що володітиме істотно більшими можливостями для спортивного вдосконалення, ніж його попередники.

Для того, щоб цілеспрямовано виховувати обдаровану футбольну молодь, необхідно всесторонньо та науково обгрунтовано продумати систему спортивного відбору юних футболістів. Це дозволить визначити основні напрямки вдосконалення майстерності кожного гравця.



1. СПОРТИВНИЙ ВІДБІР У ФУТБОЛІ ЯК РАЦІОНАЛЬНА СИСТЕМА ПЕДАГОГІЧНОГО ПОШУКУ ОБДАРОВАНИХ ЛЮДЕЙ

Спортивний відбір — це педагогічний процес пошуку найобдарованіших людей, здатних досягнути високих результатів у спорті. Спортивний відбір повинен вирішувати завдання виявлення перспективних індивідуумів, які завдяки продуманому процесу підготовки можуть “вирости” у видатних спортсменів.

Спортивний відбір у футболі — це система організаційно-методичних заходів, що складаються з педагогічних, фізіологічних, психологічних, соціологічних та медико-біологічних методів дослідження, на основі яких виявляються здібності дітей, підлітків і юнаків для гри в футбол.

Метою спортивного відбору в футболі є прогнозування можливостей досягнення високих результатів в оптимальному віці. Можна вважати, що спортивний відбір у футболі є організаційним процесом, основною спрямованістю якого є визначення таких об'єктивних показників, як фізіологічні, біомеханічні та біохімічні характеристики футболістів; рівень рухових навичок, їх різнома-

итність і комплексність; рівень техніко-тактичних умінь, інтелектуальні якості та психічна стійкість.

Цей процес повинен тривати постійно, адже тривалість спортивного відбору є передумовою успіху, можливістю вдосконалюватися у грі високої спортивної майстерності тим дітям, котрі дійсно можуть досягти високих результатів у великому спорті.

У сучасному спорті особливо актуальним є виявлення перспективних спортсменів, які здатні досягати найвищих результатів. Такому спортсмену повинні бути притаманні певні морфо-функціональні дані, своєрідне поєднання комплексу фізичних і психічних якостей. А це трапляється не надто часто навіть при найсприятливішій побудові багаторічної підготовки і наявності всіх необхідних умов.

Проблема спортивного відбору юних футболістів може бути успішно вирішена тільки на основі тривалих і досконало організованих комплексних обстежень гравців. Правильно підібраний комплекс методів дослідження, що передбачає вивчення різних сторін особистості юних спортсменів за допомогою педагогічних, медико-біологічних, фізіологічних, біохімічних, психологічних і соціологічних методів надасть можливість виявити спортивну обдарованість дітей.

Щодо відбору спортсменів практики спорту, як правило, вживають такі терміни: задатки, здібності, придатність, схильність, обдарованість, талант. Оскільки дані терміни часто помилково підмінюють один одного, зробимо спробу детальніше проаналізувати ці аспекти, що тісно переплітаються з проблемами спортивного відбору у футболі.

Задатки — це вроджені морфо-функціональні характеристики людини, спадкові передумови її розвитку. Вродженими можуть бути тільки анатоμο-фізіологічні особливості, тобто задатки, що лежать в основі розвитку здібностей. До таких задатків відносять особливості вищої нервової діяльності, будову тіла, властивості нервово-м'язового апарату, тощо. Якщо у людини відсутні задатки або рівень їх прояву недостатній, то відповідні



психофізіологічні властивості людини можуть не розвиватися. Задатки є основою здібностей.

Здібності — властивості особистості, які є передумовою успішного виконання певної діяльності. Проте здібності не є лише вродженими, а також суспільно набутими якостями внаслідок розвитку задатків і формуються у процесі розвитку.

Взагалі, вроджене і спадкове — різні поняття. Народженню дитини передують розвиток у лоні матері. Тому багато особливостей організму дитини, що реалізуються при народженні, виникають під впливом організму матері, але не є тільки спадковими особливостями.

Віддаючи належне анатомо-фізіологічним особливостям у процесі формування здібностей, не треба вважати, що задатки завжди визначають розвиток здібностей. Хибним, на нашу думку, є також уявлення про всесильність виховання і навчання у формуванні здібностей. Прихильники таких поглядів стверджують, що дитина при народженні — це “чиста дощечка”, на якій можна “написати” (створити) все, що заманеться. Тобто дана теорія зводиться до того, що всі люди народжуються однаковими, тому у кожного можна розвинути талант.

Відображенням таких уявлень є відомий афоризм: “Немає бездарних учнів, є погані вчителі”. Все, мовляв, залежить від майстерності педагога, методики навчання, тощо. Подібні думки фактично відкидають і заперечують індивідуальні психофізіологічні особливості дітей, що, власне, і визначають успішність навчання.

Проблема здібностей — це проблема індивідуальної неповторності людини. Фізіологічною основою індивідуальної несхожості між людьми є властивості і типи нервової системи. Причому, розвиток психічних властивостей визначається не тільки їх фізіологічною основою, але, перш за все, умовами життя. У людини такі умови мають суспільний характер.

Здібності можуть існувати тільки в розвитку і проявляються лише у процесі конкретної діяльності. Даний процес проходить у боротьбі протиріч. При цьому неможливо за допомогою однієї, навіть “найвидатнішої” здібності досягнути успіху в певній діяльності, необхідним є чітко визначене поєднання здібностей.

До складу кожної здібності, яка робить людину придатною до виконання певної діяльності, завжди входять деякі операції чи засоби дії. Проте, основа здібностей — це не засвоєна операція, а

ті процеси, за допомогою яких дана операція регулюється, та якість цих процесів.

Оцінка здібностей можлива тільки при співставленні з досягнутим у даному віці рівнем фізичного розвитку. Необхідно враховувати те, що кожен віковий етап має певні, властиві тільки йому особливості фізичного і розумового розвитку дитини. Перехід від одного вікового етапу до іншого означає і якісно новий етап формування організму. Це пов'язано з тим, що змінюються внутрішні передумови розвитку, міняється "психологічний клімат" формування здібностей, інтересів, індивідуальних рис особистості.

Так, для юних спортсменів молодшого шкільного віку характерними є особлива готовність засвоювати нові рухи та дії, вивчати незнані до цього часу фізичні вправи, довірлива покірність авторитетові тренера, віра в істинність всього того, чого вчать наставники. В той же час для підлітків характерним є потреба перевірити власні сили, прагнення до самоутвердження, піднесення на неймовірну висоту внутрішньої енергії, критичне ставлення до вчителів.

Здібності формуються нерівномірно. Спостерігаються періоди прискореного і сповільненого розвитку здібностей. Це відображає різницю в темпах наближення до зрілості. Часто спостерігається ранній прояв спортивних здібностей, хоча є приклади і сповільненого формування здібностей. Іноді такий шлях є перспективнішим, оскільки тривале "дозрівання" забезпечує безболісніший перехід до зрілості. Відсутність ранніх високих спортивних досягнень ще не означає, що кращі здібності не виявляться у майбутньому. Приклад відомого футболіста київського "Динамо" Віктора Колотова, який розпочав заняття футболом у 16 років, в 20 — виконав норматив майстра спорту і був на провідних ролях у клубі та збірній, є підтвердженням даної тези. Хоча це, з іншого боку, може виглядати і підтвердженням виняткових здібностей цього футболіста.

Необхідно враховувати також і рівень розвитку здібностей. Умовно розрізняють три рівні розвитку здібностей:

- 1. Загальні здібності, які є необхідними для успішного здійснення будь-якої спортивної діяльності. До них можна віднести відміне міцне здоров'я, нормальний фізичний розвиток, наполегливість у досягненні мети, високі працелюбність і працездатність, широкі зацікавлення та кругозір, тощо.*
- 2. Загальні елементи спортивних здібностей: швидке засвоєння спортивної техніки, вміння адаптуватися до значних м'язо-*

вих напружень, високий рівень функціональної підготовленості, високий рівень здатності долати втому, успішне відновлення після великих тренувальних і змагальних навантажень, тощо.

- 3. Спеціальні елементи спортивних здібностей: швидкий приріст спортивних результатів, високий рівень розвитку спеціальних якостей, висока мобілізаційна готовність і стійкість у складних умовах протиборства з суперником, тощо.*

Важливим є і підхід до проблеми спортивних здібностей з точки зору генетичної спадковості. Відомо, що основою спадковості є генетична інформація, яка передається від батьків до дітей. Така інформація у значній мірі визначає ріст і формування організму, його основні пристосувальні реакції на зовнішні впливи, темпи поступального розвитку на різних етапах онтогенезу.

Тренерам і викладачам фізичного виховання повинно бути відомо, що у дитини можна розвинути не кожену якість. Якщо ознаки і властивості особистості, які відносяться до соціальної сфери (працелюбність, наполегливість), не тільки можуть виховуватися, але і є важливим об'єктом педагогічного впливу, то психофізіологічна сфера людини є досить консервативною, тобто практично не піддається вихованню. Це пов'язано з тим, що розвиток людини проходить під впливом соціальної та генетичної програм.

Соціальна програма складається із суми знань, які накопичені людством за всю його історію і передаються у процесі навчання. Генетичні фактори визначають **потенційні можливості** розвитку, які, і це треба підкреслити, **не можуть "розкритися" без контактів організму із середовищем**. Сукупність властивостей особистості людини є результатом взаємодії спадковості та середовища. Тому не можна применшувати ані впливу середовища, ані значення генотипу.

Таким чином, досягнення високих спортивних результатів, з однієї сторони, обмежується генотипом, а з іншої — стимулюється умовами виховання і підготовки. Саме тут виникає запитання: чого більше у спортивних здібностях — вродженого чи набутого?

Спадковість різних спортивних задатків є неоднаковою. В більшій мірі вона виявляється у показниках рухової підготовленості — швидкості, стрибучості, витривалості, сили, а також у деяких морфологічних і психофізіологічних характеристиках.

Для спадкового впливу характерною є несхожість в різні періоди розвитку людини. Так, для більшості морфологічних

оні як вишив спадковості постійно знижується з досягненням 10—15-річного віку. Ймовірно, це пов'язано з постійним зростанням ролі факторів середовища, в першу чергу, — адаптацією до спортивної підготовки. Необхідно мати на увазі, що навіть ті властивості, котрі у значній мірі генетично обумовлені, не обов'язково будуть устатковані. Розумові здібності, для прикладу, визначаються, в основному, генотипом. Але вони залежать у своєму розвитку, як доводять дослідження Ж.Бейсона (1978), від такої великої кількості генів, що ймовірність збереження у дитини такої комбінації хромосом як у батька чи матері, практично дорівнює нулю.

Даний факт повинен насторожити тих тренерів, які орієнтуються у спортивному відборі на пошук "спортсменів — дітей спортсменів". Хоча треба зазначити, що у спортивних сім'ях система виховання інтересів, взаємовідносин, бажань, як правило, є сприятливою для розвитку спортивних здібностей.

Проте, треба мати на увазі, що набуті людиною особливості, які часто використовуються тренерами як критерії спортивного відбору, мають, у порівнянні зі спадковими якостями, вищий характер. І як вищі особливості, вони не можуть бути замінені або "затмарені" нижчими. Тому важливо у процесі спортивного відбору орієнтуватися не тільки на результати, які демонструє юний спортсмен на даний час, але і на той потенціал, який закладено спадковими ознаками. Ця важлива методологічна особливість спортивного відбору іноді не враховується не тільки практиками, але й авторами теоретичних і методичних робіт.

Наслідкування як процес передачі генетичної інформації здійснюється за певними законами, що можуть найповніше проявитися за адекватної взаємодії з відповідними умовами зовнішнього середовища. Генетичний фактор, реалізований в якій-небудь ознаці (властивості), може проявитися тільки у відповідності до необхідних зовнішніх умов. При відсутності відповідної генетичної інформації дана ознака не може розвиватися навіть при найоптимальніших зовнішніх впливах.

Спортивні здібності визначаються комплексом спадкових і зовнішніх факторів. У процесі спортивного відбору важливо враховувати ці обидва прояви впливу на розвиток особистості спортсмена. Розвиток здібностей буде ефективним, якщо акценти педагогічних впливів будуть відповідати сприятливим змінам, які є характерними для кожного вікового періоду.

Тому можна стверджувати, що *спортивний відбір необхідно про-*

входити на основі як вроджених, так і набутих ознак розвитку організму дитини.

Комплекс фізичних і психічних якостей, які у поєднанні утворюють спортивні здібності, не є однаковими у різних спортсменів. Однакових результатів можна досягнути, використовуючи механізми розвитку здібностей. Для кожного здібного спортсмена характерним є специфічний “набір складових” успіху, причому ці складові змінюються у процесі спортивного вдосконалення.

Проблема спортивних здібностей пов'язана з проблемою індивідуальних особливостей спортсменів. Окрім того, необхідно враховувати індивідуальні темпи біологічного дозрівання (біологічний вік).

Придатність — це сукупність властивостей людини, котрі характеризують можливість виконання певної діяльності. Придатність визначається здібностями, рівнем знань, умінь, навичок, рисами характеру, особливостями емоційно-вольової сфери людини.

Поняття придатності передбачає, що людина згідно своїх даних не тільки підходить для певної діяльності, але і саме ця діяльність підходить цій людині. Спортивна придатність — це відповідність між індивідом і спортивною діяльністю, взаємне проникнення один в одного та мобілізаційний вплив спортивної діяльності на особистість і особистості на спортивну діяльність.

Схильність — стійка орієнтація людини на певну діяльність. Схильність пов'язана із придатністю, яка часто стимулює бажання до даної діяльності. Щоправда, буває і навпаки, коли дитина або підліток не придатні займатись певним видом спорту, однак все-таки бажають цього (в таких випадках тренер повинен пам'ятати, що не дитина для спорту, а спорт для дитини). Схильність розвивається під впливом умов занять спортом, ставлення тренера, друзів, товаришів, батьків до даної діяльності.

Обдарованість (моторна, сенсорна, перцептивна, інтелектуальна) — це високий рівень вроджених задатків, розвитку здібностей і схильності до даного виду спорту, творчого ставлення до справи (навчально-тренувального процесу, змагань, режиму). Специфіка спортивної обдарованості виявляється у тому, що розвиток і максимально ефективний прояв рухових здібностей жорстко обмежений у часі, а можливості компенсації мінімальні.

Деякі спеціалісти одним із проявів рухової обдарованості вважають здатність спортсмена швидко, буквально одразу “схоплювати” і запам'ятовувати техніку виконання складних елементів, а

також достатньо чітко її “закріплювати”. Тобто обдарованістю можна називати якісне поєднання здібностей, від якого залежить можливість досягнення успіху у виконанні певного виду діяльності. Від обдарованості залежить не успіх, а тільки можливість його досягнення. Крім поєднання здібностей для цього необхідним є володіння вміння та навичками.

Талант — вроджена обдарованість, найвища придатність людини до даної діяльності. У спорті — це змагальна діяльність. Талант може бути перетворений у вищу спортивну майстерність тільки через працелюбність, творчий підхід до тренування, адекватний життєвий режим, тощо.

Відповідно до результатів багаторічних досліджень і експериментів феномен спортивного таланту (а тільки його власник і може серйозно претендувати на провідні позиції в сучасному спорті) уявляється значно складнішим системно-структурним комплексом, аніж він вважався дотепер. При цьому важливо підкреслити, що негенетичні фактори формування спортивного таланту діють, головним чином, у першому десятилітті життя людини, коли можуть бути або не бути створені умови й можливості для такого формування.

Обґрунтоване положення про відносність генетичної детермінації результатів розвитку рухової функції на ранніх етапах онтогенезу людини, так само як і виявлення філогенетично детермінованих сенситивностей у цьому періоді розвитку фізичного потенціалу дитини, створюють визначену методологічну базу для обґрунтування мегастратегії формування, виявлення, розвитку і реалізації спортивного таланту в інтегрованому просторі спортивної культури і масового фізичного виховання.

Спортивна орієнтація — це визначення перспективних напрямків досягнення вищої спортивної майстерності, яке базується на вивченні задатків і здібностей спортсменів, їх індивідуальних особливостей для формування спортивної майстерності.

Орієнтація може стосуватися вибору вузької спортивної спеціалізації в межах даного виду спорту (воротар — захисник, півзахисник — нападник), визначення індивідуальної структури багаторічної підготовки, динаміки навантажень і темпів росту досягнень, встановлення провідних факторів підготовленості та змагальної діяльності, які здатні істотно вплинути на рівень спортивних результатів.

Орієнтація пов'язана, перш за все, з комплексом міроприємств, спрямованих на підбір для людини тих видів спорту, які найбільше

співпадають з її бажаннями, здібностями і схильностями. Виявлення цих факторів — специфічна мета орієнтації. Досягнення даної мети, з однієї сторони, сприяє вирішенню проблеми взаємної відповідності особистості та діяльності, з іншої — допомагає організаційно у здійсненні спортивного відбору.

Спортивна селекція — це система заходів, які передбачають періодичний відбір кращих спортсменів на різних етапах спортивного вдосконалення.

Під поняттям “селекція” іноді розуміють тільки виявлення перспективних для спорту дітей, і не приймають до уваги співвідношення між селекцією та навчанням. Проте саме у процесі навчання спортивний відбір не залишається на рівні одноразової дії, а перетворюється в комплексний процес.

Отже, виховання спортсмена високого класу має передбачати не тільки індивідуальний розвиток фізичних якостей, але і формування особистості, яка б поєднувала в собі духовне багатство, моральну чистоту і фізичну досконалість.

Вибір критеріїв і методів відбору на різних його етапах повинен базуватися на структурному аналізі спортивного успіху. На **1-му рівні** за умови врахування віку та підготовленості молодших школярів основну увагу необхідно зосередити на виявленні задатків, а також аналізу та оцінці рухової активності.

Наявність спеціальних якостей та елементарної підготовленості дозволяє на **2-му рівні** оцінити певну межу ігрової обдарованості. На **3-му рівні** на основі обдарованості в поєднанні з навичками та вміннями формуються здібності, які виявляються у процесі спортивної діяльності. **4-ий рівень** вважається ключовим у формуванні спортивної майстерності, яка, у свою чергу, якщо підкріплена надійністю (**5-ий рівень**) веде до найвищого рівня — спортивного успіху.

Варто зазначити, що на 3-му рівні важливе місце відводиться аналізу підготовленості, тоді як на нижчих рівнях перевага надається якостям і властивостям особистості (рис. 1.1.).

Такі “сходи успіху” дозволяють точно розподілити акценти в організаційно-методичних міроприємствах щодо спортивного відбору. Як доводять результати багатьох досліджень дітей 7—8 років, які займаються футболом, бажано обстежувати на 1-му рівні, 9—10-річні юні футболісти повинні обстежуватися на 2-му рівні, а 11—12-річні — на 3-му.

Весь шлях підготовки футболістів у сучасній системі спортивного відбору розглядається нами як єдиний процес управління



Рис. 1.1. Структура спортивного успіху (М.С.Бриль, 1980).

Необхідність системи спортивного тренування, невід'ємною складовою якої є спортивний відбір, полягає в тому, що цілі управління виграшів. Дані інформація трансформуються у свідомості людини, відповідні реакції, які відображаються в актах поведінки. При шкідливому впливі (негативних факторів) на поведінку та поведінку в окремих іграх і тренуваннях. Завдання оптимального управління у процесі спортивного відбору в футболі базується на обробці інформації про стан спортсменів на тренуваннях, змаганнях та у процесі відновлення після інтенсивних тренувальних навантажень. Завдання оптимального управління навчально-тренувальним процесом, у свою чергу, базуються на обробці інформації про: навчально-тренувальний процес; змагальний процес; стан спортсмена (команди) (рис. 1.2).

Формально процес підготовки футболістів можна розглядати

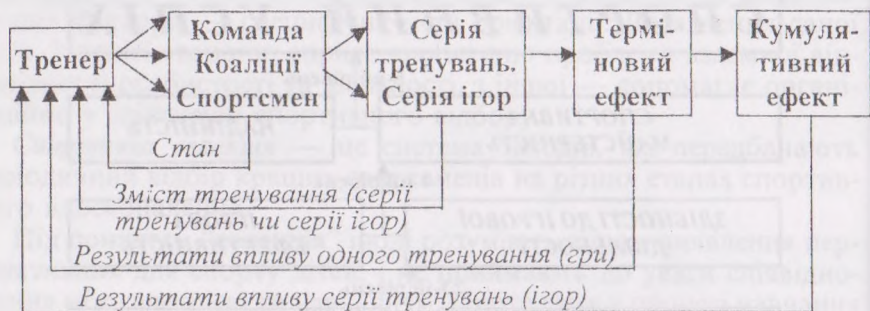


Рис. 1.2. Спрощена схема управління навчально-тренувальним процесом футболістів (А.М.Зеліцов, 1989)

як послідовні етапи моделювання його складників. Тому управління тренуванням можна уявити як комплекс структурно-функціональних моделей процесу, який вивчається і який спрямований на досягнення цільових завдань (рис. 1.3):

Управління такими механізмами в спорті здійснюється у процесі тренувальної діяльності, яка повинна бути максимально наближена до умов змагань. Відтворення таких умов для формування стійкого запам'ятовування змістових моделей поведінки в пам'яті людини є важливим завданням оптимізації підготовки спортсменів.

Ефективне управління навчально-тренувальним процесом футболістів неможливе без системного аналізу об'єктів і процесів, які існують в роботі тренера. Зміст завдання оптимального управління процесом підготовки можна сформулювати таким чином: побудувати послідовність тренувальних впливів (занять) у вигляді тренувальної програми, яка б дозволила спортсмену (команді) успішно виконувати поставлені завдання.

При виборі змісту одного навчально-тренувального заняття чи здійсненні аналізу результатів впливу одного матчу, тренер повинен знати про зміни в організмі спортсменів (терміновий ефект). При плануванні впливів серії тренувань або при постановці завдань перед футболістом, групою футболістів, командою щодо серії ігор, тренеру треба оцінювати кумулятивний ефект психофункціональних зрушень, що відбуваються в організмі спортсменів.

Якщо об'єктом управління є реакції поведінки організму, то провідним пристроєм управління можна розглядати мозок людини. Структурна схема управління на цьому рівні вивчалася багать-



Рис. 1.3. Схема моделювання підготовленості спортсменів (А.Л.Кривіцов, 1990)

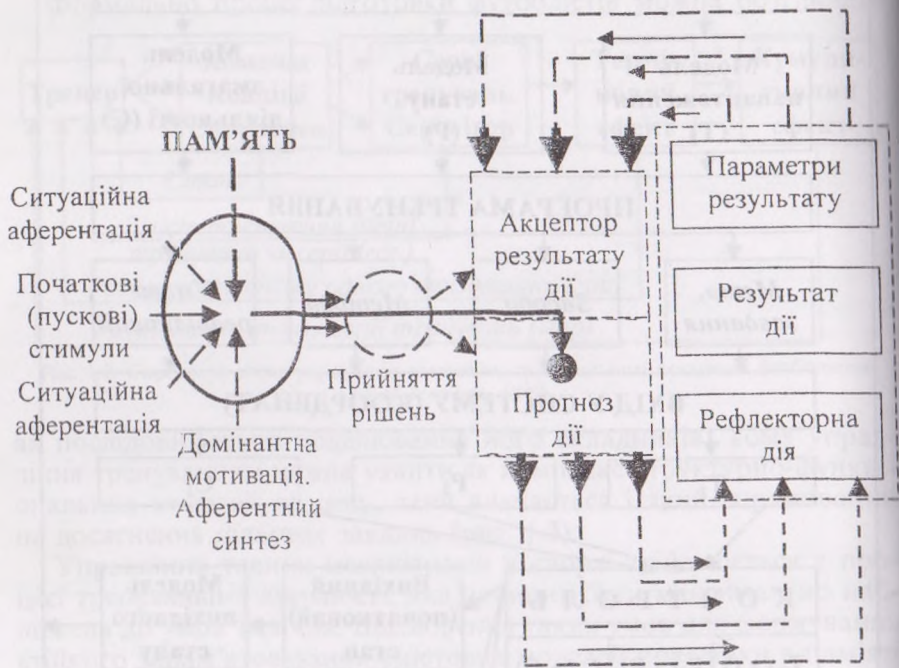


Рис. 1.4. Процес формування функціональної схеми, який забезпечує раціональну рухову дію (П.К.Анохін, 1958)

ма авторами. Продуманий підхід до розв'язання даної проблеми продемонстрував П.К.Анохін (1958), який запропонував таку схему формування функціональної системи (рис. 1.4):

Якщо процес управління розглядати як певний взаємопов'язаний "ланцюг", то характерною особливістю його є роз'єднаність такого "ланцюга" при управлінні. Таку ситуацію можна спостерігати на схемі, зображеній на рисунку 1.5. Якщо ж зміна інформації про результат дії повертається до, так званого, "контуру" управління, тобто виконується принцип зворотного зв'язку, то такий процес зветься регулюванням (рис.1.5)

Прикладом може бути здійснення важливого техніко-тактично-го прийому, яким є виконання футболістом удару ногою в м'яч. Цей технічний прийом неможливо виконати без затрат енергетичних джерел, які знаходяться в організмі у вигляді складних хімічних речовин. Але кількість і швидкість використання енергії в

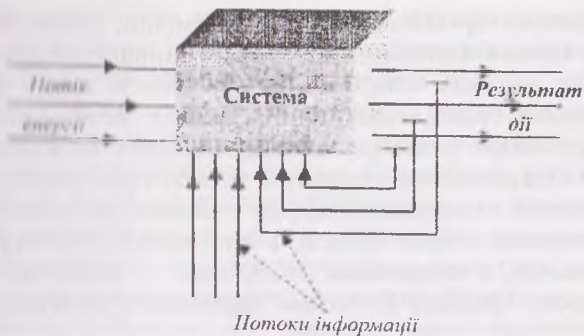


Рис 1.5. Принципова схема процесу регулювання із зворотнім зв'язком (А.М.Зеліцов із співавторами, 1989)

даному випадку не лімітується загальною її кількістю в організмі.

Витрати визначаються інформацією про те, в якому напрямку і на яку відстань повинен бути переміщений м'яч. В цьому випадку інформацію, яку отримує спортсмен, можна уявити у вигляді звукових сигналів від іншого спортсмена або тренера, у вигляді світлових сигналів від візуального аналізу ситуації, тощо.



Удар в м'яч у виконанні аргентинця Батістуті

Необхідно враховувати, що сучасні системи управління є, як правило, багатофункціональними. Футбольна команда, як єдиний колектив, якому необхідно виконувати велику кількість рухової та творчої діяльності, є прикладом такої системи.

Для управління такою системою необхідно мати у своєму розпорядженні низку впливів, кожен з яких пов'язаний з виконанням певної функції. Дані впливи взаємопов'язані та залежать один від одного. Для футбольної команди — це кількість виграних м'ячів при боротьбі за м'яч, перехоплень і відборів м'яча, точних передач і ударів у площину воріт, створення зручних позицій для продовження реалізації тактичних дій, реалізованих голевих моментів.

Вивчення матеріалів, які характеризують особливості футболу

та його вплив на організм юних спортсменів, дозволяє стверджувати, що сучасний юнацький футбол розвивається шляхом підвищення вимог до всіх сторін підготовленості юних футболістів. Тому на основі експериментальних даних необхідно розробити систему управління розвитку функціональних можливостей юних футболістів спеціальними ігровими техніко-тактичними засобами.

Таким чином, спортивний відбір повинен вирішувати завдання виявлення перспективних людей, з яких можна підготувати видатних спортсменів, а спортивна орієнтація — визначає стратегію і тактику даного процесу в системі навчання і тренування.

Вікова періодизація

Вікові особливості в будові організму та розвитку функцій, які притаманні певним етапам життя, дозволяють визначити вікові періоди розвитку дітей і підлітків. Шкільний вік умовно поділяють на такі етапи:

1. **Молодший шкільний вік** — 6–11 років, який, у свою чергу, можна поділити на такі етапи:

а) *перший молодший шкільний вік (1-ий – 2-ий клас) — 6–7 років;*

б) *другий молодший шкільний вік (2-ий – 3-ій клас) — 8–9 років;*

в) *третій молодший шкільний вік (3-ій – 4-ий клас) — 10–11 років.*

2. **Середній шкільний вік** — 12–15 років, який можна поділити на такі етапи:

а) *перший середній шкільний вік (5-ий – 6-ий клас) — 12–13 років;*

б) *другий середній (підлітковий) шкільний вік (7-ий – 8-ий клас, — 14–15 років.*

3. **Юнацький вік** — 16–21 рік, який, у свою чергу, можна поділити на такі етапи:

а) *перший юнацький вік (9-ий – 10-ий клас) — 16–17 років;*

б) *другий юнацький вік (11-ий – 12-ий клас) — 18–19 років;*

в) *третій (зрілий) юнацький вік (навчання у вищих навчальних закладах, технікумах, коледжах, училищах, робота за професією) 20–21 рік.*

Такий поділ зумовлений тим, що у 6–7-річному віці діти розпочинають навчання у початковій школі. В 10–11 років закінчують

початкову та переходять на навчання у середню школу. В 14–15 років після випускних іспитів закінчується навчання у середній школі. В 16–17 років юнаки і дівчата вже можуть обирати свій шлях у житті, навчаючись у педагогічних, медичних, професійно-технічних училищах і коледжах або продовжуючи навчання у старших класах загальноосвітньої школи. Саме тоді і розпочинається юнацький вік. В 20–21 рік юнаки і дівчата стають зрілими людьми, перед якими відкриваються двері у самостійне доросле життя.

Перехід від одного вікового періоду до іншого визначають як переломний етап індивідуального розвитку. В цей час спостерігаються не тільки кількісні, але і якісні вікові перетворення. На кожному переломному етапі проходить спадково обумовлене дозрівання тих структур, які повинні забезпечити нові особливості фізіологічних змін і реакцій організму, які повинні проходити у відповідному віковому періоді.

Для того, щоб достатньо повно висвітлити даний аспект спортивного відбору, варто згадати і про “паспортний” та біологічний вік. Це пов'язано з тим, що розвиток організму проходить перманентно (безперервно), а межі вікових періодів досить умовні. Саме тому важко визначити закінчення одного і початок іншого вікового періоду чи етапу розвитку. До того ж, кожен організм розвивається індивідуально і має свої особливості розвитку.

В даному контексті важливим є те, що крім календарного (“паспортного”) віку необхідно враховувати і біологічний (фізіологічний) вік. Для біологічного віку характерним є рівень фізичного розвитку, рухові можливості дітей, рівень їх статевого дозрівання, стан окостеніння різних кісток скелету, розвиток зубів. Календарний вік може не співпадати з біологічним. Так, біологічний вік у підлітків з низькими показниками фізичного розвитку може “відставати” від паспортного на 1–2 роки, а у підлітків з високими показниками фізичного розвитку біологічний вік може “випереджати” паспортний на 1–2 роки.

Спортивний відбір і орієнтація — практично безперервний процес, який обіймає собою всю багаторічну підготовку спортсмена. Це обумовлено неможливістю чіткого вияву здібностей на окремому етапі вікового розвитку, або багаторічної підготовки, складним характером взаємовідносин між спадковими факторами, які виявляються у вигляді задатків, і набутими, які є наслідком спеціально організованого тренування. Справжні здібності можуть бути виявлені лише в процесі навчання та виховання.

Відбір здібних спортсменів у процесі багаторічного тренування

має три основних рівні. На першому з них — *попередньому* — виявляють доцільність вибору дитиною занять видом спорту з врахуванням його задатків, морфо-функціональних даних і особливостей психіки.

Відбір на другому рівні — *проміжному* — вирішує завдання виявлення у тих, хто займається спортом, здібностей до ефективного вдосконалення за умов досить напруженого спортивного тренування на другому і третьому етапах багаторічної підготовки.

Третій — *заключний* — рівень відбору пов'язаний з виявленням у спортсменів обдарованості, можливостей до досягнення результатів міжнародного класу. Кожен із рівнів відбору співпадає з відповідним етапом багаторічної підготовки (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

Зв'язок спортивного відбору з етапами багаторічної підготовки
(В.М.Платонов, 1997)

Спортивний відбір		Етап багаторічної підготовки
Етап	Завдання	
<i>Первинний</i>	Встановлення доцільності спортивного вдосконалення в даному виді спорту	Початкової
<i>Попередній</i>	Виявлення здібностей щодо ефективного спортивного вдосконалення	Попередньої базової
<i>Проміжний</i>	Виявлення здібностей щодо досягнення високих спортивних результатів, здатності до перенесення високих тренувальних і змагальних навантажень	Спеціалізованої базової
<i>Основний</i>	Визначення можливостей досягнення результатів міжнародного класу	Максимальної реалізації індивідуальних можливостей
<i>Заключний</i>	Визначення можливостей щодо збереження досягнутих результатів і їх покращення	Збереження досягнень

Завдання відбору та орієнтації на різних етапах неоднакові. Якщо на першому етапі важливо, перш за все, визначити доцільність занять обраним видом спорту для підлітка, то на наступних етапах кількість завдань значно поширюється: орієнтація спортсмена на спеціалізацію у конкретних ігрових амплуа, відбір у збірні команди.

Так, інформація про стан здоров'я є однаково важливою на всіх етапах. Показники, що стосуються будови тіла, особливостей нервової системи, можливостей і перспектив удосконалення найважливіших функціональних систем організму особливо необхідні на першому і другому етапах, коли виявляється схильність юного спортсмена до занять певним видом спорту, визначається майбутня спеціалізація, здійснюється орієнтація процесу багаторічної підготовки.

Відбір і підготовка юних футболістів — це тривалий, постійно змішаний процес. Значна тривалість процесу відбору є передумовою успіху, можливістю зацікавити заняттями футболом у групі вищої спортивної майстерності тих здібних дітей, які дійсно можуть досягти високих результатів.

Рівень спортивних результатів, здатність показувати найвищі результати в екстремальних умовах, змагальний досвід, вміння пристосовуватися до умов конкретних змагань набувають вирішального значення на четвертому і п'ятому етапах.

В залежності від вікових факторів, мети і завдань тренування К.А. Шперлінг (1983) умовно поділяє процес управління багаторічного підготовкою юних футболістів на декілька етапів:

1. Перший (початковий) етап (7–9 років) — етап первинного відбору.

Розглядається як етап попередньої підготовки, завдання якого полягають у тому, щоб зацікавити дітей заняттями футболом і закласти загальний "фундамент" спортивної майстерності. Крім цього, на даному етапі визначається придатність дітей до спортивного удосконалення шляхом виявлення їх задатків, які лежать в основі розвитку здібностей, проводиться оцінка рівня рухової активності. Основним же завданням цього етапу, на думку багатьох дослідників спорту, є відбір моторно-обдарованих дітей і виявлення їх психомоторного статусу.

Реалізацію цих завдань, крім спеціалізованих форм навчально-тренувальних занять, можна здійснювати в умовах уроків з футболу та секційного часу в загальноосвітніх школах, а також в рамках підготовки і проведення змагань на приз клубу "Шкіряний м'яч".

Необхідно зазначити, що цілеспрямований спортивний відбір на цьому віковому етапі підготовки є досить складним у зв'язку з низкою причин, серед яких:

а) у дітей 7–9 років бажання займатися футболом є ще не-

достатньо стійким, несформованими та незакріпленими є і мотиви занять найпопулярнішим видом спорту;

- б) основні значущі для футболістів якості та функції в цьому віці розвинені слабо, проявляються не досить чітко, до того ж їх важко виявляти.*

Незважаючи на перелічені вище труднощі, принципова можливість спортивного відбору дітей у даному віці не виключається, що і підтверджують результати наших досліджень.

2. Другий етап (10–12 років) — етап початкової спеціалізації або вторинного відбору.

Основним завданням другого етапу відбору є поглиблене вивчення відповідності попередньо відібраного контингенту дітей щодо вимог успішної спеціалізації в обраному виді спорту. Наявність спеціальних якостей, властивостей особистості, елементарної спеціальної підготовленості дозволяє визначити рівень спортивної обдарованості дітей, їх придатність для вдосконалення у футболі.

Як з педагогічної, так і фізіологічної точок зору, даний етап є на думку багатьох спеціалістів, найсприятливішим для початкового спортивного відбору юних футболістів. Інтереси дітей вже є достатньо стійкими, формуються і мотиви поведінки в різних життєвих ситуаціях. Всі показники, що обумовлюють рівень фізичного і техніко-тактичного вдосконалення юних футболістів, достатньо чітко проявляються та оцінюються.

На даному етапі питання відбору і комплектації груп набирають особливої актуальності. Саме на цьому етапі проводиться основний відбір дітей для занять футболом. Крім того, виникає необхідність комплектувати однорідні (типологічні) групи з метою застосування диференційованої форми навчання. Здійснюється такий підхід на основі врахування рівня фізичної і техніко-тактичної підготовленості дітей, які займаються футболом.

3. Третій етап (13–16 років) — етап поглибленої спортивної спеціалізації.

На даному етапі формуються здібності, які виявляються у конкретній спортивній діяльності. Тренер-педагог зобов'язаний глибоко та всесторонньо вивчати кожного свого вихованця, на основі чого робити висновки про перспективність юного футболіста і визначати його вузьку спортивну спеціалізацію.

На цьому етапі доцільно обирати для юних футболістів ігрові амплуа з метою комплектування зв'язок, ланок і команди в цілому. Робиться це на основі оцінки індивідуальних (фізичних, техніко-тактичних, психологічних) особливостей юних футболістів. Крім

шого, саме на даному етапі є сенс комплектувати юних спортсменів в однорідні за рівнем і темпами статевого дозрівання групи та відно таких показників диференціювати навчально-тренувальний процес.

Тривалі та ретельно продумані спостереження за юними футболістами підвищують надійність висновків тренера про правильність вибору гравцем спортивної спеціалізації. Як і раніше, на цьому етапі здійснюються педагогічні спостереження, контрольні тестування, медико-біологічні, соціологічні та психологічні дослідження з метою визначення рівня спортивної підготовленості юних футболістів.

Проте саме на цьому етапі проводити спортивний відбір та оцінювати здібності дітей досить складно, оскільки виникає необхідність враховувати різницю в біологічному і "паспортному" віці. Діти у цей час вступають в період бурхливого статевого дозрівання і у них спостерігаються різні індивідуальні темпи біологічного розвитку.

4. Четвертий етап (16–18 років) — етап спортивного вдосконалення.

На цьому етапі проводиться спортивний відбір футболістів у юнацькі збірні, а також дорослі команди з футболу. Даний етап має певні особливості, що полягають як у підборі використовуваних тестів, так і в організації та проведенні навчально-тренувальних занять.

На основі педагогічних спостережень тренер визначає здатність юних футболістів долати значні тренувальні та змагальні навантаження, можливості організму юних спортсменів щодо швидкого і ефективного відновлення, виявляє темпи формування рухових навичок, темпи розвитку окремих фізичних якостей. Велику роль відіграють педагогічні контрольні тестування, за результатами яких можна робити певні висновки про розвиток фізичних якостей і можливі темпи їх спортивного приросту.

Продовжується поглиблене вивчення спортивних здібностей, оцінюється рівень підготовленості, на основі чого і здійснюється відбір та комплектування збірних команд з футболу. Тут виникає декілька підходів щодо виду відбору при підготовці команди до відповідальних змагань:

а) попередній відбір (селекція) кандидатів для підготовки до змагань. Якраз на цьому етапі проводиться суто селекційна робота: вибирається група кандидатів з тих гравців, які

рекомендовані головному тренеру тренерами-селекціонерами;

- б) *поточний відбір: оцінка готовності до змагань. Оцінюються фізична, технічна, тактична підготовленість, а також рівень функціональних і психічних можливостей футболістів. Це дозволяє визначити остаточне коло кандидатів для участі у змаганнях;*
- в) *оперативний спортивний відбір з метою визначення складу команди на певну гру. В його основу покладено оцінку оперативного стану спортсменів. Оцінка оперативного стану полягає у визначенні типу передстартового стану та рівня емоційної збудливості (вольової стійкості).*

Орієнтація пов'язана, перш за все, з комплексом міроприємств, спрямованих на підбір для людини тих видів спорту, які найбільше співпадають з її бажаннями, здібностями і схильностями. Виявлення цих факторів — специфічна мета орієнтації. Досягнення даної мети, з однієї сторони, сприяє вирішенню проблеми взаємної відповідності особистості та діяльності, з іншої — допомагає організаційно у здійсненні спортивного відбору.

Вікові особливості розвитку підлітків, які займаються спортом

Загальні положення

Одна із основних умов високої ефективності системи підготовки спортсменів полягає у чіткому дотриманні вимог щодо вікових та індивідуальних анатомо-фізіологічних особливостей організму. Це дозволяє правильно вирішувати проблеми спортивного відбору і орієнтації, вибору засобів та методів тренування, дозування тренувальних і змагальних навантажень, прогнозування можливих досягнень.

Кожен організм у відповідності до законів спадковості та під впливом навколишнього середовища розвивається індивідуально. Тому спортивний відбір має в деякій мірі умовний характер. Надзвичайно складно у початківцеві побачити і розпізнати майбутнього великого спортсмена.

Кожний віковий період має, як правило, характерні особливості будови та функцій окремих функціональних систем організму, які переживають певні зміни у процесі спортивної діяльності. Ріст

розвиток організму людини проходить нерівномірно. Кожен віковий етап є своєрідним періодом, для якого характерними є певні морфологічні та функціональні зміни.

Дитячий і юнацький вік — надзвичайно важливий етап індивідуального розвитку, на який поширюються всі загальні правила і закономірності, що характерні для молодого організму, який росте та розвивається. До того, цей вік є періодом серйозних протиріч.

З однієї сторони, це час значного зростання як фізичних, так і психічних сил, становлення людини як особистості. З іншої сторони, це період певних тимчасових фізіологічних проблем, обумовлених суттєвою перебудовою нейро-ендокринних співвідношень, що пов'язано з підвищенням інтенсивності розвитку функції статевих органів.

У юнацькому віці (14–18 років) відбувається швидкий гетерохронний розвиток організму. Г.Л.Апанасенко та співавторами було доведено, що у віці від 6 до 15 років зростає розумова та фізична працездатність як у хлопців, так і в дівчат, як у спортсменів, так і не спортсменів.

Проте приріст багатьох показників працездатності вищий у спортсменів, у порівнянні з не спортсменами. Так, приріст сумарного обсягу виконаної роботи до відмови складає, в середньому, у хлопчиків — 33,6%, у дівчат — 29,2%, у спортсменів-хлопчиків — 37%, у спортсменок-дівчат — 39,4%. У найбільш обдарованих дітей цей приріст складає 100–125 кгм/кг.

Підвищується також працездатність під час виконання вправ, спрямованих на прояв витривалості. В 14 — 15 років працездатність хлопців на велоергометрі дорівнює 8486 кгм, що в 2,3 рази вище ніж у дітей 8–9 років. Найбільший приріст фізичної працездатності спостерігається з 12–13 до 14–15 років, але темпи її збільшення залежать від характеру роботи. З 10–12 до 13–14 років фізична працездатність зростає в роботі субмаксимальної потужності, а з 14 до 17 років в зоні великої та помірної потужності.

Юні спортсмени у віці 14–16 років значно випереджають своїх однолітків за розвитком окремих рухових якостей та рівнем фізичної працездатності. У підлітків, що систематично займаються спортом основні фізіологічні показники в стані спокою та при фізичних навантаженнях знаходяться на більш “економному” рівні, а максимальні можливості при інтенсивній м'язовій роботі вищі, ніж у нетренованих.

Кістково-м'язовий апарат

В дитячому і юнацькому віці проходить енергійний ріст кісткових тканин. До 9-11 років, як правило, закінчується окостеніння фаланг пальців рук, дещо пізніше, в 10-13 років — міцніють зап'ястки, а в 14-16 років з'являються зони окостеніння в епіфізарних хрящах і міжхребетних дисках. Повне зрощування кісток тазу закінчується тільки в 20-21 рік, фаланг пальців ніг — у 15-21 рік і кісток пліосні та передпліосні — у 17 — 21 рік.

В 15-16 років розпочинається окостеніння верхніх та нижніх поверхонь хребців, грудини і зрощування її з ребрами. Хребет стає міцнішим, а грудна клітка продовжує посилено розвиватися; у ці роки вони менше деформуються та здатні витримувати навіть досить серйозні навантаження.

До 17-18 років практично завершується не тільки ріст, але і окостеніння довгих кісток. У цьому віці закінчується процес зрощування тазових кісток, хоча їх повне окостеніння відбувається лише в 20-25 років. В 15-16 років завершується окостеніння кісток стопи та кисті. Процес окостеніння є дуже довгим, він проходить протягом всього періоду розвитку дитячого і юнацького організму, завершуючись в 20-25 років.

Інтенсивний розвиток скелету дітей міцно пов'язаний з формуванням м'язів, сухожиль, зв'язок та інших елементів суглобного апарату. М'язи 8-річних дітей становлять, в середньому, 27 % від усєї маси тіла, в 12 років — 29,4 %, у 15-річних — 32,6 %, а у 18 років — до 44,2 %. В 14-16 років скелетні м'язи, суглоби і зв'язки сягають високого рівня розвитку.

Одночасно із збільшенням маси м'язів вдосконалюються і їх функціональні властивості, суттєво змінюючись у віці від 7 до 10 років. З віком відбувається нерівномірний розвиток окремих м'язів, змінюється топографія сил різних м'язових груп, формується м'язовий профіль. М'язи 14-15-річних підлітків за своїми функціональними властивостями вже практично не відрізняються від м'язів дорослих людей.

Збільшення сили м'язів у дітей, які займаються спортом, зокрема футболіст, з 11 до 18 років проходить нерівномірно. Найбільший приріст сили спостерігається з 13 до 15 років. Показники станової сили збільшуються з 73,2 кг до 103,2 кг, тобто на 30 кг. Середньорічний приріст показників станової сили у футболістів становить, в середньому, 12,3 кг і в 17 років становить 126,5 кг, в 18 років — 136,9 кг, а в 19 років — 159,1 кг. В 15-17 роках

абсолютна м'язова сила змінюється відносно менше 18—20 років і показники досягають рівня, який характерний для дорослої людини.

Разом з цим, продовжує збільшуватися поперечний переріз м'язових волокон, вага окремих м'язів, посилено розвивається структура сполучних тканин.

Нервова система

Провідна роль у розвитку та регулюванні функцій організму належить центральній нервовій системі (ЦНС), перш за все, її найвищому відділу — корі головного мозку. В юнацькі роки завершується розвиток центральної нервової системи, значно вдосконалюється аналізаторно-синтетична діяльність кори головного мозку. Нервові процеси характеризуються високою лабільністю, хоча процеси збудження все ще продовжують переважати процеси гальмування. Встановлюються гармонійні співвідношення кори головного мозку і підкоркових відділів.

Високого рівня досягає розвиток другої сигнальної системи. В дитячому і юнацькому віці вона має велике значення для процесу утворення нових позитивних і негативних рефлексів та навичок. Посилюється концентрація процесів збудження та гальмування.

Морфологічний розвиток ЦНС практично повністю завершується із закінченням статевого дозрівання. Ядро рухового аналізатора в мозку формується і набуває вигляду остаточно сформованого вже в 12—13 років.

В психічній сфері також відбуваються значні зміни. Характерним для дитячого і юнацького віку є жага творчості, імпровізації, бажання бути учасником найрізноманітніших змагань. Формуються основні риси особистості, характер, об'єктивнішою стає самооцінка, мотивування вчинків набуває соціальних рис. Високого рівня розвитку досягають аналізатори, в тому числі, руховий і вестибулярний.

Перебудова функцій кори великих півкуль головного мозку отримує певне відображення у поведінці дітей. Особливо помітно психічна сфера змінюється у підлітковому віці — розпочинається процес самоутвердження. Інтереси підлітків стають різноманітнішими, але і надалі можуть залишатися не зовсім стійкими.

У віці 7-12 років швидко зростає здатність дітей до запам'ятовування. В цей період значно покращується координація довільних рухів.

У віці 8–12 років суттєво розвивається здатність дітей до логічного мислення, до абстрагування. Саме тоді у дітей помітним стає аналітичний підхід до тих рухових дій, які вже ними вивчені або вивчаються на тренуваннях чи інших заняттях.

Зміни в роботі пам'яті полягають у тому, що пригадування проходить не від конкретного до загального, як це було у молодшому віці, а від загального уявлення до встановлення конкретних явищ реального життя.

Серцево-судинна система

У процесі росту організму дуже важливу роль відіграє розвиток системи кровообігу. Так, у перші три роки життя дитини серце збільшується за своїми розмірами втричі, потім розвиток його сповільнюється, а під час статевого дозрівання — знову пришвидшується. Спочатку в дитячому віці серце збільшується у своєму обсязі, і тільки пізніше — розвивається його м'язова сила.

Для показників розвитку функціональної здатності серця дітей характерною є тенденція до зменшення частоти серцевих скорочень (ЧСС). Якщо у річної дитини ЧСС становить 110 ударів за хвилину, то в 15-річному віці — вже тільки 70. Максимальний артеріальний тиск крові підвищується за такий період майже у півтора рази. Кількість червоних кров'яних тілець (еритроцитів) в період від народження дитини до досягнення нею 14-річного віку збільшується у 5 разів: у порівнянні з дорослим організмом кількість еритроцитів під час народження становить 18 %, а у 14 років — 95 %. Цікаво, що у річної дитини цей показник дорівнює 10 % у порівнянні з дорослою людиною.

Після тривалих напружених занять спортом у крові підлітків у більшій мірі в порівнянні з дорослими збільшується кількість тромбоцитів (міогенний тромбоцитоз). Значні м'язові навантаження різко прискорюють у юних спортсменів процеси згортання крові. Для підлітків характерним є той факт, що після однакових навантажень, тривалість післяробочих змін згортання крові значно відрізняється від показників дорослого організму. Так, у юнаків повне відновлення післяробочих змін згортання крові проходить за 6 годин, а у дорослих — за 1,5–2 години.

Загальна кількість крові також залежить від віку: у дітей 7–12 років на 1 кг маси тіла припадає 70 мл крові, а у дорослих — тільки 50–60 мл. Для дітей характерним є нижчий вміст глюкози в крові: в 7 років — 70–80 мг %, а у 12–14 років — 90–120 мг %.

що дорівнює показникам вмісту глюкози в крові дорослої людини. Крім того, у дітей дещо нижчий вміст гемоглобіну, що обумовлює меншу кисневу ємність (насиченість) артеріальної крові.

В умовах кисневої недостатності (перебування в горах, "підйом" у барокамері) зміни кількості еритроцитів і вмісту гемоглобіну у крові підлітків значно помітніші та настають раніше, ніж у дорослих.

Серйозний інтерес для спортивної науки становлять показники абсолютної маси серця дітей, а також її співвідношення (у %) до загальної маси тіла: у дітей 8-річного віку маса серця — 96 г, що складає 0,44 % від загальної маси тіла, у 15-річних підлітків — вже, відповідно, 200 г і 0,48 %, а у дорослих людей — 305,5 г і 0,51 %.

У процесі росту і формування організму збільшуються абсолютні розміри серця. Систематичні тренувальні та змагальні навантаження, особливо у вправах на витривалість, створюють передумови для збільшення серцевого м'язу. Таке явище називають **робочою гіпертрофією**.

Розвиток серця дітей супроводжується збільшенням поперечного перерізу судин. Як результат — створюються умови для кращого кровопостачання тканин тих органів, які працюють під час виконання фізичних вправ. М'язова діяльність забезпечує формування нових кровоносних судин, що покращує периферичний кровообіг. Завдяки цьому зростає ефективність судинних реакцій у юних спортсменів, а розвиток з віком серця та судин проходить гармонійніше.

Значні зміни серцево-судинної системи людини відбуваються у віці 12–16 років. Зростає величина об'єму серця. Якщо у 12-річних він об'єм серця становить, в середньому, 460 мл, то в 16-річних він досягає 620–640 мл. Особливо це стосується шлуночків, причому лівий шлуночок випереджає правий щодо темпів і величини зростання маси.

Частота серцевих скорочень в стані спокою у підлітків сягає, в середньому, 76 ударів за хвилину, а систолічний об'єм крові з 25 мл (у 9-річних) зростає до 41,5 мл (у 16-річних). Швидко розвивається і серцевий м'яз, ріст якого триває до 18–20 років.

Важливим показником функціонального стану серцево-судинної системи є **гемодинамічна продуктивність**. Сistolічний об'єм крові (СОК) у юних спортсменів значно перевищує СОК у їх однолітків, які не займаються спортом. Зменшення СОК у стані спокою у юних спортсменів розцінюється поряд із зменшенням

кількості серцевих скорочень, як показник економізуючого впливу тренування. Такі ж дані були отримані щодо *хвилинного об'єму крові* (ХОК).

Так, Е.А. Пирогова (1976) робить висновок, що найкращим варіантом зміни ХОК у відповідь на фізичне навантаження є підвищення ХОК при помірному зростанні ЧСС, що відповідає ізотонічному типу гіперфункції серця за Ф.З.Меерсоном і характеризується як одна з найважливіших ознак економізації серцевої діяльності при фізичних навантаженнях.

Збільшення СОК при фізичних навантаженнях залежить від віку і підготовленості спортсменів. У тренуваних підлітків систолічний викид крові при напруженій роботі більший, ніж у нетренуваних. СОК при цьому залежить від спортивної кваліфікації підлітків (табл. 1.2).

Таблиця 1.2

Систолічний об'єм крові (мл) у хлопчиків 8–15 років при значному велонавантаженні (С.Б.Тихвінський, 1979)

Вік дітей	Неспортсмени	Спортсмени
	$\bar{X} \pm S_x$	$\bar{X} \pm S_x$
8–9 років	64,4 ± 5,9	70,3 ± 2,8
11–12 років	71,3 ± 6,0	93,8 ± 6,5
13–14 років	84,5 ± 5,6	90,7 ± 6,4 (III розряд)
		95,4 ± 6,2 (II розряд)
		120,2 ± 7,5 (I розряд)
14–15 років	89,9 ± 7,7	95,5 ± 6,8 (III розряд)
		104,8 ± 5,3 (II розряд)
		129,7 ± 4,1 (I розряд)

З віком змінюється тривалість серцевого циклу. У дітей 6–7 років вона становить 0,64 с, у дітей 12–14 років — 0,72 с. У відповідності з цим зменшується частота серцевих скорочень (ЧСС): в 7 років — 85–90 ударів за хвилину, а в 14–15 років — 70–80 ударів за хвилину.

Скажімо, у юних спортсменів, які тренуються переважно у вправах на витривалість, ЧСС у стані спокою зменшується. Таке явище у спортивній науці має назву **брадикардія**. Збільшення ЧСС у стані спокою, що характерно для дітей молодшого шкільного віку, називають **тахікардією**.

У дітей часто під впливом внутрішніх і зовнішніх подразників ЧСС може змінюватися (коливатися у значних межах) (табл.1.3).

Таблиця 1.3

Основні гемодинамічні показники юних футболістів 11–12 років у стані спокою (А.Г.Яценко, 1997)

Прізвище	Атс, мм рт. ст.	Атд, мм рт. ст.	Атп, мм рт. ст.	Ат сер., мм рт. ст.	ЧСС, уд/хв	У1, мл/м ²	С1, л/хв/ м ²	ЗПОС,
Е-н	110	60	50	51,7		96,4	3,41	1105
З-к	90	60	30	70	86,7	72,4	3,69	1525
Г-о	120	80	40	92,3	54,5	60,9	3,32	1724
Д-н	110	65	45	63,3	76,9	50,9	3,91	938
Д-ш	100	50	50	77	65,8	70,9	4,86	1111
Я-к	100	60	40	90,3	64,4	50,5	3,85	1854
П-а	110	70	40	89,8	60,8	57,2	3,48	1214
П-о	100	65	35	83,7	54,9	51,8	2,84	682
К-о	100	75	25	82,9	75,2	87,4	6,6	868
К-а	90	40	50	75,1	59,1	76,9	4,52	997
Г-о	90	60	30	77	70,4	78,1	5,5	955
Б-к	95	60	35	81,3	69	81,5	5,62	1003
С-ч	80	60	20	72,9	71,1	63,7	4,84	952
С-н	100	55	45	83,6	82	80,5	6,6	853
Т-о	120	50	70	75,3	69,8	79,4	5,54	862
Я-в	85	40	45	69,5	87,2	82	7,16	607
Ж-в	110	50	60	80,5	72,6	62,4	4,54	1073
Б-н	115,39	60	55	99	60,5	44,5	2,64	1211
Середнє	101,39	58,89	42,50	78,32	69,46	69,30	4,61	1085,22
Станд. похибка	2,77	2,48	2,95	2,77	2,43	3,46	0,32	77,53
Медіана	100	60	425,5	77	69,8	71,65	4,53	1000
Мода	100	60	50	77	#Н/Д	#Н/Д	6,6	#Н/Д
Станд. відхил.	11,73	10,51	12,51	11,44	10,03	14,67	1,34	328,92
Мінімум	80	40	20	51,7	54,5	44,5	2,64	607
Максимум	120	80	70	99	87,2	96,4	7,16	1854
Сума	1825	1060	765	1331,5	1180,9	1247,4	82,92	19534
N	18	18	18	17	17	18	18	18

Як видно з даних, наведених у табл.1.3, тільки у 27,7 % юних футболістів наявна брадикардія (у стані спокою). Артеріальний тиск суттєво не відрізняється від показників дітей відповідного віку. Проте величина ударного та серцевого індексів (УІ та СІ) значно більша, ніж у нетренованих дітей, а загальний периферичний опір судин току крові — значно нижчий. Очевидно, що під впливом тренувальних і змагальних навантажень у юних футболістів (11–12 років) вікові перебудови серцево-судинної системи гармонійніші та збалансованіші, аніж у нетренованих дітей.

Під час напружених навчально-тренувальних занять показники зміни ЧСС юних спортсменів можуть не тільки бути близькими до таких же показників дорослих, але і перевищувати їх. Відновлення ЧСС після виконання фізичних вправ залежить від величини навантаження і віку. При невеликих навантаженнях у дітей 11–14 років ЧСС відновлюється швидше, ніж у дорослих, а при напружених заняттях — повільніше. У свою чергу, ударний і хвилинний об'єми крові в абсолютних величинах збільшуються (табл. 1.4).

Таблиця 1.4

ЧСС при роботі максимальної потужності та вікові зміни ударного і хвилинного об'ємів крові при напруженій м'язовій діяльності у дітей і підлітків (А.З.Колчинська, 1977)

Вік, роки	ЧСС, удари за хвилину	Ударний об'єм крові, мл	Хвилинний об'єм крові, л/хв
8–9	213–215	69,8	13,5
10–11	210–212	79,8	15,7
12–13	205–208	88,7	17,2
14–15	199–201	117,5	20,1
16–17	188–191	131,9	23,5

Відомо, що підвищення функціональних можливостей організму полягає у взаємозалежному розвитку комплексу основних фізіологічних компонентів функціональної підготовленості. У видах спорту з переважним проявом витривалості, до яких належить і футбол, як правило, розглядаються такі комплексні критерії, що визначають рівень працездатності і функціональних можливостей спортсменів:

1) економічність функцій при фізичних навантаженнях стандартної потужності, що характеризується насамперед показниками поглинання кисню (МПК), а також діяльності кардіо-респіраторної системи на рівні ПАНО;

2) стійкість функції при утриманні високих рівнів енергетичних процесів і функціональної активності кардіо-респіраторної системи організму при виконанні інтенсивного фізичного навантаження і наростанні явищ метаболічного і дихального ацидозу;

3) потужність функціональної системи забезпечення організму киснем в умовах нестругеного фізичного навантаження і здатність до анаеробного утворення енергії.

Тривала тахікардія і різко виражена брадикардія у юних спортсменів потребують ретельного обстеження стану здоров'я, пошуків вогнищ хронічних захворювань та патології міокарду. Дихальна аритмія в більшості випадків є фізіологічною і виникає внаслідок впливу занять спортом на підвищення тонусу блукаючого нерва. Екстрасистоли у юних спортсменів зустрічаються частіше, ніж у людей, які не займаються спортом. Вони можуть мати екстракардіальний генезис, обумовлений посиленням нейровегетативним впливом. Такі екстрасистоли частіше бувають лівошлуночковими, поодинокими і, як правило, зникають при фізичному навантаженні.

З віком частіше може підвищуватися артеріальний тиск. Так, у підлітків і юнаків 13–16 років іноді спостерігається тимчасове підвищення систолічного тиску до 130–140 мм рт.ст., що характеризується терміном **юнацька гіпертонія**.

У частини підлітків спостерігаються різні варіанти **гіпоеволюційного серця** (юнацька гіпотрофія, митральна конфігурація, мале серце). Найбільш функціонально неповноцінною є система кровообігу у підлітків з малим серцем, зменшеним у всіх розмірах. Можливість точної діагностики порушень ритму серця пропонує метод електрокардіографії (ЕКГ). За даними В.І.Карпмана (1979) частота таких порушень у юних спортсменів в останні роки значно збільшилась.

Оцінка змін ЕКГ за показниками спокою є недостатньою для визначення функціонального стану міокарду у юних спортсменів. Можливість проведення повної оцінки функції серцево-судинної системи і виявлення низки зсувів, які можуть бути нівельовані в спокої високим функціональним станом організму, забезпечує реєстрація ЕКГ під час фізичного навантаження.

Åstrand (1992) виділяє три варіанти зміни ЕКГ у підлітків після виконання велоергометричних навантажень, які, за величиною частоти серцевих скорочень (ЧСС), викликають реакцію серця, аналогічну реакції після навчально-тренувальних занять (табл. 1.5).

Варіанти змін електрокардіограми (ЕКГ) у підлітків, які займаються спортом, після фізичних навантажень (Astrand, 1992)

Показники ЕКГ	Зміни ЕКГ		
	помірні	виражені	неадекватні
Тривалість серцевого циклу	Зменшується пропорційно до показників працездатності	Зменшується непропорційно до показників працездатності	Значно скорочується непропорційно до показників працездатності
Ритм серця	Зберігається синусовий ритм	Зберігається синусовий ритм	З'являються екстрасистоли, а також поперечна блокада
Дихальна аритмія	Зникає при збільшенні ЧСС на 50%, порівняно зі станом спокою	Зникає при збільшенні ЧСС на 25-30%, порівняно зі станом спокою	Посилюється або з'являється, якщо її не було у стані спокою
Електрична вісь серця	Зміщується праворуч до 30° чи ліворуч до 5°	Зміщується праворуч більше 30° чи ліворуч до 15°	Значно зміщується праворуч (більше 50°) чи ліворуч (більше 15°)
Електричні осі зубців Р, Т і комплексу QRS	Зміщуються односпрямовано праворуч. Кут розходження осей зубця Т і комплексу QRS зменшується чи не змінюється	Зміщуються різноспрямовано зубців Р, Т і комплексу QRS. Кут розходження між осями зубця Т і комплексу QRS збільшується до 15°	Зміщуються різноспрямовано зубців Р, Т і комплексу QRS
Інтервали PQ, QRS і QT	Не змінюються чи вкорочуються пропорційно до реакції ЧСС	Вкорочуються непропорційно до реакції ЧСС показників працездатності	Збільшується тривалість інтервалів PQ і QRS більше, ніж на 0,04 с
Сегменти P — Q і S — T	Відбувається синхронне зміщення сегментів P — Q і S — T до 1 мм нижче ізолінії	Відбувається синхронне зміщення P — Q і S — T на 1-1,5 мм нижче ізолінії	Відбувається ізольоване зміщення сегменту S — T нижче ізолінії
Зубець Т	Амплітуда змінюється значно	Амплітуда значно змінюється	З'являється від'ємний зубець Т в позитивних відведеннях

Характер змін ЕКГ після фізичного навантаження відображає особливості зрушень біоелектричної активності серця на ранній стадії реституції. Невідповідність в ряді змін тривалості інтервалів ЕКГ, амплітуди і ширини зубців, ритму скорочень серця щодо ступеню зменшення тривалості серцевого циклу обумовлено у юних спортсменів як гетерохронією в відновних процесах, так і порушеннями біохімічних процесів в міокарді.

Адаптація кровообігу до напруженої м'язової роботи у юних спортсменів залежить від віку. Так, у юних спортсменів 11–12 років адаптація серцево-судинної системи до значного велоергометричного навантаження проявляється в прискоренні серцевої діяльності при незначній зміні СОК.

У юних спортсменів 13–14 років характер адаптації інший: хоча збільшення ЧСС і залишається основним фактором реакції, все помітніше збільшується СОК, особливо в міру зростання тренуваності. Це свідчить про посилення позитивного інотропізму серця, збільшення його пропускну здатності, що створює якісно новий рівень функціонування серцево-судинної системи.

Проте необхідно підкреслити, що у дітей і підлітків робота серця ще надзвичайно недосконала, а механізм впливу умовних рефлексів на ЧСС ще повністю не сформований. Тому при підборі різноманітних вправ тренерам варто пам'ятати про ці важливі особливості дитячого організму.

Дихальна система

Для дихальної системи дітей і підлітків характерною є висока лабільність. Частота дихання швидко змінюється під впливом різноманітних зовнішніх і внутрішніх факторів. Життєва ємність легень (ЖЕЛ) з віком зростає і в 7 років становить 1400 мл, у 12–14 років — 2000 мл, а в 17 років — 4000 мл. Зростає і, так званий, резерв дихання: у хлопчиків 7–8 років він досягає 40–42 л, у підлітків 12–14 років — 61–63 л, в юнаків 17–18 років — 75 л.

У певній стадії онтогенезу чітко виявляється тенденція до розширення потенційних можливостей функціональної системи кисневого забезпечення. Найбільші темпи приросту максимального поглинання кисню (МПК) у підлітків, які займаються спортом, відзначені в 13–14 років. У наступні роки приріст МПК є меншим. В 17 років абсолютний показник МПК у юних спортсменів становить 5100 мл/хв. Це на 200 % перевищує аналогічні показники 10-річних спортсменів.

О₂, л

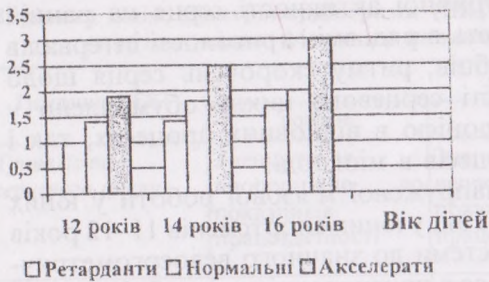


Рис. 1.3. МПК у підлітків 12, 14 і 16 років з різними темпами розвитку

Відносні показники МПК у хлопчиків 10–13 років також є меншими (54,2–56,4 мл/хв/кг) у порівнянні з юнаками 15–17 років (65,3–74,9 мл/хв/кг). У юних футболістів найбільший приріст МПК відзначено в період статевого дозрівання.

Встановлено, що МПК залежить не тільки від календарного (паспортного) віку, але і від індивідуальних темпів розвитку, причому вищий рівень дозрівання супроводжується інтенсивнішим розвитком функціональних систем (рис. 1.3).

В енергетичному забезпеченні організму дітей важливо враховувати співвідношення аеробних і анаеробних реакцій. Відомо, що аеробний механізм утворення енергії є найвигіднішим. Невисокий рівень МПК збільшує частку анаеробних реакцій. Тому вищий рівень МПК забезпечує вигідніший режим енергозабезпечення.

Рухова активність юних спортсменів забезпечується аеробними процесами. Вони комбінуються з анаеробною роботою під час прискорень, які виконуються в стані недовідновлення організму. Тому для оцінки режиму енергетичного забезпечення юного спортсмена дуже інформативним є визначення порогу анаеробного обміну (ПАНО), тобто величину навантаження, при якому помітно посилюються анаеробні процеси. Наскільки вищий ПАНО, настільки кращі можливості організму при роботі за рахунок сприятливіших аеробних реакцій. У спортсменів високого класу ПАНО досягає рівня 75–80 % від МПК. Рівень ПАНО (57–58 % від рівня МПК) спостерігається у підлітків 12–13 років відносно невисокий (табл. 1.6).

Вважають, що невисокий рівень МПК, а тому і низькі показники економічності пристосувальних реакцій щодо тренувальних і змагальних навантажень є однією з причин передчасного припинення активних виступів у спорті вищих досягнень (А.А.Гумінський, 1977).

Показники анаеробної продуктивності (А.А.Гумінський, 1975)

В і к, роки	МПК, л	МПК, мл/кг	ПАНО, % від МПК
7	1,80	66,7	71,2
8	1,90	69,5	67,4
9	2,17	67,4	70,4
10	2,18	68,2	71,3
11	2,81	74,4	66,1
12	3,64	86,5	57,6
13	3,51	72,3	58,8
14	4,38	84,7	66,2
15	5,06	83,5	67,2
16	6,07	89,5	68,9

РЕЗЮМЕ

У зв'язку із сучасними темпами зростання спортивних результатів, зміною соціально-економічних і екологічних умов розвитку суспільства виникає потреба в уточненні деяких положень науки про морфо-функціональні особливості організму юних футболістів, вікову динаміку і сенситивні періоди розвитку рухових якостей. Дотепер практика футболу спирається на загальнотеоретичні положення вікової педагогіки і фізіології та фрагментарні дослідження, виконані на футболістах, у яких сенситивні періоди, як правило, не проходили експериментальної перевірки, що абсолютно не відповідає сучасним науковим вимогам.

На даний час практично не вивченою продовжує залишатися змагальна діяльність юних футболістів, не виявлена її структура, не розроблені модельні характеристики підготовленості згідно вікових аспектів, не вивчені фізіологічні механізми пристосування організму юних спортсменів конкретних вікових груп до різних рівнів змагальної діяльності. У теорії багаторічної підготовки спортсменів немає єдиної думки фахівців щодо проблеми взаємозв'язку змагальної діяльності зі змістом навчально-тренувального процесу, що підтверджується результатами анкетного опитування багатьох фахівців футболу.

У багаторічній підготовці юних футболістів не розроблені кількісні параметри таких сучасних характеристик тренувальних на-

вантажень, як спеціалізованість, спрямованість, координаційна складність і величина, що утруднює контроль і диференційований підхід до навчально-тренувального процесу в цілому. Недослідженою залишається і багаторічна динаміка основних показників підвищення спортивної майстерності юних футболістів, що охоплює весь цикл підготовки на одному і тому ж контингенті спортсменів.

Динаміка розвитку найважливіших спортивних якостей юних футболістів має гетерохронний характер, який обумовлений, перш за все, загальнобіологічними закономірностями вікового розвитку. Поряд з цим, заняття футболом специфічно впливають на розвиток рухових здібностей в залежності від віку юних спортсменів. З тих показників, які вивчалися, найбільш стабільними в цьому віці є характеристики психомоторики: обсяг поля зору, періоди зорово-рухової реакції, частота рухів, реакція перцептивної антиципації, переключення і розподіл уваги, м'язово-суглобова чутливість, просторове диференціювання та спеціальна координація. Широкий діапазон показників зафіксований під час дослідження змін зорово-рухової реакції в комплексному модельному тесті володіння м'ячем та в тесті на спеціальну спритність.

Змагальна діяльність у футболі опосередковується особистістю спортсмена, психорегулюючими механізмами, які розвиваються в цьому процесі та активно впливають на ефективність і надійність ігрових показників. Значними факторами особистості, які визначають ефективність і надійність змагальної діяльності юних футболістів, є:

- в мотиваційно-вольовій сфері — змагальна мотивація, саморегуляція, вольовий самоконтроль, рішучість;
- в емоційній сфері — емоційна стійкість, стабільність, тривожність;
- в комунікативній сфері — високий персональний статус у спортивно-діловій та неформальній сфері взаємовідносин;
- низка властивостей нервової системи: сила процесів гальмування, врівноваженість нервових процесів;
- відповідність адаптації кардіореспіраторної системи.

Аналіз методичних джерел доводить, що для успішної реалізації багаторічної підготовки на кожному з етапів спортивного відбору необхідно враховувати цілий комплекс показників, серед яких:

1. Оптимальний вік (паспортний чи біологічний) досягнення найвищих результатів в обраному виді спорту.
2. Спрямованість тренувальних і змагальних впливів, а також методи і засоби підготовки та особливості відновлення юних спортсменів.
3. Рівень модельних характеристик фізичної, технічної, тактичної, психологічної та інших видів підготовленості, яких необхідно досягти юним спортсменам на певному етапі багаторічної підготовки.
4. Припустимі норми навантаження (обсяг, інтенсивність, величина адаптаційних змін, що досягаються за рахунок реалізованого навантаження) в залежності від індивідуальних характеристик стануосновних функціональних систем юних спортсменів.
5. Контрольні нормативи, які використовуються з метою корекції спрямованості системи підготовки.

При визначенні обсягів тренувальних і змагальних навантажень, їх структури та якісного змісту необхідно враховувати, перш за все, фізіологічні закономірності тривалої адаптації організму юних футболістів.

Одним з факторів, що лімітують рівень підготовленості футболістів, є, як відзначають фахівці, технічна оснащеність гравців. При цьому відставання в техніці гри від кращих світових взірців намічається, очевидно, вже на початкових етапах підготовки. З урахуванням вищесказаного, вимагає розробки у віковому аспекті проблема взаємозв'язку змісту навчально-тренувального процесу зі специфікою діяльності юних футболістів, що у широкому віковому діапазоні не досліджувалася, а також врахування вікової динаміки координаційних здібностей як домінантної характеристики, що забезпечує адекватний згідно сучасних вимог рівень технічної підготовленості. Крім того, необхідно досліджувати вікову динаміку так званих основних факторів, що лімітують рівень готовності, у загальному комплексі підготовленості на кожному окремому етапі багаторічної підготовки, а також порушену, але не вирішену остаточно попередніми дослідниками проблему регламентації фізіологічних рівнів змагальної і тренувальної діяльності юних футболістів і вікових аспектів сучасних характеристик тренувальних навантажень.

Учасники змагань у футболі — люди, які знаходяться в екстремальних умовах, і тому тут необхідно вирішувати завдання педагогіки, фізіології, медицини, психології, тощо. Разом з тим, для

вирішення завдань управління навчально-тренувальним процесом у системі спортивного відбору юних футболістів недостатньо тих відомостей, які є в сучасній науці, хоча б тому, що футбольна гра не описана до кінця. Низка проведених досліджень дозволяє оцінити обсяг інформації, яку необхідно зберігати і аналізувати щодо завдань спортивного відбору в футболі. Проте вся інформація не використовується в практиці роботи спеціалістів галузі юнацького футболу. Пов'язано це з тим, що:

1. *Не існує загальної концепції дослідження основних факторів спортивного відбору у зв'язку з різким розмежуванням дослідниками змагальної та тренувальної діяльності юних футболістів.*
2. *Не розроблено єдиного критерію оцінки ефективності змагальної діяльності юних футболістів з урахуванням термінового і кумулятивного ефектів.*
3. *Дослідження поведінки юних футболістів в динамічних ігрових ситуаціях підмінюються або базуються на дослідженнях психологічних компонентів мислення і орієнтування.*
4. *Універсальне вивчення гри інколи підмінюється дослідженням різних статистичних характеристик без врахування представництва вибірки та взаємозв'язку моделі з реальною дійсністю.*

Таким чином, незважаючи на те, що накопичено досить багато наукових результатів і великий практичний досвід, основні завдання спортивного відбору в футболі змістовно залишаються невирішеними. Для побудови оптимального управління системою спортивного відбору в футболі необхідно проаналізувати всі екстраполяційні залежності щодо можливості досягнення високих спортивних результатів. Важливим, згідно цього, є детальне вивчення змагальної діяльності. Крім того, навчально-тренувальний і змагальний процеси повинні оцінюватися за однаковими показниками та критеріями ефективності.



2. ВІДБІР І ОРІЄНТАЦІЯ ЮНИХ ФУТБОЛІСТІВ НА ЕТАПІ ПОЧАТКОВОЇ ПІДГОТОВКИ




Методика спортивного відбору на етапі початкової підготовки визначається головним завданням першої сходитки відбору — допомогти дитині правильно обрати вид спорту для занять і майбутнього вдосконалення.





Одним з основних моментів, які визначають спортивні успіхи, є вік початку занять спортом (табл. 2.1). Саме з такого віку почали займатися спортом найсильніші вітчизняні та зарубіжні футболісти. Проте в окремих випадках не можна відмовляти у прийомі в спортивну секцію і тим дітям, чий вік перевищує вказані межі.




Таблиця 2.1




**Вік початку занять футболістом
деяких видатних футболістів сучасності**



Футболіст	Амплуа	Країна, в якій народився	Клуби, за які виступав	З якого віку почав займатися футболістом
 Андрій Шевченко	Нападник	Україна	“Динамо” (Київ), “Мілан” (Італія)	8 років
 Сергій Ребров	Нападник	Україна	“Шахтар” (Донецьк), “Динамо” (Київ), “Тоттенхем” (Англія)	8 років

Футболіст	Амплуа	Країна, в якій народився	Клуби, за які виступав	З якого віку почав займатися футболом
 <p data-bbox="138 465 291 489">Олег Лужний</p>	Захисник	Україна	"Торпедо" (Луцьк), СКА "Карпати" (Львів), Динамо" Київ, "Арсенал" (Англія)	9 років
 <p data-bbox="149 792 294 816">Зінедін Зідан</p>	Півзахисник	Алжир	"Канн", "Бордо" (Франція), "Ювентус" (Італія), "Реал" (Іспанія)	7 років
 <p data-bbox="169 1094 283 1118">Луїш Фігу</p>	Півзахисник	Португалія	"Спортінг" (Португалія), "Барселона", "Реал" (Іспанія)	9 років

Футболіст	Амплуа	Країна, в якій народився	Клуби, за які виступав	З якого віку почав займатися футболом
 <p>Девід Бекхем</p>	Півзахисник	Англія	"Манчестер Юнайтед" (Англія)	7 років
 <p>Алессандро Дель П'єрро</p>	Нападник	Італія	"П'яченца", "Ювентус" (Італія)	8 років
 <p>Рауль</p>	Нападник	Іспанія	"Реал" (Іспанія)	7 років
 <p>Олівер Кан</p>	Воротар	Німеччина	"Карлсруе", "Баварія" (Німеччина)	10 років

Футболіст	Амплуа	Країна, в якій народився	Клуби, за які виступав	З якого віку почав займатися футболом
	Півзахисник, нападник	Бразилія	"Фламенго" (Бразилія), "Депортіво", "Барселона" (Іспанія)	6 років
Рівалдо				
	Нападник	Бразилія	"ПСВ Ейндховен" (Голландія), "Барселона" (Іспанія), "Інтер" (Італія)	7 років
Роналдо				
	Нападник	Голландія	"ПСВ Ейндховен" (Голландія), "Манчестер Юнайтед" (Англія)	8 років
Рууд ван Ністельрой				

Футболіст	Амплуа	Країна, в якій народився	Клуби, за які виступав	З якого віку почав займатися футболем
 <p data-bbox="20 544 233 576">Хідетоші Наката</p>	<p data-bbox="264 381 419 446">Півзахисник, нападник</p>	<p data-bbox="476 397 564 430">Японія</p>	<p data-bbox="626 349 771 479">“Перуджа”, “Лацио”, “Парма” (Італія)</p>	<p data-bbox="828 397 916 430">8 років</p>
 <p data-bbox="20 868 233 901">Франческо Тотті</p>	<p data-bbox="264 714 419 779">Півзахисник, нападник</p>	<p data-bbox="481 730 554 763">Італія</p>	<p data-bbox="647 714 740 779">“Рома” (Італія)</p>	<p data-bbox="828 730 916 763">8 років</p>
 <p data-bbox="41 1209 212 1242">Майкл Оуен</p>	<p data-bbox="274 1063 398 1096">Нападник</p>	<p data-bbox="471 1063 554 1096">Англія</p>	<p data-bbox="621 1047 766 1112">“Ліверпуль” (Англія)</p>	<p data-bbox="823 1063 916 1096">8 років</p>

Футболіст	Амплуа	Країна, в якій народився	Клуби, за які виступав	З якого віку почав займатися футболом
 Хуан-Себастьян Верон	Півзахисник	Аргентина	“Лацио” (Італія), “Манчестер Юнайтед” (Англія)	6 років
 Хав'єр Савіола	Нападник	Аргентина	“Рівер Плейт” (Аргентина), “Барселона” (Іспанія)	7 років

Аналізуючи дані табл. 2.1 можна констатувати, що оптимальний вік початку занять футболом знаходиться у межах 6–10 років. Проте більшість спеціалістів футболу схиляються до думки, що найбільше шансів потрапити у великий футбол і вийти на “зірковий” рівень мають діти, які починають займатися “королем” спорту у 8–9-річному віці. Показники табл. 2.1 опосередковано підтверджують таку думку фахівців футболу.

Вивчення віку початку і стажу занять футболом доступної (архівні та історичні матеріали, ЗМІ, Інтернет) переважної більшості гравців команд-учасниць Чемпіонатів світу з футболу 1990–1998 рр. дозволяє зробити висновок про те, що вік початку занять футболом — величина постійна: більше половини (59 %) видатних футболістів, а саме такими спортсменами можна вважати учасників головного футбольного форуму кожного чотириріччя, розпочинали свій шлях у футболі з 7–8-річного віку (рис. 2.1).

Загалом ранне прогнозування спортивних здібностей мало ймовірне. Особливості сучасного спортивного тренування ставлять дуже високі вимоги до організму спортсмена. Тому діти, які рано почали займатися спортом, частіше припиняють заняття у віці 15–17 років, тобто до моменту досягнення оптимального віку, в якому демонструються найвищі спортивні результати.

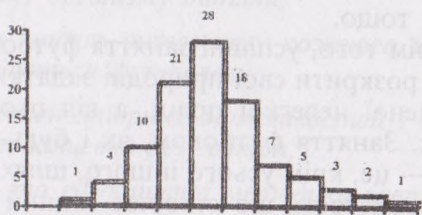


Рис. 2.1. Вік початку занять футболом переважної більшості гравців команд-учасниць Чемпіонатів світу з футболу 1990–1998 рр.

Проведені соціологічні дослідження серед учнів початкових класів футбольних СДЮШОР і ДЮСШ продемонстрували, що основними мотивами початку занять футболом для юних спортсменів 7–10 років були (опитано 200 дітей):

1. Стати схожим на свого футбольного кумира (31 %).
2. Зміцнити власний авторитет серед друзів і знайомих (17 %).
3. Стати відомою людиною (15 %).
4. Бажання батьків (12 %).
5. Реалізувати важливу життєву мрію (10 %).
6. Стати гравцем команди майстрів (5 %).
7. Мати можливість взаємодіяти і боротися за перемогу разом з партнерами з футбольної команди (4,5 %).
8. Стати сильним і спритним (4 %).
9. Стати схожим на старших хлопців з рідного подвір'я, вулиці (1 %).
10. Право на самостійне прийняття рішення — вибір футболу (0,5 %).

Як свідчать результати опитування, більшість (31 %) дітей, які займаються футболом, обрали саме цей вид спорту, тому що хочуть бути схожими на свого кумира, тобто спортсмена якого вони бачили завдяки телебаченню, спостерігали за його грою на стадіоні, чули про нього від своїх батьків, друзів, знайомих, чита-



ли про нього у пресі, бачили його фотографії на рекламних плакатах тощо.

Крім того, успішні заняття футболом дозволяють молодій людині розкрити свої природні задатки, яскраво відчуті результати вкладеної нелегкої праці, а від цього — впевненість у власних силах. Заняття футболом, як і будь-яким видом спорту у юному віці, — це, крім усього іншого, шлях до самоствердження людини як особистості, що створює міцний фундамент для майбутнього людини і активної життєвої позиції у будь-якій сфері діяльності.

Методика спортивного відбору на етапі початкової підготовки визначається основним завданням першої сходини відбору — допомогти дитині правильно обрати вид спорту для подальшого спортивного вдосконалення. Правильне вирішення цього завдання свідчить не тільки про ефективність роботи дитячо-юнацьких спортивних шкіл, окремих тренерів чи організаторів футболу, але має і велике соціальне значення.

В деяких дитячих спортивних школах намагаються залучити до занять спортом дітей з дитячих садків. З огляду на вирішення завдань масового оздоровлення дітей, їх гармонійного розвитку такий підхід є доцільним. Але ні в якому разі не можна надавати роботі з малолітніми дітьми суворой вузько спеціалізованої спортивної спрямованості, як це, на жаль, інколи роблять на практиці. Факти переконують у тому, що спроби організувати вузько спеціалізовану спортивну підготовку з 4-6-річними дітьми можуть бути шкідливими як для здоров'я, так і для їх подальшого спортивного вдосконалення.

Одна з найскладніших проблем спортивного відбору в футболі полягає в тому, що тренер повинен за наявності певного рівня спортивних здібностей дітей скласти попередній прогноз про необхідну динаміку тих якостей і показників (модельних характеристик), які в майбутньому забезпечать початківцям успішну ігрову діяльність. Такий прогноз можливий при умові, що процес спортивного відбору буде здійснюватися з урахуванням таких факторів:

- *початковий рівень спортивних здібностей;*
- *темпи зростання спортивних результатів у процесі багаторічної підготовки за умов оптимального планування засобів спеціалізованого спрямування;*
- *біологічний вік кожного юного футболіста;*

- *сенситивні періоди розвитку організму дитини;*
- *індивідуальну психологічну модель онтогенезу кожного хлопчика чи дівчинки, які займаються футболом;*
- *стабільність основних компенсаторних можливостей і здібностей, від як їх залежить кінцевий результат;*
- *забезпечення оптимальної та ефективної методики застосування тренувальних і змагальних навантажень у процесі багаторічної підготовки юних футболістів;*
- *наявність необхідних умов для проведення навчально-тренувальних занять;*
- *наявність нормальних умов для проведення заходів щодо ефективного відновлення організму (Б.Ф.Бойченко, 2001).*

Необхідно підкреслити той факт, що рухова діяльність людини, в основному, обумовлена генетично, і що особливо яскраво вона проявляється у спорті. Велика роль генів є очевидною, оскільки кожен ген визначає процес синтезу певного білка чи ферменту, керує всіма хімічними реакціями організму та визначає його ознаки.

Зокрема, надзвичайно важливим є визначення спадковості морфо-функціональних ознак людини, різноманітних характеристик рухових функцій, вплив генотипу на досягнення певного рівня тренуваності людини, наявність сімейної схожості щодо таких показників (Astrand, 1993).

Сучасна наука має у своєму розпорядженні певну кількість способів дослідження проблеми прогнозування схильності до спортивної діяльності, серед яких:

1. **Вивчення генеалогічного дерева.** Доведено, що у 50 % випадків діти видатних спортсменів можуть продемонструвати високий рівень прояву спортивних здібностей, в тому числі, і в футболі. Свідченням цьому є високі спортивні досягнення батька і сина Веронів (Аргентина), Мальдіні (Італія), Федотових (Росія), Фергюссонів (Шотландія). Якщо ж успадковування спортивних здібностей прохо-



Батько і син Мальдіні (Італія)



Андрій Гусін —
"Динамо" Київ, Україна

дить і за батьківською, і за материнською лінією, то ймовірність досягнення високих спортивних результатів зростає аж до 70 % (Б.Ф.Бойченко, 2001). І не є обов'язковим фактор однакової спортивної спеціалізації батьків і дітей. Яскравим тому підтвердженням є приклад сім'ї Гусіних, в якій батько і мати досягли високого рівня майстрів спорту в легкій атлетиці, а син став майстром спорту міжнародного класу в футболі та перебував на провідних ролях в команді "Динамо" (Київ) і збірній України на межі XX і XXI століть.

2. Вивчення статистичних взаємозв'язків спортивних результатів батьків і дітей в одному віці в певних фізичних вправах. Едсон Арантес до Насіменту, відомий як "король" футболу Пеле, вже в дитячому віці, за свідченнями очевидців, відзначався, окрім всього іншого, надзвичайною стрибучістю. Його син обрав саме в дитячому віці амплуа воротаря, тому що був лідером серед юних футболістів-однолітків у стрибкових вправах, і в 21 рік вже захищав ворота клубу "Сантос", що виступав у вищому футбольному дивізіоні Бразилії. А батько і син Гусіни демонстрували в 9-річному віці однакові та, треба підкреслити, досить високі результати в бігу на 30 і 300 метрів — відповідно — 5,0 і 59,0. Обидва стали відомими спортсменами у своїх дисциплінах.



3. Дослідження монозиготних (однойайцевих) близнюків. В футболі широко відомими є прізвиська братів-близнюків Рональда і Франка де Бурів (Голландія), Миколи та Юрія Савічевих (Росія), Бернда і Карла-Хайнца Ферстерів (Німеччина).

4. Дослідження сімейної спадковості. Не меншою популярністю у футболі користуються гравці, які виховувалися в одній сім'ї, але які не є однолітками-близнюками. Серед них: брати Міхаель і Брайан Лаудрупи (Данія), Філіппо та Сімоне Індзагі (Італія), Ніко і Роберт Ковачі (Югославія).

Отже, спадковий фактор, у значній мірі, визначає фізичний розвиток, формування рухових якостей, аеробну та анаеробну працездатність організму, величину зростання функціональних можливостей під впливом спортивного тренування. Зрозуміло, що

окремих спостережень ще недостатньо для оцінки значення генетичної інформації у формуванні особистості видатного спортсмена. Проте, без жодного сумніву, важливу роль у цьому випадку відіграють сімейні погляди та традиції, особливості виховання, сучасний початок занять спортом тощо.

Крім того, треба мати на увазі, що набуті людиною особливості, які часто використовуються тренерами як критерії спортивного відбору, мають, у порівнянні зі спадковими якостями, вищий характер. І як вищі особливості, вони не можуть бути замінені або "затьмарені" нижчими. Тому важливо у процесі спортивного відбору орієнтуватися не тільки на результати, які демонструє юний спортсмен на даний час, але і на той потенціал, який закладено спадковими ознаками. Ця важлива методологічна особливість спортивного відбору іноді не враховується не тільки практиками, але й авторами теоретичних і методичних робіт.

Загальне уявлення про рівень спадковості морфо-функціональних ознак і рухових якостей у людини можуть надати матеріали табл. 2.2 і 2.3.



Голландці Рональд ("Глазго Рейнджерс", Шотландія) і Франк де Бур "Барселона", Іспанія



"Брати-юги" Ніко і Роберт Ковачі — "Баварія" (Мюнхен, Німеччина)

Рівень спадковості основних морфо-функціональних ознак людини (В.М.Платонов, 1997)

Ознака	Спадковість
Довжина тіла	Висока
Довжина верхніх кінцівок	Висока
Довжина нижніх кінцівок	Висока
Довжина тулуба	Висока
Довжина плеча і передпліччя	Висока
Довжина стегна і гомілки	Висока
Ширина плечей	Значна
Ширина тазу	Значна
Окружність шиї	Середня
Окружність плеча і передпліччя	Середня
Окружність стегна і гомілки	Середня
Співвідношення "швидких" і "повільних" волокон м'язів	Висока
Аеробна продуктивність (працездатність)	Значна
Анаеробна продуктивність (працездатність)	Значна

Таблиця 2.1

Рівень спадковості основних рухових якостей людини (В.М.Платонов, 1997)

Ознака	Спадковість
Час простої рухової реакції	Висока
Час простих рухів	Значна
Максимальна статична сила	Значна
Максимальна динамічна сила	Середня
Швидкісна сила	Значна
Координація	Середня
Гнучкість	Значна
Локальна м'язова витривалість	Значна
Глобальна м'язова витривалість	Висока

Унікальними властивостями генів є їх висока стійкість (незмінність) від покоління до покоління і одночасно здатність до мутацій — спадкових змін, які становлять основне джерело генетичної мінливості організму. Таким чином, для спортивного відбору і

орієнтації виключно актуальним є визначення впливу генетичної конституції (генотипу) організму спортсмена (сукупності всіх його генів) на перспективи майбутніх досягнень у спорті.

Дослідження, які були проведені у цьому напрямку, свідчать про значний вплив генетичної конституції на формування фенотипу спортсмена як сукупності властивостей його організму, сформованих на основі спадковості та зовнішнього середовища.

Генотип у певній мірі обумовлює і тренованість спортсмена. Встановлено, що особи одного віку, статі, однакового (початкового) рівня тренованості по-різному реагують на стандартні тренувальні програми. Тривале тренування аеробних можливостей спортсмена може призвести в одних до різкого підвищення МПК (до 1 л за хв.), у інших — спостерігатиметься відсутність достовірних змін (Bouchard, 1988).

Доповнити дану інформацію дозволяють результати експериментальної оцінки спадковості та сімейної схожості щодо деяких важливих показників функціонального потенціалу спортсменам (табл. 2.4).

Таблиця 2.4

Рівень спадковості та сімейна схожість у показниках функціональної підготовленості людини (Bouchard, 1992)

Показники	Спадковість	Сімейна схожість
Максимальне поглинання кисню (МПК)	Значна	Значна
Розміри серця	Значна	Висока
Систолічний об'єм	Висока	Висока
Серцевий викид	Висока	Висока
Склад м'язової тканини	Значна	Висока
Окислювальний потенціал серцев. м'язу	Значна	Висока
Окислення ліпідних субстратів	Висока	Висока
Мобілізація ліпідів	Висока	Висока

Проведені з позицій еволюційного підходу багаторічні дослідження природного і стимульованого розвитку різних компонентів фізичного потенціалу людини дозволили виявити низку фундаментальних закономірностей цих процесів. До них відносяться:

- генетично детермінована ритмічність розвитку рухової функції і її морфо-функціональних систем організму в онтогенезі людини; нерівномірний характер вікового перетворен-

ня елементів і структур систем рухових дій; асинхронність коливань інтенсивності розвитку елементів стосовно структур систем рухових дій;

- встановлено, що ритми розвитку цих систем, періоди прискорень чи стагнацій уповільнень у природному розвитку їхніх елементів і структур детерміновані внутрішніми, генетичними факторами, а його абсолютні результати залежать від характеру, спрямованості, змісту й інтенсивності тренувальних і навчальних впливів.
- ефективність цих впливів істотно підвищується при їхньому збігу з періодами природних прискорень у розвитку функції і (чи) систем, що забезпечують її розгортання, в організмі людини й істотно знижується при їхній розбіжності. При цьому можливий навіть ефект детренування для тієї функції, що має ритмологічні підстави для інтенсивного, прискореного розвитку в даний період онтогенезу чи стадії спортивної підготовки.

Якщо при цьому врахувати, що у процесі підготовки створюються ситуації, що лімітують ефективність тренувальних впливів у зв'язку з закономірностями адаптаційних процесів, а також під впливом інших численних факторів екзогенної й ендогенної природи, то варто визнати наявність, принаймні, ще одного типу сенситивності (комплексу сприятливих умов), що визначає оперативну чи поточну готовність систем організму і рухової функції спортсмена до сприйняття конкретного тренувального навантаження певного змісту, спрямованості, інтенсивності та тривалості.

Таким чином, правомірно говорити про наявність щонайменше двох типів сенситивностей, що детермінують ефективність тих чи інших тренувальних впливів при стимульованому розвитку фізичного потенціалу людини: сенситивності першого порядку — ГЕНОТИПНОЇ і сенситивності другого порядку — ФЕНОТИПНОЇ.

З вищевикладеного може впливати, що генотипна сенситивність формується завдяки генетично детермінованим ритмам розвитку рухової функції, погодженим з періодами прискорень і уповільнень у розвитку морфо-функціональних, нейро-гуморальних і інших систем організму людини, ритми дозрівання яких, у свою чергу, можуть відбивати фундаментальну стратегію індивідуальної еволюції представників даного виду мешканців нашої планети.

Для цього типу сенситивності характерним є відносно тривалий

період односпрямованої реактивності рухової функції у відношенні зовнішніх навчальних і тренувальних впливів (від кількох тижнів до декількох місяців).

Фенотипна сенситивність обмежена поточною, “сьогоднішньою” готовністю фізичного і психологічного потенціалу спортсмена до сприйняття навчальних і тренувальних впливів чітко визначеного змісту. Вона дуже лабільна і короткочасна (від декількох годин до кількох днів), і детермінована як різноманітними добовими, місячними, сезонними й іншими ритмами, а також різноманітними гео-, селено- і геліофізичними факторами, так і характером попередніх тренувальних впливів а також соціальних, психологічних, у тому числі емоційних, факторів і просто різноманітних обставин і умов життя.

При всій очевидності біологічної обумовленості першого і соціальної (у тому числі педагогічної) і в цілому взагалі середовищної — другого типу — сенситивності, насправді обоє вони природно детерміновані, оскільки можливості реалізації зовнішніх стимулів індивідуальної еволюції фізичного потенціалу людини, ніяк ймовірно, споконвічно “передбачені”, завдяки феномену віаносності генетичних обумовленостей абсолютних результатів цієї еволюції. При цьому природна доцільність педагогічних стратегій і тактик анітрохи не применшує, а, навпаки, швидше підкреслює значущість і цінність навчальних і тренувальних впливів у рамках стимульованого розвитку фізичного потенціалу людини.

Перший тип сенситивності, таким чином, визначає багаторічну стратегію, а другий — поточну й оперативну тактику педагогічних впливів як у процесі конкретного навчально-тренувального заняття, так і його структурних об'єднань, що при такому змістовному контексті можна назвати блоками.

Якщо взяти до уваги, що зазначені типи сенситивності, очевидно, відбивають природно детерміновані “правила” стимульованого розвитку елементів і структур фізичного потенціалу людини, актуалізованими при культурному освоєнні його можливостей для вдосконалювання в спорті чи в процесі фізичного виховання, то напевно чи змістовно протиставляти їм якісь інші, зовні навіть дуже привабливі логічні чи діалектичні конструкції, що демонструють “несилля людини” у її боротьбі за “перетворення” природи, у якій би іпостасі вони (боротьба і природа) не виступали.

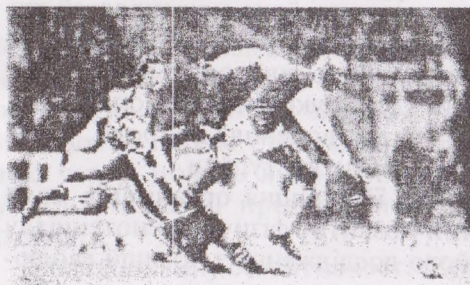
Щодо спортивної підготовки, то її нинішня організація мало погоджується із закономірностями розвитку фізичного потенціалу людини, виявленими в процесі його дослідження з позицій еволю-

ційного підходу. Зокрема, це стосується того, що існують методи організації і визначення змісту спортивного тренування, які не враховують даних про різноманітні і різнорівневі фенотипні сенситивності сприйняття навчальних і тренувальних впливів з боку різних морфо-функціональних, нейро-гуморальних і психологічних систем спортсмена. Візьмемо до уваги, що дані впливи відбуваються в умовах, що розвиваються організмі глибоко-ешелоновано, а найчастіше і в умовах, несумісних щодо процесів адаптації до фізичних і психологічних навантажень різного характеру, обсягу й інтенсивності. У зв'язку з цим виникають нові невизначеності при оцінці їхніх впливів на оперативний, поточний і майбутній стан спортсмена.

Дійсно, важко уявити собі збіг планів, що визначають зміст, обсяги й інтенсивності цих впливів, нехай навіть самих геніальних за якістю передбачення динаміки станів атлета, з досить стохастичним ритмом формування фенотипних сенситивностей сприйняття цих впливів.

Необхідність подолання цього протиріччя обумовлює принципову важливість створення системи систематичного контролю за станом фізичних якостей, здібностей, морфо-функціональних, біомеханічних і інших пов'язаних з реалізацією рухової функції систем організму спортсмена, що забезпечують позитивну еволюцію його рухових здібностей, адекватність рухових дій щодо потреб ефективності його змагальної практики і підтримка параметрів гомеостазу в режимах збереження резервів, необхідних для нормальної життєдіяльності.

У педагогічному аспекті ця методологічна установка означає необхідність побудови такої дидактичної структури, яка б забезпечувала постійну корекцію обсягів, інтенсивності, форми біомеханічної реалізації, психологічного забезпечення і прогнозування результативності тренувальних впливів, спрямованих на досягнення



актуальних і довгострокових цілей спортивної підготовки. Загальний формат і контури складових ритму тренувальних навантажень у цьому випадку є детермінованими в загальному виді двома факторами: станом рухової й інших функцій, що забезпечують спортивну результативність.

ність, і систем організму, які взаємодіють з ними, врахованих аж до найвищого рівня диференціації, і з різними обмеженнями можливостей для корекції, у зв'язку з динамікою стану морфо-функціональних систем організму спортсмена, його психологічного й імунного статусу.

Необхідною умовою відбору дітей в ДЮСШ є обов'язкове попереднє навчання дітей елементам різних видів спорту. Це забезпечує не тільки оволодіння дітьми корисними для життя навичками, але й значно підвищує ефективність оцінки перспективності дітей. Без масового навчання легко помилитись і прийняти тих дітей, які краще бігають, стрибають або підтягуються на перекладині у зв'язку з певними соціальними факторами чи сімейним вихованням, а не за здібностями.

Вже з першою оцінкою перспективності дітей необхідно опиратись на ті якості та здібності, які обумовлюють успіх у кваліфікованому спорті. Перш за все, треба орієнтуватися на стабільні, малозмінні в ході розвитку фактори. Цим вимогам відповідають морфологічні ознаки.

Саме з вимірювань тотальних розмірів тіла у поєднанні з візуальною оцінкою зовнішнього вигляду дитини необхідно починати визначення її перспективності (табл. 2.5).

Таблиця 2.5

Антропометричні показники придатності дітей 7-9 років до занять футболом

Показники	Хлопчики	Дівчата
Довжина тіла, см	128,4-141,1	128,9-142,3
Маса тіла, кг	26,6-33,3	27,1-34,2
Довжина ноги, см	50,4-59,5	51,4-59,9
Довжина стопи, см	16,2-18,5	16,0-18,7
Ширина плечей, см	27,7-34,3	27,9-32,5
Ширина тазу, см	21,5-25,9	22,1-27,3
Об'ємність грудної клітки, см	77,4-82,9	76,1-84,8
Рухливість у суглобах, градуси:	плечовому	149-165
	кульшовому	129-145
	гомілковостопному	179-207
		176-208

Можливості системи енергозабезпечення організму генетично обумовлені. Наприклад, результати досліджень, проведених у рідній лабораторії за участю близнюків показали, що такі параметри, як відносні величини максимального споживання кисню, енергетичного боргу є досить стабільними. У тих видах спорту, до

яких можна віднести і футбол, де вирішальну роль відіграють функціональні можливості аеробної системи енергозабезпечення, вже на етапі початкового відбору необхідно оцінювати такі показники, як максимальне поглинання кисню (МПК) і життєва ємність легенів (ЖЄЛ) (табл. 2.6).

Таблиця 2.6

Показники функціональних можливостей аеробної системи енергозабезпечення дітей 7–9 років, які займаються футболом

Показники	Хлопчики	Дівчатка
Життєва ємність легенів (ЖЄЛ), <i>мл</i>	2400–2800	2450–2750
Максимальне поглинання кисню (МПК), <i>мл/кг/хв</i>	30–34	30–32
Максимальне поглинання кисню (МПК), <i>л/хв</i>	3,0–3,2	3,0–3,1
Життєвий показник легенів (ЖПЛ), <i>мл/кг</i>	68–70	66–70

Необхідно пам'ятати, що неспівпадання окремих параметрів фізичного розвитку юних спортсменів з наведеними в таблицях не повинні стояти на перешкоді до відбору у дитячо-юнацькі спортивні школи. Успіх у різних видах спортивної діяльності, в тому числі, і в футболі, визначається комплексом здібностей. Навіть низка негативних ознак може бути компенсована високим рівнем розвитку позитивних якостей.

Хоча, треба підкреслити, що показники фізичної працездатності для первинного відбору є малоприсадибними, оскільки вони більше залежать від тренувальних впливів.

Серцево-судинна система — одна з лімітуючих систем у розвитку адаптації організму до великих фізичних навантажень. Систематичні тренування викликають збільшення маси серця, сприяють розвитку робочої гіпертрофії лівого шлуночка, але формування серцевого м'язу та його іннервація ще незавершені. Завдяки цьому у юних спортсменів часто виникають перенапруження, перетренованість та інші передпатологічні зрушення в серці.

Дослідження серцево-судинної системи юних спортсменів починається з анамнезу. Звертається увага на скарги: задишка, серцебиття, “перебої”, болі та інші неприємні відчуття в області серця є свідченням певних проблем. Доволі часто у юних спортсменів спостерігаються різноманітні порушення ритму серця: тахікардія, брадикардія, дихальна аритмія та екстрасистолія.

Аналізуючи показники розвитку дихальної системи у дітей і підлітків, необхідно зазначити, що тут особливо помітною є ви-

сока лабільність, як функціональна властивість молодого організму. Так, частота дихання швидко змінюється під впливом зовнішніх і внутрішніх впливів (табл. 2.7):

Таблиця 2.7

Показники легеневої вентиляції при різних видах фізичного впливу

В і к, роки	Легенева вентиляція, мл/хв		
	У стані спокою	При ходьбі	При бігу
8-9	4500	11500	45000
10-13	5500	15000	55000
14-16	6500	20000	45000
Дорослі (старші 18 років)	9000	24000	64000

Методика визначення індивідуально-оптимальних обсягів навантажень, спрямованих на розвиток економічності, стійкості і потужності функціональної системи забезпечення організму спортсмена киснем, припускає виділення граничних значень показників, що відбивають наростання напруженості адаптації організму спортсмена до тестувального навантаження в міру збільшення її інтенсивності. А саме визначення початкової стадії ПАНО (характеризується досягненням рівня лактату 4 ммоль/л або мінімальним показником дихального кисневого еквіваленту), початку декомпенсації метаболічного ацидозу (тобто моменту, коли нагромадження лактату не може бути компенсоване за рахунок його утилізації, а зниження рН крові — мобілізацією буферних систем організму і починається виражена дихальна компенсація метаболічного ацидозу).

Ознаками досягнення даного рівня може бути різке збільшення об'єму дихання, збільшення дихального кисневого еквіваленту, стійке наростання концентрації лактату, рівня досягнення критичної потужності навантаження (початок виходу на МПК). Повторна реєстрація в процесі тестування ЧСС дозволяє виявити значення ЧСС, що відповідають виділеним граничним значенням потужності навантаження.

Далі для визначення індивідуальної норми фізичних навантажень різної інтенсивності повинно бути проведено тестування в природних умовах чи на стадіоні. Критерієм припинення роботи є заданою індивідуальною швидкістю на рівні ПАНО, спрямованого на розвиток економічності аеробного механізму енергозабез-

печення, служить досягнення показників ЧСС, що відповідають початку декомпенсації метаболічного ацидозу. Критерієм припинення дії навантаження в зоні розгортання компенсаторної дихальної реакції, спрямованого на розвиток стійкості аеробного механізму енергозабезпечення, служить досягнення показників ЧСС, що відповідають рівню критичної потужності. Критерієм припинення роботи на рівні критичної потужності є неможливість утримання заданої швидкості. Проведені нами дослідження дозволили встановити, що в трьох розглянутих режимах інтенсивності для кожного з випробуваних характерні свої індивідуальні швидкість виконання вправи й обсяг виконаної роботи, а також індивідуальні величини ЧСС і особливості динаміки ЧСС при виконанні вправ.

Важливим компонентом огляду дітей під час відбору для занять спортом є визначення їх біологічного віку. Відомо, що від темпів статевого розвитку залежить різниця у рівні розвитку дітей одного паспортного віку. Досвід відбору дітей у дитячо-юнацькі спортивні школи свідчить, що дуже часто відбирають дітей з прискореним біологічним розвитком, які в подальшому інколи втрачають цю перевагу. Більших успіхів на подальших етапах спортивного вдосконалення домагаються діти з нормальним ходом біологічного розвитку. У таких дітей у віці 16–17 років помічається різке зростання морфо-функціональних можливостей організму, тоді як в акселератів дані можливості можуть стабілізуватися або й знижуватися.

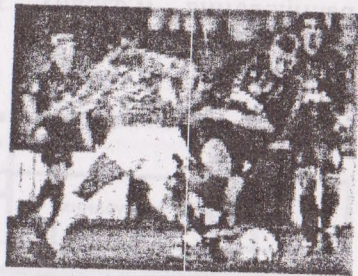
Спеціальні дослідження показують, що серед дітей і підлітків, які рано виконують нормативи I спортивного розряду — майстри спорту, більше половини мають ознаки прискореного статевого розвитку. А серед спортсменів, які виконали нормативи майстри спорту міжнародного класу, акселератів значно менше — близько 20 %.

У зв'язку з меншим об'ємом серця та незначними його потенційними можливостями у дітей ударний і хвилинний об'єми крові при фізичних навантаженнях збільшуються на менші, ніж у дорослих величини. І чим менший вік, тим більше зростає хвилинний об'єм крові за рахунок збільшення частоти серцевої діяльності.

Істотне значення на початкових етапах відбору має також врахування психічних показників схильності до змагальної діяльності. Основними серед них є прагнення отримувати високі оцінки виконання завдань, рішучість і наполегливість в ігрових ситуаціях.

сміливість у виконанні незнайомих завдань, бажання займатися спортом.

Сучасний футбол висуває виключно різноманітні та високі вимоги щодо фізичних якостей, здоров'я, психічних можливостей спортсменів. Разом з цим, рівень підготовленості та здібностей футболістів визначається комплексом певних рухових якостей, психічних і особистісних властивостей.



В процесі початкового відбору бажано застосовувати прості педагогічні тестування для оцінки рухових здібностей дітей. Причому перевагу треба віддавати тим тестам, які характеризують рухові здібності, зумовлені вродженими задатками, і особливо тим, які дозволяють оцінити швидкісні якості, координаційні здібності, витривалість при аеробній і анаеробній роботі. Наприклад, рівень координаційних здібностей можна визначити з огляду на якість виконання складних вправ у процесі їх вивчення. Оцінка ставиться в залежності від амплітуди рухів, дотримання структурного і ритмічного малюнка вправи, вміння швидко міняти темп рухів у відповідності із завданням.

Результати спеціально проведених досліджень, а також узагальнення передового досвіду підготовки юних футболістів дозволяють припустити, що фізичні аспекти підготовленості гравців знаходять своє специфічне відображення, головним чином, у високій стартовій швидкості, швидкісно-силових можливостях, швидкісній витривалості, загальній і спеціальній спритності. Крім того, важливими в цьому аспекті є певні форми і характер взаємозалежностей даних фізичних якостей футболістів. Велике значення для оптимізації відбору для занять футболом мають показники часу різних видів реагування і, особливо, антиципації. Такі дані необхідні вже на початкових етапах спортивного відбору у футболі.

З цією метою нами було проведено дослідження щодо визначення швидкості бігу на коротких і субкоротких дистанціях, часу одиночного руху та реагування на об'єкт, висоти вертикального вистрибування, а також було визначено коефіцієнти дифе-



ренціювання м'язових зусиль юних футболістів 7–9 років (табл. 2.8).

Таблиця 2.8

Показники швидкісно-силових можливостей юних футболістів 7–9 років

Види тестування	Вік юних футболістів та результати тестів		
	7 років	8 років	9 років
Біг на 3 м, с	1,11–1,13	1,06–1,08	1,01–1,02
Біг на 6 м, с	1,71–1,74	1,67–1,70	1,61–1,65
Біг на 9 м, с	2,28–2,31	2,25–2,27	2,09–2,11
Біг на 12 м, с	2,88–2,91	2,80–2,82	2,72–2,77
Біг на 15 м з місця, с	3,67–3,69	3,36–3,39	3,17–3,19
Біг на 15 м з ходу, с	2,86–2,89	2,68–2,69	2,28–2,30
Біг на 30 м з місця, с	6,51–6,55	6,08–6,11	5,45–5,52
Час реагування на об'єкт, мс	658,9±0,2	629,8±0,3	621,5±0,1
Час вертикального вистрибування, мс	405,5±2,5	436,±2,8	475,5±2,7
Висота вертикального вистрибування, см	20,1±1,8	23,5±1,4	27,1±1,1
Час одиночного руху, мс	1040±2,7	980±3,9	890±2,2

Останнім часом, за твердженням Платонова В.М. (1997), при відборі перспективних спортсменів все частіше використовують м'язову мікробіопсію. Відомо, що від структури м'язової тканини значно залежить здатність спортсменів досягати високих результатів в швидкісно-силових видах спорту або в видах, які вимагають високого рівня витривалості. У футболі необхідно поєднувати згадані фізичні якості. Тим більше, що тренування відчутно не впливає на скорочувальні властивості волокон різних видів, а індивідуальні риси в структурі м'язової тканини загалом обумовлені генетично (рис.2.1).

На рис.2.1 наведені типові співвідношення різних м'язових волокон, які є характерними для футболістів високого класу, що є гравцями різних амплуа. Кількість "швидкоскорочуваних" м'язових волокон у крайніх захисників і нападників дуже велика, вони можуть займати понад 80 % від загальної площі поперечного зрізу м'язів ніг. У футболістів, які виконують функції крайніх півзахисників, це співвідношення змінюється, і їх м'язи мають приблизно однакову кількість волокон різних типів. В структурі м'язової тканини центральних півзахисників переважають м'язові волокна,

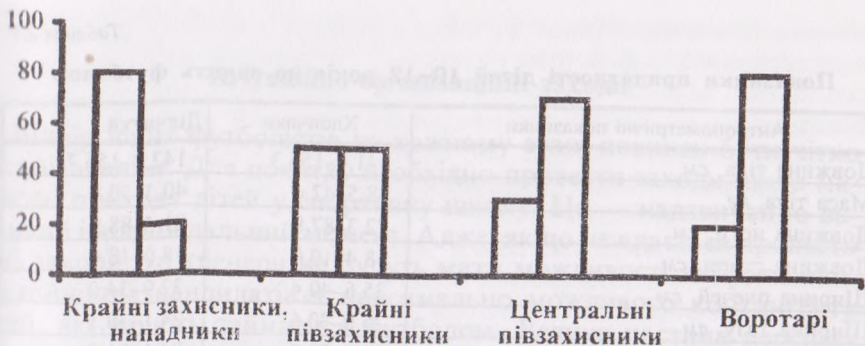


Рис. 2.1. Співвідношення м'язових волокон, які скорочуються швидко (□) та повільно (▨) у площині поперечного перерізу м'яза в залежності від амплуа футболістів.

які скорочуються повільно. Вони можуть займати до 70 % площі поперечного зрізу м'язів. У воротарів — найбільший (80) відсоток м'язових волокон, що скорочуються повільно.

При проведенні спортивного відбору в футболі найінформативнішими, на нашу думку, є такі морфологічні ознаки:

1. Абсолютна маса м'язової тканини.
2. Абсолютна маса кісткової тканини.
3. Довжина стопи.
4. Обсяг стегна.
5. Обсяг гомілки.
6. Пропорції тіла.

При початковому відборі необхідно орієнтуватися, в першу чергу, на стабільні (малозмінні у процесі розвитку і незначно залежні від тренувальних впливів) ознаки. За результатами досліджень Н.Ж.Булгакової (1986) було зроблено висновок, що між зростом дітей в 11-12- і 16-17-річному віці існує міцний взаємозв'язок. У 12-річному віці хлопчики досягають приблизно 80 % свого майбутнього зросту. Крім того, у процесі оцінки перспективності спортсменів треба враховувати, що найпрогностичнішими показниками "дорослого зросту" є довгі стопи та кисті. Довжина стопи в поєднанні з іншими розмірами може слугувати надійнішим показником "кінцевого" зросту, аніж сам зріст.

Показники придатності дітей 10–12 років до занять футболом

Антропометричні показники		Хлопчики	Дівчатка
Довжина тіла, см		141,4–155,3	142,2–156,7
Маса тіла, кг		38,5–42,4	40,3–50,1
Довжина ноги, см		72,3–87,8	81,5–88,9
Довжина стопи, см		18,4–19,0	18,0–18,6
Ширина плечей, см		35,6–40,4	32,9–34,0
Ширина тазу, см		25,0–30,6	24,1–30,1
Окружність грудної клітки, см		84,4–91,9	84,1–91,2
Рухливість у суглобах, градуси:	плечовому	147–163	144–166
	кульшовому	127–143	124–145
	гомількостопному	175–205	174–205

Необхідно підкреслити, що показники фізичної працездатності для первинного відбору є малоприсадибними, оскільки вони більше залежать від тренувальних впливів.

Майже зовсім неінформативними є неспецифічні для футболу тести, хоча їх досить часто використовують недостатньо кваліфіковані тренери. Наприклад, підтягування у висі, віджимання в упорі лежачи, станова і кистева динамометрія. Оцінка результатів подібних тестів не може бути критерієм перспективності спортсмена-футболіста.

Разом з тим, фізичні можливості у профілюючих якостях можуть допомогти відібрати дітей, перспективних для занять певним видом спорту. Інформативність показників фізичної працездатності для відбору підвищується, якщо їх використовувати після одного і більше років занять футболом.

Для початкового відбору не є критерієм перспективності і спортивний результат. Багаторічні спостереження тренерів і спеціальні дослідження показали, що спортсмени навіть з найнижчими при початковому тестуванні результатами через рік занять можуть стати найсильнішими.

Остаточне рішення щодо залучення дитини до занять футболом повинно ґрунтуватися на бажанні дитини та комплексній оцінці за всіма критеріями відбору, а не лише на підставі однієї або двох ознак.

Агітаційно-організаційні заходи

Відбір юних футболістів на кожному етапі повинен бути чітко організованим. Для початку необхідно провести заходи щодо масового приходу дітей у спортивну школу. Це — надзвичайно важливий і відповідальний момент. Адже, якщо не вдається провести такі заходи, то тренери не будуть мати можливості вибрати найкращих кандидатів з максимально можливого контингенту дітей, які мріють займатися футболом. Велика частина перспективних дітей при неповному використанні можливостей агітаційної роботи залишиться поза увагою спеціалістів.

Кандидатів у юні футболісти доцільно обирати з ближніх житлових масивів і шкіл, оскільки в такому випадку їх краще організувати і контролювати, а в майбутньому — ефективно проводити багаторічний процес підготовки. Зрозуміло, що не можна обходити увагою обдарованих дітей і з інших районів.

Про терміни проведення набору необхідно завчасу подати інформацію в засобах масової інформації (радіо, телебачення, періодичні видання, Інтернет). Проте досвід організації спортивного відбору юних футболістів свідчить, що тільки перерахованих вище заходів може виявитися недостатньо.

Одним з найефективніших засобів проведення набору юних футболістів є безпосередній прихід тренера в школу. Під час такого приходу тренер повідомляє дітей в класах про початок перегляду і відбору у спеціалізовані класи, групи чи секції з футболу за кілька днів до проведення даних заходів. Саме такий підхід, як правило, може гарантувати масовий прихід дітей на стадіон, спортивний майданчик чи зал під час проведення набору. Це пояснюється, перш за все, психологічними особливостями дітей молодшого шкільного віку (несформованими інтересами, нестійким рівнем уваги, невисоким рівнем самостійності).

Важливою необхідністю є і те, щоб діти на вступні іспити приносили довідку про стан здоров'я, оскільки диспансерне обстеження великої кількості кандидатів практично неможливе. Діти, які мають відхилення у стані здоров'я, навіть при наявності певних надатків і здібностей, вимушені будуть в майбутньому припинити заняття футболом.

Завданням медичної експертизи є встановлення відхилень здоров'я, які можуть бути протипоказаними при спортивному відборі,

а також визначення рівня фізичного розвитку. Відомо, що серйозне відставання у фізичному розвитку за деякими важливими показниками або за більшістю таких показників значно знижує функціональні можливості організму. Низький рівень фізичного розвитку гальмує процес спортивного вдосконалення, і тому є попереднім свідченням щодо невисокої ефективності ведення спортивного відбору.

Медична експертиза також враховує наявність захворювань центральної та периферичної нервової системи, психічних хвороб, епілепсії, захворювання м'язової системи, деформації кісток і суглобів, пошкодженя хребта, бронхіальної астми, ревматичних та вроджених пороків серця, гіпертонічної хвороби, функціональних порушень роботи серця (невроз серця), туберкульоз легень, кісток, суглобів, хребта, хвороб шлунково-кишкового тракту, ендокринної системи, вазо-вегетативних порушень, захворювання системи крові, деякі хвороби шкіри, дефекти зору (- 5,0 діоптрій і вище та 6,0 діоптрій і вище). При плоскостопності дається дозвіл на заняття футболом, але обов'язково з використанням супінаторів.

В деяких випадках перенесені захворювання не тільки не перешкоджають спортивним досягненням, але, в певній мірі, можуть стимулювати прагнення до перемог на футбольних полях. Можна згадати хоча б видатного бразильського футболіста Гаррінчу, в якого після перенесеного важкого захворювання поліомієлітом одна нога була помітно коротшою від другої. Проте це допомагало заплутувати захисників суперника нестандартними за виконанням фінтами, а сам гравець назавжди залишився у пам'яті болільників неперевершеним фланговим форвардом-"чарівником" м'яча. Даний приклад не применшує значущості медичної експертизи. Навпаки, він підкреслює ту обставину, що кваліфікованим медикам необхідно диференційовано підходити до кожного окремого випадку.

Приклад з нігерійським футболістом Нванко Кану, який став олімпійським чемпіоном 1996 року, маючи вроджені відхилення у роботі серця, може бути тим винятком, що підтверджує правило. Повернення у великий футбол після складної операції на серці було не надто вдалим і переконливим. Нванко після виступів за італійський "Інтер" грав ще у



Нігерієць
Нванко Кану —
"Арсенал"
(Лондон, Англія)

складі англійського "Арсеналу" на досить високому рівні, проте значних успіхів після операції Кану не мав, як в аспекті індивідуальних, так і командних досягнень.

Встановлення протипоказів для занять футболом — не єдине завдання медичної експертизи. Лікарі проводять також заходи щодо вивчення фізичного розвитку з урахуванням майбутньої спортивної спеціалізації дитини. Найчастіше вимірюються певні морфологічні ознаки: довжина і вага тіла, окружність грудної клітки, а також спірометрія, динамометрія і деякі інші характеристики, потрібні для визначення фізичного розвитку дитини. Проте таких показників явно недостатньо для визначення тих тенденцій, які пов'язані зі специфікою ігрової діяльності у футболі.

Окрім того, необхідно особливу увагу звернути на те, щоб до початку проведення іспитів було підготовлено інвентар, місця занять (станції контрольних тестувань та ігрові майданчики), заведені протоколи для реєстрації результатів і створено достатню за кількісним і якісним складом приймальну комісію.



Багато батьків не хочуть, щоб їх діти займалися футболом, у зв'язку з тим, що заняття нерідко проходять у складних погодних умовах (дощ, снігопад, вітер), і тому часто дорослі активно перешкоджають дітям у бажанні вступити до спортивної школи або самостійно тренуватися. До того ж, у сучасних дітей з'явилися і зміцніли й інші цінності та стереотипи, що не мають відношення до спорту, і футболу, зокрема. Розвиток засобів інформації, і особливо, телебачення та комп'ютерних технологій призвів до виникнення прошарку дітей, які є пасивними "споживачами" спорту. Ці діти люблять переглядати або бути учасниками спортивних змагань, в тому числі, футбольних, але тільки у телевізійному чи комп'ютерному варіантах. Позитивним є те, що такі діти багато знають про улюблених гравців та футбольні команди, проте, на превеликий жаль, самі вони не тільки футболом, але і взагалі жодною руховою активністю не займаються.

Недооцінка агітаційно-пропагандної роботи часто призводить до того, що тренери замість вибору кращих з кращих заледве комплектують навчальні групи. Таким чином, з самого початку

задається величезна шкода як у соціальному, так і в спортивному плані. Пов'язано це з тим, що у дітей є багато можливостей задовольнити власні інтереси, що стосуються не тільки спорту. Тому значно зросла конкуренція видів спорту в боротьбі за фізично обдарованих дітей. Футбол у цьому аспекті знаходиться не в надто зручному становищі, оскільки відбір в футбольні групи здійснюється дещо пізніше, ніж в такі види спорту як гімнастика, плавання, стрибки в воду, фігурне катання. Це ще раз підтверджує думку про необхідність організованої та кваліфікованої роботи тренерів щодо агітації і пропаганди вибору дітьми футболу як спортивної спеціалізації та здорового способу життя.

Важливу роль тут відіграє наглядна агітація. Неможливо переоцінити дієвість плакатів, на яких зображено яскраві ігрові моменти, фотографії та портрети кращих футболістів світу, Європи, України. Кольорові зображення виконання технічних прийомів такими видатними футболістами як Пеле, Беккенбауер, Марадона, Шевченко, дриблінг Майкла Оуена або ж кидки-"сейви" відомих воротарів Яшина, Дзоффа, Кана, Бартеза, Шовковського, фотографії команд, які перемагали на чемпіонатах світу, Європи, України — все це дуже добре формує інтерес школярів до спорту взагалі та футболу, зокрема. Сприяють цьому і яскраві, красиво виконані та зі знанням справи оформлені оголошення про набір в групи з футболу.

Робота з наглядної агітації повинна проводитися під керівництвом зацікавлених осіб — тренерів спортивних шкіл у співпраці з вчителями фізкультури та за участю самих юних спортсменів. Дієвим і вагомим методом початкового відбору є і лекційна пропаганда. Виступи відомих спортсменів і тренерів перед дітьми не тільки приносять задоволення від спілкування з кумирами,



Українець
Андрій Шевченко —
"Мілан", Італія



Майкл Оуен —
"Ліверпуль", Англія





але й надовго, а може і назавжди, залишаються в пам'яті та душах дітей. Добре зарекомендував себе і досвід виступів перед школярами тренерів ДЮСШ та спортсменів — колишніх учнів цих шкіл. Під час таких лекцій і бесід перед дітьми відкривається прекрасний світ спорту з його боротьбою характерів, міцною дружбою, патріотизмом. Не дивно, що після таких зустрічей перше запитання з вуст дітей: "А як записатися на футбол?"



Величезне значення має і практика безплатного відвідування дітьми футбольних змагань, організація найпростіших змагань між збірними командами класів, шкіл, вулиць, районів. Добре відлагоджена агітація та пропаганда футболу суттєво впливають на ефективність всього процесу відбору і тому повинні знаходитися у сфері підвищеної уваги всіх зацікавлених організацій та осіб.

3. ВІДБІР І ОРІЄНТАЦІЯ ФУТБОЛІСТІВ НА ЕТАПАХ ПОПЕРЕДНЬОЇ І СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ

На початку другого етапу багаторічної підготовки варто визначити відповідність будови тіла спортсменів до морфологічних особливостей майстрів високого класу, перспектив розвитку футболу як виду спорту і враховувати це при визначенні перспективності спортсмена. Морфологічні відмінності, як стверджують Келлер В.С. і Платонов В.М. (1993), між представниками різних видів спорту є наслідком природного відбору, оскільки особливості будови тіла дають спортсмену певну перевагу в змаганнях в конкретному виді спорту, в тому числі і в футболі.

На даних щаблях відбору ставлять завдання виявити футболістів, здатних до досягнення вищих спортивних результатів, тобто ефективного спортивного вдосконалення на другому і третьому етапах багаторічної підготовки. Розв'язати це завдання можна лише на підставі комплексного аналізу, в якому необхідно враховувати морфологічні, функціональні та психічні особливості юних спортсменів, їх адаптаційні можливості, реакцію на високі тренувальні і змагальні навантаження, особливості тренування минулих років.

Ефективність відбору у футболі значною мірою залежить від правильності оцінки у новачків основних показників розвитку фізичних якостей (швидкісно-силових, витривалості, гнучкості, координаційних здібностей), можливостей системи енергозабезпечення, здатності до вдосконалення спортивної техніки, економності рухів, здатності витримувати великі навантаження, ефективно відновлюватись. Ці показники повинні знаходитись у полі зору тренера, який працює з юними футболістами.

Оцінка згаданих здібностей, поряд з оцінкою динаміки спортивних результатів, повинна займати чільне місце у відборі й орієнтації футболістів на другому і третьому етапах багаторічної підготовки. При цьому увагу треба звертати не стільки на абсолютні показники тренуваності й спортивних досягнень, як на темпи їх приросту.

Перспективність юного футболіста у багатьох випадках пов'язана з досконалістю спеціалізованих сприймань — комплексних психофізіологічних характеристик, до яких відносяться чуття простору і часу, темпу, ритму, зусиль, що розвиваються, а також специфічні відчуття: м'яча, партнерів, позиції тощо.

Враховуючи те, що різні ігрові позиції (амплуа) висувають неоднакові вимоги до спеціальної фізичної підготовленості футболістів, в процесі відбору дуже важливо орієнтуватися на ті якості, які є важливими для даного амплуа (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Рівень впливу фізичних якостей і морфо-функціональних показників на результативність змагальної діяльності у футболі для гравців різних амплуа

(в умовних балах: 0 — нема впливу, 1 — незначний вплив, 2 — середній вплив, 3 — значний вплив)

Амплуа гравця	Фізичні якості						
	будова тіла	м'язова сила	витривалість	швидкісні якості	координація	гнучкість	вестибулярна стійкість
Воротар	3	3	1	2	3	3	3
Задній центральний захисник	2	3	3	3	2	2	2
Передній центральний захисник	2	3	3	3	2	2	3
Крайній захисник	2	2	3	3	3	2	2
Опорний півзахисник	3	3	3	2	3	2	3
Центральний півзахисник	1	2	3	2	3	2	2
Крайній півзахисник	1	2	3	3	3	2	2
Центральний нападник	3	3	3	3	2	2	3
Крайній нападник	2	2	3	3	3	2	2

Хоча конституція людини дещо змінюється з віком, однак в цілому вона, як правило, постійна і значною мірою визначається спадковими факторами.

Оцінюючи перспективність футболіста згідно з показниками морфологічного типу, треба визначати не тільки загальну перспективність (за тими ж показниками, що й на попередньому етапі відбору), але й орієнтувати спортсмена на спеціалізацію у певному ігровому амплуа, враховувати перспективи і динаміку спортивного зростання юного спортсмена.

На спеціалізацію, скажімо, заднього або переднього центрального захисника варто орієнтувати підлітків із зростом вище середнього, з великими силовими можливостями м'язів ніг; крайнього захисника — підлітків з невеликим індексом маси та зросту, ви-

сокими можливостями киснево-транспортної системи. Довжина тіла в даному випадку не має істотного значення.

Для оцінки схильності спортсмена до спеціалізації у швидкісно-силових видах спорту, або тих, де необхідна витривалість, а саме ці якості необхідні у футболі, бажано користатися методом мікробіопсії м'язової тканини. Аналіз м'язової тканини на другому етапі багаторічного відбору доцільно проводити раз на рік.

Одним з найважливіших показників аеробних можливостей людини, своєрідним енергетичним критерієм працездатності є величина максимального поглинання кисню (МПК). МПК визначається, як правило, при виконанні досить інтенсивної та тривалої м'язової діяльності, скажімо, при бігу на тредбані чи їзді на велоергометрі. МПК як надійний показник потужності аеробного процесу відображає ефективність основних шляхів енергозабезпечення і, в першу чергу, дихальної, серцево-судинної та кровоносної систем.

Аеробна продуктивність, зокрема МПК, визначається багатьма факторами, серед яких життєва ємність легень (ЖЄЛ), об'єм серця, частота дихання, глибина дихання, частота серцевих скорочень, рівень вентиляції легень атмосферним повітрям, киснева ємність крові, ударний об'єм серця, хвилинний об'єм серця, артеріально-венозна різниця кисню, утилізація кисню тканинами організму, кількість кисню, який потрапляє в легені при вдиханні повітря. (рис. 3.1).

Оскільки на даному етапі велике значення має оцінка показників, які відображають рівень аеробних можливостей, наводимо показники МПК, ЖЄЛ і життєвого показника легень (ЖПЛ), які були продемонстровані юними футболістами різних амплуа (табл. 3.2).

Важливою на цьому етапі є оцінка техніки виконання тренувальних форм змагальних вправ. У футболі оцінюють володіння базовими і профілюючими елементами техніки і тактики, кількісну, якісну та структурну різноманітність елементів техніко-тактичної підготовленості, доцільність застосування, і навіть артистизм, елегантність, виразність їх виконання.

На другому і третьому етапах багаторічного відбору підвищується значення показників особистісно-психічних якостей — мотивації, волі, прагнення до лідерства. Відомо, що спортсмени високого класу відрізняються наполегливістю, цілеспрямованістю, здатністю витримувати високі фізичні й психічні навантаження. Оцінюючи здатність юного футболіста виконувати вимоги, що

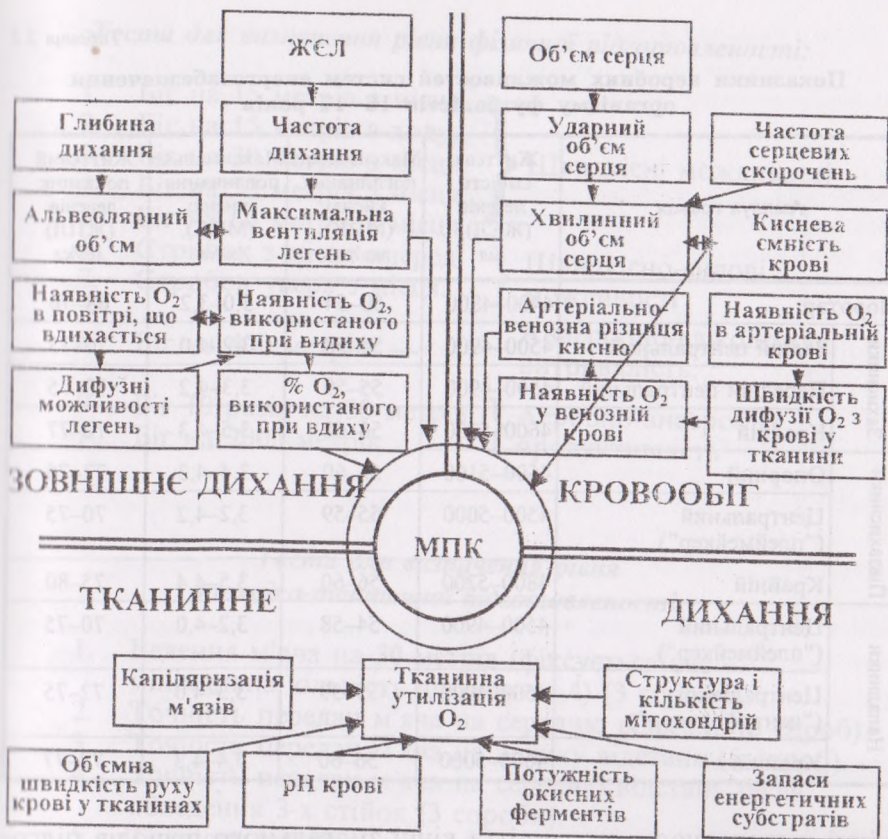


Рис. 3.1. Основні фактори, які обмежують МПК.

висуваються до сг ортсменів високого класу, особливу увагу треба звертати на його впевненість у своїх можливостях, стійкість до стресових ситуацій, бажання вести спортивну боротьбу, тренуватися і змагатися із сильними партнерами і суперниками.

Особисті психічні якості спортсмена є не тільки критеріями оцінки його перспективності, але й додатковими критеріями для індивідуалізації засобів і методів підготовки.

Велике значення для відбору дітей має оцінка стану їх здоров'я. Як і при початковому відборі, на другому етапі багаторічного відбору у футболі значну увагу надають медичному контролю. Етапні комплексні обстеження (ЕКО) юних футболістів проводяться 3-4 рази в рік на важливих етапах підготовки (на початку і в

Показники аеробних можливостей систем енергозабезпечення організму футболістів 16–17 років

Амплуа гравця		Життєва ємність легенів (ЖЄЛ), мл	Максимальне поглинання кисню (МПК), мл/кг/х	Максимальне поглинання кисню (МПК), л/хв	Життєвий показник легенів, (ЖПЛ) мл/кг
Воротар		4400–4800	50–54	3,0–3,2	68–70
Захисники	Задній центральний	4500–4900	54–58	3,2–4,0	70–73
	Передній центральний	4600–4900	55–59	3,3–4,2	70–75
	Крайній	4600–5200	56–60	3,5–4,3	72–77
Півзахисники	Опорний	4600–5100	56–60	3,4–4,3	72–75
	Центральний ("плеймейкер")	4500–5000	55–59	3,2–4,2	70–75
	Крайній	4800–5200	56–60	3,5–4,4	75–80
Нападники	Центральний ("плеймейкер")	4500–4900	54–58	3,2–4,0	70–75
	Центральний ("центрфорвард")	4500–4900	55–59	3,3–4,0	72–75
	Крайній	4600–5000	56–60	3,4–4,3	72–77

кінці підготовчого, середині та кінці змагального періодів підготовки), передбачених планом-графіком роботи тренера.

Програма ЕКО

1. Анамнез (життєвий і спортивний), загальне медичне (терапевтичне) обстеження (огляд і фізикальне обстеження), консультації у лікарів-спеціалістів щодо різноманітних хворобливих проявів.
2. Оцінка рівня розвитку фізичних якостей.

З метою визначення рівня фізичних якостей футболістів на даному етапі багаторічної підготовки можна застосовувати такі види тестувань:

Тести для визначення рівня фізичної підготовленості:

- | | | |
|-------------------------------|---|---|
| 1. Біг на 15 метрів з місця | } | Швидкісні можливості |
| 2. Біг на 15 метрів з ходу. | | |
| 3. Біг на 30 метрів з місця | | |
| 4. Біг на 50 метрів з місця. | | |
| 5. Біг на 60 метрів з місця. | } | Швидкісно-силові
можливості |
| 6. Стрибок з місця вперед. | | |
| 7. Стрибок уверх з місця. | | Анаеробно-гліколітична
витривалість. |
| 8. Біг на 400 метрів — | | |
| 9. Біг 10 разів на 30 метрів. | } | Аеробно-анаеробна
продуктивність |
| 10. Біг на 2000 метрів. | | |

Тести для визначення рівня техніко-тактичної підготовленості:

1. Ведення м'яча на 30 метрів (фіксується час — мінімальна кількість дотиків — 4) (3 спроби).
2. Точність передач м'яча на середню відстань (5 спроб).
3. Точність передач м'яча на велику відстань (5 спроб).
4. Точність передач м'яча на середню відстань після обведення 3-х стійок (3 спроби).
5. Точність передач м'яча на велику відстань після обведення 3-х стійок (3 спроби).

Запропонований підбір тестів не є абсолютною вказівкою для використання. Це тільки один з можливих варіантів проведення одного з етапів комплексного обстеження, апробований у підготовці юнацьких команд західного регіону України. Вибір таких тестів — прерогатива тренера та його помічника-консультанта з медичною освітою. Так, скажімо, у практиці підготовки юнацьких команд футбольного клубу "Динамо" (Київ) використовується такий тест для визначення спеціальної витривалості гравців (рис. 3.2).

Короткий опис тесту: Після старту футболіст виконує ривок на 15 метрів, потім — зміна напрямку руху на 90° з обіганням 4-х стійок (відстань між стійками — 3 метри). Після цього — знову

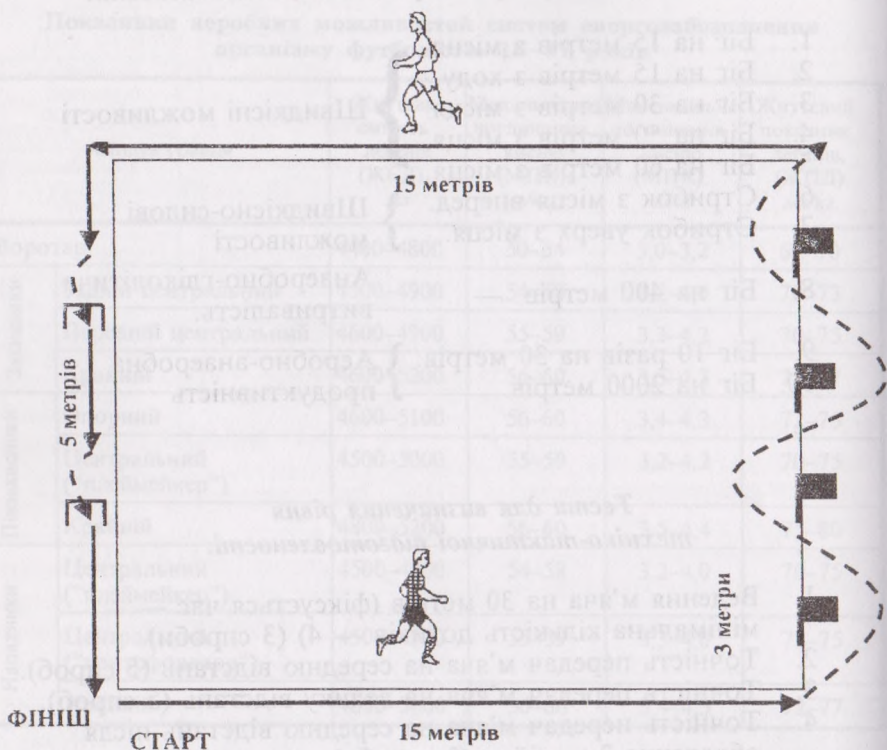


Рис. 3.2. Тест для визначення спеціальної витривалості футболістів (виконується по периметру квадрата зі стороною 15 метрів)

зміна напрямку руху на 90° з виконанням ривка на 15 метрів. Остання зміна напрямку руху на 90° з пробіганням 15-метровою стороною квадрата з подоланням двох бар'єрів висотою 40 сантиметрів, розташованих на відстані 5 метрів один від одного.

Доцільно зупинитися на розробці методики визначення динамічної індивідуальної норми, під якою мається на увазі прогноз результатів у тесті на деякий заданий часовий інтервал (цикл, етап, період), заснований на аналізі раніше зареєстрованої динаміки результатів.

У цьому випадку часовий ряд показників відображає дія зовнішнього функціонального закону розвитку, а виявлення причинних зв'язків може стати предметом спеціальних досліджень. До переваги аналізу тимчасових рядів можна також віднести простоту розрахунків і наочність одержуваних результатів.

Методика визначення складається з чотирьох етапів:

- 1) *ресстрація даних на якомусь тимчасовому відрізку;*
- 2) *статистична обробка отриманих результатів шляхом вирівнювання рядів динаміки;*
- 3) *виявлення форми тренду;*
- 4) *розрахунок коефіцієнтів рівняння регресії і на цій основі розрахунок прогнозованих значень індивідуальної норми досліджуваних показників на визначений, логічно доцільний період часу.*

В основу розробки методики визначення індивідуальної норми функціонального стану було покладене дослідження реактивності, фундаментального поняття, що відбиває здатність як цілого організму, так і окремих органів і клітин відповідати зміною життєдіяльності на вплив навколишнього середовища. Встановлено, що індивідуальною нормою функціонального стану спортсмена, що визначає рівень його тренуваності, служить діапазон можливої зміни показників, що характеризують основні функціональні системи організму, які забезпечують високий рівень спеціальної працездатності.

Алгоритм визначення індивідуальних норм функціонального стану юних спортсменів, що спеціалізуються в футболі, включає:

- 1) *збір і аналіз вихідних даних, вивчення кількісних значень фізіологічних показників у вихідному стані;*
- 2) *визначення рівня фізичної працездатності і вимір максимальних кількісних значень фізіологічних показників;*
- 3) *аналіз критеріїв ефективності змагальної діяльності і адаптації організму юного спортсмена до тренувальних і змагальних навантажень;*
- 4) *аналіз індивідуальної норми реагування кардіо-респіраторної системи на тестувальні навантаження;*
- 5) *висновок про функціональний стан юного спортсмена й ефективність навчально-тренувального процесу.*

Відомо, що підвищення функціональних можливостей організму полягає у взаємозалежному розвитку комплексу основних фізіологічних компонентів функціональної підготовленості. У видах спорту з переважним проявом витривалості, до яких належить і футбол, як правило, розглядаються такі комплексні критерії, що визначають рівень працездатності і функціональних можливостей спортсменів:

- 1) *економічність функцій при фізичних навантаженнях стан-*

--- дартної потужності, що характеризується насамперед показниками поглинання кисню (МПК), а також діяльності кардіо-респіраторної системи на рівні ПАНО;

- 2) стійкість функцій при утриманні високих рівнів енергетичних процесів і функціональної активності кардіо-респіраторної системи організму при виконанні інтенсивного фізичного навантаження і наростанні явищ метаболічного і дихального ацидозу;
- 3) потужність функціональної системи забезпечення організму киснем в умовах напруженого фізичного навантаження і здатність до анаеробного утворення енергії.

Відповідно до сучасних уявлень про фізичні навантаження одним з найважливіших критеріїв нормування є їх величина як кількісний рівень впливу вправи на організм спортсмена. Аналіз науково-методичної літератури свідчить, що індивідуалізація навчально-тренувального процесу є однією з форм управління підготовкою, в основі якої лежить знання особливостей і можливостей конкретних спортсменів, і припускає включення таких процедур:

- 1) збір і аналіз інформації про спортсмена (дані про фізичний, функціональний, технічний і інший види підготовленості) і про його відповідність вимогам щодо структури змагального навантаження (виділення сильних і слабких сторін підготовленості спортсмена);
- 2) ухвалення рішення про стратегію підготовки і складання програм і планів;
- 3) реалізація програм і планів підготовки;
- 4) контроль за виконанням індивідуальних тренувальних завдань на основі відповідності поточного функціонального стану щодо величини заданого навантаження чи індивідуально-типологічних особливостей спортсменів.

Результати експериментальних досліджень дозволили встановити у віковому розвитку пріоритети в становленні технічної майстерності. З урахуванням наведених вище даних можна виділити (у плані технічної підготовки) характерні риси переважного впливу в такі зазначені вікові періоди:

- з 8 до 10 років — ведення й обведення, жонгливання м'ячем,
- з 10 до 11 років — ведення й обведення, короткі і середні передачі м'яча, гра головою;

- з 11 до 12 років* — ведення й обведення, короткі і середні передачі, удари у площину воріт ногою, гра головою;
- з 12 до 13 років* — ведення й обведення, простріли і нависні передачі, довгі передачі, удари у площину воріт головою;
- з 13 до 14 років* — ведення й обведення, довгі передачі м'яча, відбір, простріли, удари у площину воріт головою і ногою;
- з 14 до 15 років* — ведення й обведення, короткі і середні передачі, передачі "на хід", перехоплення;
- з 15 до 16 років* — ведення й обведення, короткі і середні передачі, простріли, гра головою, удари у площину воріт головою і ногою.

У зв'язку з цим, спортивний результат в основній змагальній вправі, а також інтегральний показник фізичної підготовленості, і тим більше, результат одиничного тесту, зареєстрованого в який-небудь окремо взятий момент часу, лише умовно може бути прийнятий як індивідуальна норма, тому що в більшій мірі відображають зовнішню основу прояву здібностей, тобто наслідок дослідження причинних, внутрішніх зв'язків у розкритті сутності якого-небудь показника, і інтегрального, і одиничного, існують об'єктивні труднощі через велику кількість перемінних, тому, на наш погляд, доти, поки не буде можливості встановити абсолютну більшість причинних зв'язків, що обумовлюють досягнення спортсменом визначеного результату в руховому тесті, немає основ розглядати який-небудь зареєстрований результат у якості поточної індивідуальної норми розвитку рухових здібностей.

Становлення і реалізація індивідуальності спортсмена відбуваються в результаті не просто виконання ним рухової дії як вправи, але і його участі в діяльності системи пізнавальних, оцінкових, корекційних і інших дій. Рухові дії є чинником становлення та реалізації індивідуальності і побічним результатом педагогічного процесу. При цьому становлення і реалізація індивідуальності не повинні протистояти оволодінню рухом. Навпаки, спортивна майстерність досягається тільки при певному рівні розвитку властивостей індивідуальності. Концепція індивідуальності включає принцип, моделі і педагогічні механізми.

Важливою стороною даного етапу спортивного відбору є всебічний аналіз попереднього тренувального етапу, визначення якостей, завдяки яким юний спортсмен досяг даного рівня підготовленості. Адже не є таємницею, що багато юних футболістів на другому етапі багаторічної підготовки виконують великі обсяги роботи, беруть участь у змаганнях, широко застосовують

заняття з великими навантаженнями, тренуються по два і більше разів на день і тому досягають високих для свого віку спортивних результатів. Як правило, спортсмени, які пройшли таку підготовку, бувають безперспективними для подальшого вдосконалення на третьому етапі багаторічної підготовки. Перевагу варто віддавати тим, хто досяг відносно високого рівня підготовленості й спортивних результатів завдяки тренуванням з оптимальними, а не максимальними навантаженнями, всебічній фізичній і технічній підготовці.

Розробка науково-методичних основ спортивного відбору пов'язана з вивченням модельних характеристик кращих спортсменів. Для того, щоб раціонально проводити спортивний відбір і ефективно здійснювати процес спортивного вдосконалення, необхідно виявити основні особливості, характерні для спортсменів екстракласу.

На думку В.В.Кузнецова і А.А.Новікова, обов'язковою умовою ефективного управління є наявність у системі управління (тобто у тренера) моделі об'єкту (тобто спортсмена) в його поточному стані та моделі того стану, якого треба досягнути, а також моделі програм тренувальних впливів і тих змін стану об'єкту, які повинні відбуватися під дією даних впливів.

Модель видатного спортсмена має визначати не тільки найсуттєвіші показники (модельні характеристики), але й можливу межу відхилень від "ідеалу", а також передбачати певні зміни у зв'язку з прогнозованим ростом спортивної майстерності. А для здійснення ефективного відбору в юнацькому спорті важливо знати не тільки спортивний "ідеал", але і проміжні моделі, що є характерними для спортсменів на певних етапах багаторічної підготовки.

Такий підхід базується на тому, що для спортсменів невисокого класу характерна велика варіативність модельних ознак, а факторів, які обмежують спортивний результат, багато. Зростання спортивної майстерності дану варіативність зменшує. Одночасно з'являються нові ознаки, що визначають спортивне вдосконалення.

Ефективне моделювання у процесі спортивного відбору можливе тільки з позицій системного підходу. У відповідності з теорією функціональних систем (П.К.Анохін, 1958) організм спортсмена в умовах спортивної діяльності необхідно розглядати як функціональну систему різних за формою та змістом локалізованих структур і процесів в інтересах кінцевого пристосувального

ефекту. Інтегративним вираженням цього може бути спортивний результат.

Згідно системного підходу, процес спортивного вдосконалення — це пошук найоптимальніших співвідношень підсистем і елементів, найраціональніших шляхів переходу з одного стану в інший. Системний підхід стосовно проблем моделювання передбачає використання таких основних компонентів управління:

1. *Прогнозування модельних характеристик початкового стану підготовленості спортсмена та стану, необхідного для досягнення запланованого результату.*
2. *Розробка програми-моделі, яка розкриває зміст навчально-тренувального процесу з урахуванням початкового рівня підготовки спортсменів.*
3. *Організація системи контролю за виконанням запланованої програми та порівняння отриманих результатів проміжними модельними характеристиками.*
4. *Корекція розробленої програми.*

У спортивній практиці зустрічаються три підходи до розробки модельних характеристик. Перший підхід полягає у тому, що у великої групи спортсменів визначають комплекс показників і на основі розрахунку середніх значень створюють модель підготовленості. Другий підхід полягає у спробі розробки моделі за найвищими (модельними) показниками, які були зафіксовані у різних спортсменів однієї кваліфікації та спеціалізації. Третій підхід — це розробка моделі для кожного спортсмена з урахуванням індивідуальної структури підготовленості.

Таким чином, у сучасному спорті розрізняють три види модельних характеристик:

- 1) *загальні для всіх видів спорту (генеральні) модельні характеристики;*
- 2) *загальні для групи видів спорту (узагальнені) модельні характеристики;*
- 3) *специфічні для певного виду спорту модельні характеристики.*

В сучасній спортивній науці визначені модельні характеристики, розроблені блок-схеми моделей змагальної діяльності, які відображають особливості спортивної боротьби в багатьох видах спорту і, зокрема, в футболі.

На даний час розрізняють три рівні компонентів моделей кращих спортсменів. **Перший рівень** блок-схеми визначає модельні характеристики кращих спортсменів на відповідальних змаганнях.

На **другому рівні** знаходяться характеристики спеціальної фізичної, технічної, тактичної підготовленості спортсменів в період найвищої спортивної форми. **Третій рівень** характеризує функціональну, психологічну підготовку, особливості будови тіла, а також основні часові етапи спортивного вдосконалення (вік початку занять, спортивний стаж, час найвищих спортивних досягнень тощо).

Треба підкреслити, що розробка модельних характеристик змагальної діяльності футболістів за допомогою методу педагогічних спостережень є одним із найважливіших напрямків у вивченні змагальної та тренувальної діяльності. Проте в процесі визначення модельних характеристик футболістів можуть виникнути певні труднощі. Пов'язано це з тим, що на змагальний результат у футболі впливають як об'єктивні, так і суб'єктивні фактори. Кількісні оцінки модельних характеристик визначаються за результатами контрольних тестувань і експертних оцінок, які опрацьовуються методами математичної статистики.

Модельні характеристики повинні містити комплекс показників (фізичної, техніко-тактичної, психологічної підготовленості, фізичного розвитку тощо), які визначаються за допомогою конкретних тестів. У зв'язку з цим розробляються показники модельних характеристик тих сторін підготовленості, які контролюються протягом сезону.

М.О.Годік виділяє чотири рівні модельних характеристик підготовленості футболістів: **1-ий рівень** характеризує колективні взаємодії футболістів у процесі змагань; **2-ий рівень** відображає індивідуальну змагальну діяльність футболістів; **3-ій рівень** охоплює параметри спеціальної фізичної та техніко-тактичної підготовленості футболістів; **4-ий рівень** характеризує стан основних систем організму футболістів (серцево-судинна, дихальна, ендокринна системи, нервово-м'язовий апарат), психомоторні якості та морфологічні особливості.

В цілому, таку систему управління можна уявити як співставлення прогнозованої моделі з реально досягнутим рівнем підготовленості (рис. 3.3).

У футболі модель змагальної діяльності визначається кількістю ефективних наступальних і захисних тактичних дій, різноманітністю техніко-тактичних прийомів, здатністю зберігати високу працездатність у процесі спортивної боротьби.

1-ий рівень	Прогнозована модель змагальної діяльності	Система контролю	Поточне значення параметрів моделі 1-го рівня	Заплановані засоби і методи підготовки	Корекція планів
2-ий рівень	Прогнозована модель змагальної діяльності футболіста	Система контролю	Поточне значення параметрів моделі 2-го рівня		Корекція планів
3-ий рівень	Прогнозована модель основних сторін підготовленості	Система контролю	Поточне значення параметрів моделі 3-го рівня		Корекція планів
4-ий рівень	Прогнозована модель основних систем організму	Система контролю	Поточне значення параметрів моделі 4-го рівня		Корекція планів

Рис. 3.3. Система управління підготовкою футболістів на основі порівняння з модельними характеристиками (М.О.Годік, 1985)

Таблиця 3.3

Модельні характеристики техніко-тактичних дій (ТТД) центрального захисника на етапі спортивної спеціалізації (коефіцієнт браку, %)

Техніко-тактичні дії	Еталонна модель	Середня модель	Мінімальна модель
Короткі і середні передачі впоперек, назад	10	20	25
Короткі і середні передачі вперед	25	30	40
Довгі передачі	10	20	40
Ведення м'яча	менше 10	10	20
Обведення (дриблінг)	20	33	33
Єдиноборства внизу	менше 15	20	30
Відбір м'яча	40	50	50
Перехоплення м'яча	40	50	50
Гра головою	10	20	30
Удари у площину воріт	25	33	40
Всього за гру	20	30	40

Таблиця 3.4

Моделльні характеристики тактичних дій центрального захисника на етапі спортивної спеціалізації (кількість)

Тактичні дії		Еталонна модель	Середня модель	Мінімальна модель
В захисті	Гра у визначеній зоні	5	4	3
	При персональній опіці суперника	4	3	2
	При перехопленнях м'яча	4	3	2
	Проти суперника, який володіє м'ячем	5	4	3
	Проти суперника, який не володіє м'ячем	4	3	2
При переході від захисту до нападу	Відбір м'яча — передача	4	3	2
	Відбір м'яча — ведення — передача	3	2	1
	Відбір м'яча — ведення — фінт — передача	3	2	1
	“Відкривання” для прийому м'яча і організації атаки	4	3	2
В нападі	“Підключення” в атаку з метою ведення наступальних дій	3	2	1
	“Підключення” в атаку з метою нанесення завершального удару	3	2	1

Таблиця 3.5

Моделльні характеристики фізичної та функціональної підготовленості центрального захисника на етапі спортивної спеціалізації

Показники	Еталонна модель	Середня модель	Мінімальна модель
Біг на 15 м з місця, с	2,2	2,3	2,4
Біг на 15 м з ходу, с	1,7	1,8	1,9
Біг на 30 м з місця, с	4,0	4,2	4,4
Біг на 60 м з місця, с	7,4	7,6	7,8
Біг на 400 м, с	62	66	69
Біг на 3000 м, хв	10,40	10,55	11,00
Тест Купера, м	2950	2900	2850
Стрибок у довжину з місця, см	255	250	245
Стрибок вверх з місця, см	55	50	45
МПК, мл/кг/хв	56-57	54-55	53-54
РWC 170, кгм/хв/кг	1800-2000	1600-1850	1400-1600
ПАНО чсс	168-180	151-162	145-151

Моделльні характеристики фізичного розвитку та психомоторних функцій центрального захисника на етапі спортивної спеціалізації

Показники	Еталонна модель	Середня модель	Мінімальна модель
Зріст, см	179–181	177–178	174–176
Вага, кг	75–77	73–75	72–74
ЖЄЛ, мл	4800–5000	4500–4700	4400–4600
Периметр грудної клітки, см	98–100	96–98	94–96
Станова сила	120–125	115–120	110–115
Час складної рухової реакції, мс	340–350	350–360	360–380
Латентний компонент, мс	200–205	205–210	210–220
Моторний компонент, мс	140–145	145–150	150–160
Час реакції на руховий об'єкт, мс	195–200	200–210	210–220
Помилка РРО, мс	22–23	23–24	24–26
Розмах варіацій помилок РРО, мс	80–90	90–100	100–110

Майбутня модель футболіста

1. Максимальна швидкість бігу — 11,0–11,3 м/с (відомий футболіст київського “Динамо” Олег Блохін пробігав 15 метрів з ходу за 1,35 секунди, що становить 11,11 м/с).
2. Дистанційна швидкість бігу повинна становити 45,5–47 % від максимальної швидкості, що дозволить пробігати 3000 метрів за 9 хвилин 40 секунд.
3. Вертикальне вистрибування — 75–85 сантиметрів.
4. Максимальне поглинання кисню (МПК) — 60–70 мл/кг/хв.
5. М'язова маса повинна становити 52–54 % від ваги тіла спортсмена.
6. Жирова тканина не повинна перевищувати 7–9 % ваги тіла.
7. Максимальна концентрація молочної кислоти (кінцевий продукт розпаду глікогену, що забезпечує роботу максимальної потужності протягом кількох десятків секунд) — 18–22 мл.
8. Швидкість вирішення тактичних завдань з 3–4 альтернативами — 0,8–1,0 секунди.



Суттєвою стороною моделі видатно-го спортсмена є показники спеціальної фізичної підготовленості. Одним з найпоширеніших способів оцінки спеціальної фізичної підготовленості є визначення сили м'язів. З цією метою часто досліджують топографію сили м'язів, тобто силу різних груп м'язів в ізометричному режимі роботи. Для цього попередньо методом математичного аналізу визначають залежність сили окремих м'язів від спортивного результату і встановлюють основні групи м'язів, які визначають результат.

У футболістів провідну роль відіграють розгиначі ноги (при ударі в м'яч ногою), розгиначі спини (при ударі в м'яч головою), м'язи живота (черевний прес). Так, видатний парагвайський воротар Чілаверт демонстрував дуже високий рівень відносної сили м'язів живота і розгиначів ноги, що дозволяло йому дуже далеко вибивати м'яч в поле з рук і при виконанні вільного удару від своїх воріт, а також добре (завдяки сильному і точному удару) виконувати штрафні удари поблизу штрафного майданчика суперника. На рахунку цього голкіпера кілька десятків (!) м'ячів, забитих в офіційних матчах саме після таких ударів. А взагалі, для досягнення високих результатів гравці різних амплуа повинні володіти певною силою окремих груп м'язів (табл. 3.7).

Таблиця 3.7

Відносна сила різних груп м'язів у футболістів
(ізометричний режим, кг)

Показники	Амплуа гравців						
	воротарі	захисники		півзахисники		нападники	
		крайні	центр.	крайні	центр.	крайні	центр.
Розгиначі стопи	2,95	3,01	3,05	3,10	2,95	3,10	3,02
Згиначі стопи	1,12	1,11	1,12	1,10	1,11	1,10	1,11
Розгиначі гомілки	1,03	1,05	1,04	0,95	1,05	0,95	1,02
Згиначі гомілки	0,43	0,50	0,52	0,45	0,45	0,43	0,45
Розгиначі стегна	3,20	3,15	3,10	3,00	3,10	3,05	3,10
Згиначі стегна	1,10	1,12	1,15	1,11	1,13	1,12	1,14
Черевний прес	0,95	0,91	0,93	0,90	0,93	0,90	0,92
Розгиначі спини	3,15	3,12	3,14	3,10	3,12	3,10	3,11

Проте, незважаючи на те, що сила провідних м'язів (при ізометричному режимі діяльності) несе вагому інформацію про модель видатного спортсмена, спостерігаються випадки, коли зв'язок між розвитком сили м'язів і спортивним результатом є невисоким. Це найчастіше має місце при виконанні тих дій, які не зустрічаються в природних рухах людини. Особливо актуально стоїть питання визначення сили м'язів при виконанні тих дій, які є характерними для футболу з урахуванням біомеханіки рухів. Тому в табл. 3.7 подано показники сили певних груп м'язів при виконанні ударів в м'яч ногою та головою.

З метою ефективного ведення навчально-тренувальної роботи на даному етапі спортивного відбору юних футболістів необхідно особливу увагу зосередити на розвитку основних рухових якостей і специфічних умінь за допомогою техніко-тактичних вправ. Проте не варто ігнорувати і спеціальними засобами для розвитку та вдосконалення певних рухових якостей. Основними, на нашу думку, на даному етапі можуть бути такі види вправ:

1. З метою вдосконалення техніко-тактичних дій, характерних для гравців окремих амплуа і певних ігрових ланок, при різних тактичних варіантах ведення гри в захисті та нападі:

- а) вдосконалення техніко-тактичних дій у формі індивідуальних, групових і командних вправ з моделюванням і відшліфовуванням різноманітних ігрових ситуацій;
- б) вдосконалення точності та ефективності техніко-тактичних дій в обороні і атаці, специфічних для гравців певних амплуа (захисників, півзахисників, нападників);
- в) вдосконалення індивідуальної тактичної майстерності в захисті та нападі в різних рухових режимах, в головних і другорядних зонах футбольного поля:

⇒ пресинг;

⇒ відбір м'яча;

⇒ єдиноборства на землі та в повітрі;

⇒ звільнення від "опіки" суперника;

⇒ удар у площину воріт;

- г) вдосконалення колективної тактики в обороні та атаці за участю гравців різних амплуа (захисників, півзахисників, нападників):

⇒ моделювання різноманітних ігрових комбінацій, відшліфовування стандартних положень (вільні, штрафні, кутові удари, кидання м'яча за боковою лінією);

- ⇒ моделювання тактичних взаємодій у зонному, персональному і комбінованому захисті;
 - ⇒ застосування захисних тактичних дій з “ліберо” (“чистильником”), “стопером” (“хвилерізом”), гри захисту “в лінію”);
- д) гра в футбол на обмежених ділянках (1/2, 1/3, 1/4) футбольного поля з виконанням різноманітних тактичних завдань:
- ❖ міні-футбол (1×1, 2×1, 2×2, 3×2, 3×3, 4×2, 4×3, 4×4);
 - ❖ гра в одні ворота (5×5, 5×4, 6×4, 6×5, 6×6) (рис. 3.4);
 - ❖ гра в повних складах (11×11) на 1/2 футбольного поля;
 - ❖ моделювання швидкого переходу від оборони до атаки;
 - ❖ моделювання тактичних варіантів ведення гри з трьома і чотирма захисниками .

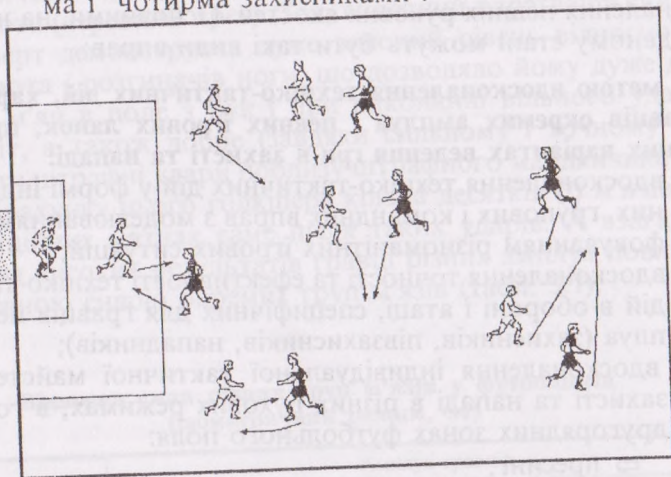


Рис.3.4. Гра в одні ворота

2. Для розвитку спритності юних футболістів при грі без м'яча і виконанні техніко-тактичних прийомів з м'ячем:
- а) бігові вправи з м'ячем і без м'яча з виконанням різноманітних поворотів, зупинок, підскоків тощо;
 - б) естафети з м'ячем і без м'яча;
 - в) індивідуальні, групові та командні вправи для вдосконалення контролю над м'ячем при виконанні різноманітних техніко-тактичних елементів гри в футбол;

- г) вправи для вдосконалення елементів боротьби за м'яч:
- ⇒ поштовху плечем в плече;
 - ⇒ вибору правильної позиції на лінії (шляху) руху суперника;
 - ⇒ зупинка суперника грудьми (індивідуально, в парах, ланками, групами гравців лінії захисту і нападу);
- д) використання спортивних ігор та елементів з інших ігрових видів спорту — баскетболу, волейболу, гандболу, регбі, тенісу за спрощеними правилами, пристосованими до вимог футболу:

- ❖ баскетбол з використанням двох кілець і двох гандбольних воріт, розташованих на бокових лініях баскетбольного майданчика один навпроти одного;
- ❖ волейбол з переважним використанням гри головою;
- ❖ гандбол з виконанням удару головою в м'яч у завершальній фазі атаки воріт суперника;
- ❖ регбі в межах штрафного майданчика футбольного поля з виконанням завершального удару головою в м'яч у звичайні та переносні ворота;
- ❖ теніс ногами з використанням м'ячів різної ваги та величини (тенісного, волейбольного, футбольного).

3. Для розвитку швидкості реакції при виконанні техніко-тактичних прийомів:

- а) ривки і прискорення з різних положень з наступним виконанням техніко-тактичних елементів:
- ⇒ передач м'яча на коротку, середню та велику відстань;
 - ⇒ ведення м'яча;
 - ⇒ ударів у площину воріт;
 - ⇒ ведення м'яча і ударів у площину воріт;
- б) ривки і прискорення на 10–15 метрів з поверненням назад, зупинками та стрибками згідно звукових і зорових команд з одночасним виконанням техніко-тактичних прийомів:
- ❖ обведенням стійок;
 - ❖ обведенням стійок і передач м'яча на коротку, середню та велику відстань;
 - ❖ обведенням стійок і ударів у площину воріт;
- в) групові вправи (для 2–5 юних футболістів), спрямованих на швидку “окупацію” визначених завчасу позицій на футбольному полі з виконанням техніко-тактичних прийомів:

- ⇒ ривки на 3–5 метрів при протидії суперника та наступною передачею м'яча на коротку, середню та велику відстань;
- ⇒ ривки на 4–6 метрів з наступним відбором м'яча і переходом у контрнаступальні тактичні дії;
- ⇒ ривки на 4–6 метрів з наступним прийомом м'яча після передачі партнера і переходом у контрнаступальні тактичні дії.

4. Для розвитку швидкості пересування при виконанні техніко-тактичних прийомів:

- а) ривки і прискорення на 15–20 і 25–30 метрів з використанням різних елементів техніки пересування та наступним виконанням техніко-тактичних дій:
 - ❖ біг приставним і “схресним” кроком з наступними ривками та прискореннями на 15–20 і 25–30 метрів та передачею м'яча на коротку, середню та велику відстань;
 - ❖ біг стрибками (“біг оленів”) кроком з наступними ривками та прискореннями на 15–20 і 25–30 метрів та ударами у площину воріт;
 - ❖ біг спиною вперед кроком з наступними ривками та прискореннями на 15–20 і 25–30 метрів та обведенням стійок і ударами у площину воріт;
- б) серія ривків 4×10 метрів, 3×15 метрів, 3×20 метрів з наступним виконанням техніко-тактичних дій (тривалість відпочинку поступово зменшується з 1,5 до 1 хв.):
 - ⇒ передачі м'яча на коротку, середню та велику відстань;
 - ⇒ обведенням стійок і передачі м'яча на коротку, середню та велику відстань;
 - ⇒ обведенням стійок і ударів у площину воріт;
- в) гра в футбол 3 x 3, 4 x 4 в різних зонах футбольного поля з використанням різноманітних елементів техніко-тактичних дій, специфічних для певних амплуа.

5. Для розвитку сили при виконанні техніко-тактичних прийомів:

- а) стрибки на одній або двох ногах з виконанням удару головою в м'яч;
- б) виконання техніко-тактичних дій (ведення, передачі, ударів) після різких зупинок, поворотів і ривків на короткі дистанції (10–15 метрів);

- в) виконання техніко-тактичних дій (відбір м'яча, пресинг, передачі м'яча на коротку, середню та велику відстань) у групах з 3–4 гравців після 5–10 стрибків з високим підняттям стегна;
- г) гра в футбол з однаковою або нерівною кількістю гравців (1×2, 2×2, 2×3, 3×3, 3×4, 4×4, 4×5, 5×5, 5×6, 6×6 і т. д.) на двох або чотирьох воріт з виконанням різних тактичних завдань і з додатковим навантаженням (пояси, жилети вагою 1–3 кг) (рис. 3.5):

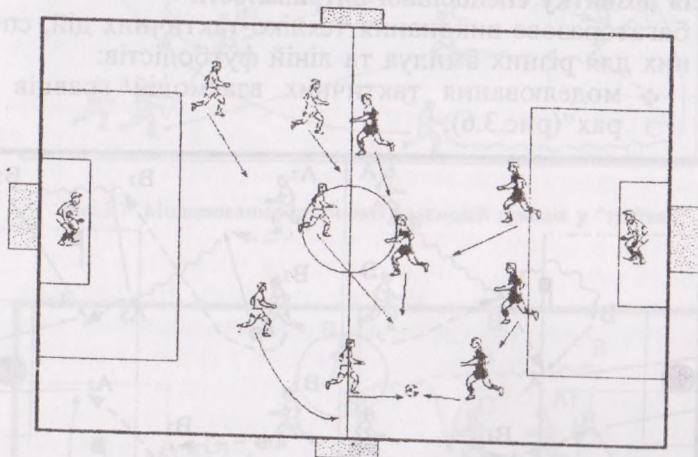


Рис. 3.5. Гра в футбол з однаковою або нерівною кількістю гравців на двох або чотирьох воріт з виконанням різних тактичних завдань.

- д) гра в футбол на піску, глибокому снігу, в бутсах з високими шипами.



6. Для розвитку загальної витривалості в інтервалах між повторним виконанням техніко-тактичних прийомів:

- а) біг на рівній (доріжка стадіону) або складній (ліс, парк, гори) поверхні місцевості на 800, 1200, 1600, 2000 метрів;
- б) біг з прискореннями різної довжини (20, 30, 40, 50 метрів) з інтервалами відпочинку від 15–30 секунд до 1,5 хвилини;
- в) естафети та ігри з використанням прискорень на 60 метрів.

7. Для розвитку спеціальної витривалості:

- а) багаторазове виконання техніко-тактичних дій, специфічних для різних амплуа та ліній футболістів:

❖ моделювання тактичних взаємодій гравців у “парах” (рис.3.6);

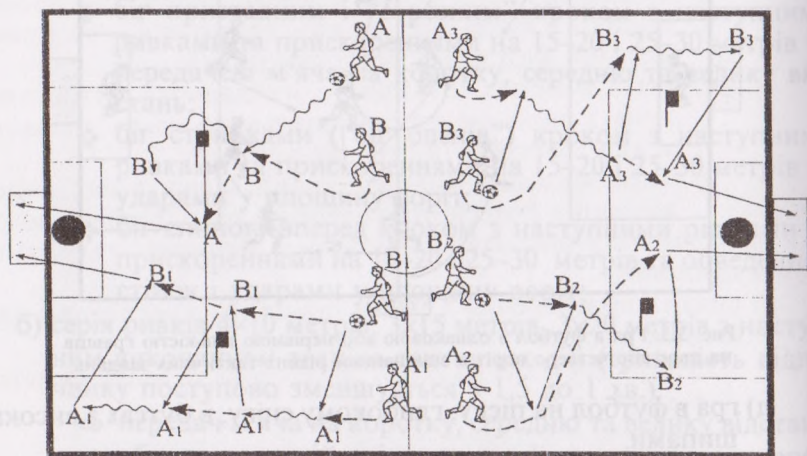


Рис.3.6. Моделювання тактичних взаємодій гравців у “парах”

- ❖ моделювання тактичних взаємодій гравців у “трійках” з виконанням конкретних ігрових завдань при пасивній і активній протидії суперника (рис.3.7);
- ❖ моделювання тактичних взаємодій гравців у “четвірках” без протидії та з протидією суперника (рис.3.8)

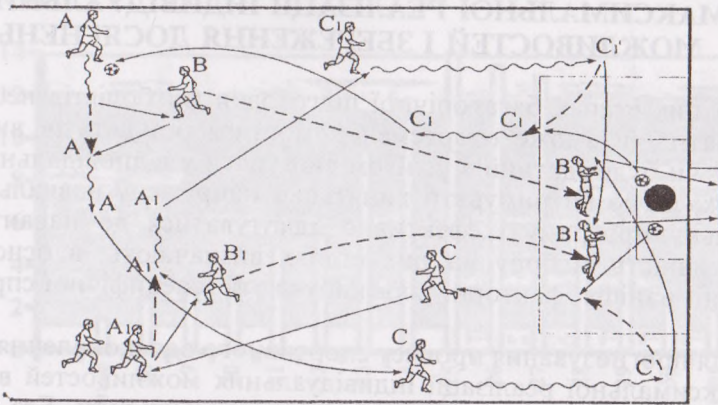


Рис.3.7. Моделування тактичних взаємодій гравців у "триїоках"

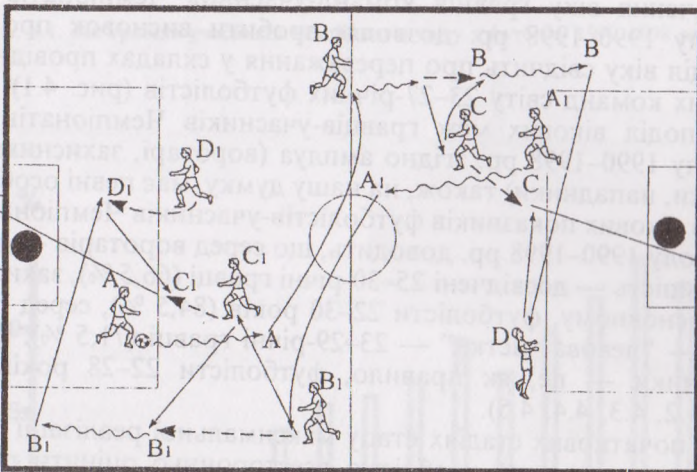


Рис.3.8. Моделування тактичних взаємодій гравців у "чотвірках"

4. ВІДБІР І ОРІЄНТАЦІЯ ФУТБОЛІСТІВ НА ЕТАПАХ МАКСИМАЛЬНОЇ РЕАЛІЗАЦІЇ ІНДИВІДУАЛЬНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ І ЗБЕРЕЖЕННЯ ДОСЯГНЕНЬ

На цих етапах багаторічної підготовки футболістів необхідно з'ясувати, чи зможе спортсмен домогтися результатів високого класу, чи буде здатний з успіхом виступати у відповідальних змаганнях, легко витримувати винятково напружену навчально-тренувальну програму і ефективно адаптуватися до навантажень. Ефективність відбору на цих етапах визначають, в основному, згадані раніше фактори, які набувають специфічної спрямованості.

Для прогнозування процесу спортивного вдосконалення на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей важливо знати вік, у якому досягаються найвищі результати. Без сумніву цей вік повинен бути періодом найвищого розквіту всього організму. Тільки в такому випадку можливим є спортивне довголіття та стабільні спортивні успіхи протягом тривалого часу.

Вивчення віку гравців команд-учасниць Чемпіонатів світу з футболу 1990–1998 рр. дозволяє зробити висновок про те, що розподіл віку свідчить про переважання у складах провідних футбольних команд світу 23–27-річних футболістів (рис. 4.1).

Розподіл вікових меж гравців-учасників Чемпіонатів світу з футболу 1990–1998 рр. згідно амплуа (воротарі, захисники, півзахисники, нападники) також, на нашу думку, має певні особливості. Аналіз вікових показників футболістів-учасників Чемпіонатів світу з футболу 1990–1998 рр. доводить, що серед воротарів — переважна більшість — досвідчені 25–30-річні гравці (66,5%), захисники — це, в основному, футболісти 22–30 років (84,5%), серед півзахисників — “левова частка” — 23–29-річні гравці (71,5%), і, врешті, нападники — це, як правило, футболісти 22–28 років (74%) (рис. 4.2, 4.3, 4.4, 4.5).

На початкових стадіях етапу максимальної реалізації індивідуальних можливостей необхідно всесторонньо оцінити рівень загальної та спеціальної підготовленості футболістів. При цьому особливу увагу треба звернути не тільки на абсолютні показники, але і на той прогрес, якого кожен гравець досяг в результаті тренувань на попередньому етапі. Перевагу варто надавати тим спортсменам, які зуміли досягти значних зрушень щодо рівня спортивної майстерності, можливостей найважливіших функціональних систем при незначному використанні потужних засобів

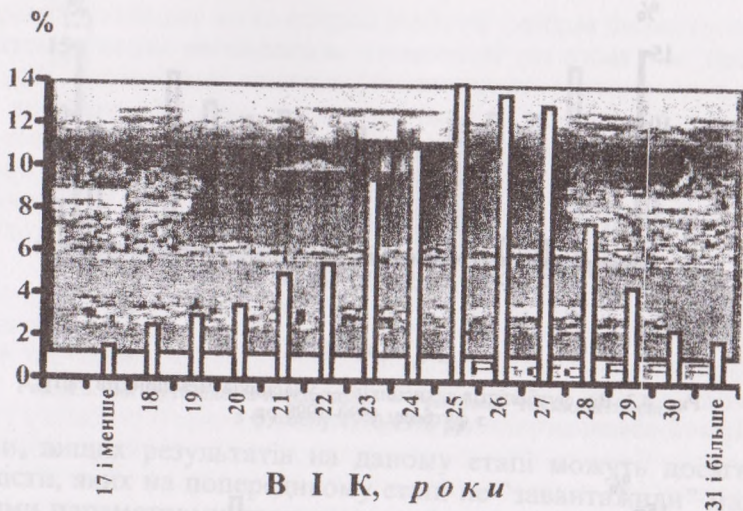


Рис. 4.1. Вік гравців-учасників Чемпіонатів світу з футболу 1990–1998 рр.

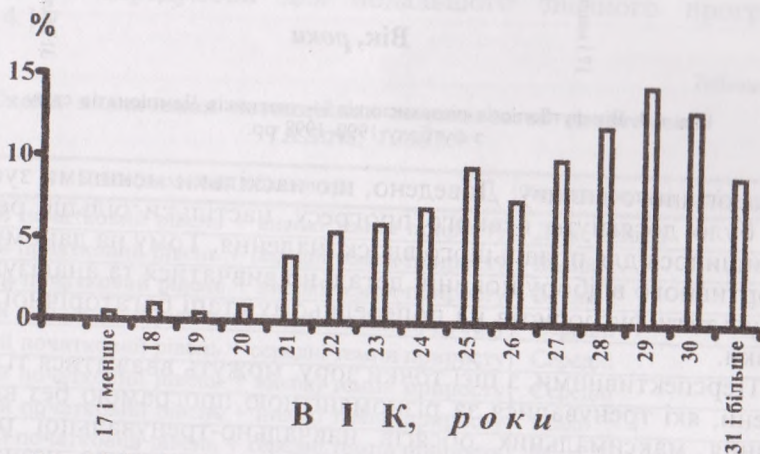


Рис. 4.2. Вік футболістів-воротарів — учасників Чемпіонатів світу з футболу 1990–1998 рр.

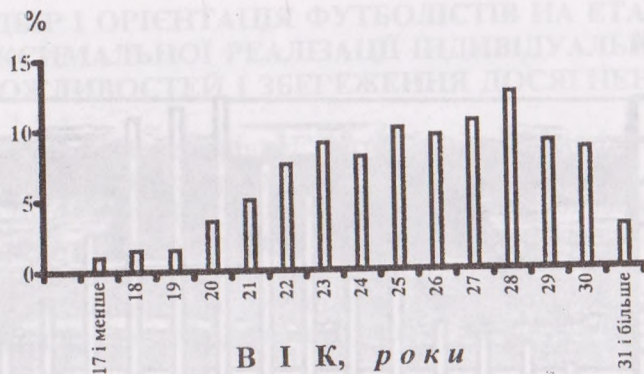


Рис. 4.3. Вік футболістів-захисників — учасників Чемпіонатів світу з футболу 1990–1998 рр.

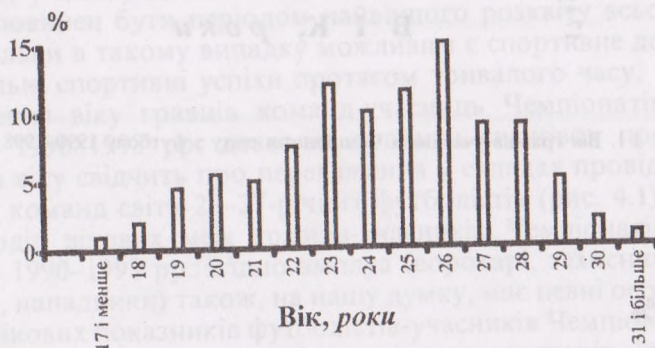


Рис. 4.4. Вік футболістів-півзахисників — учасників Чемпіонатів світу з футболу 1990–1998 рр.

педагогічного впливу. Доведено, що наскільки меншими зусиллями було досягнуто певного прогресу, настільки більше резервів залишилося для подальшого вдосконалення. Тому на даному етапі спортивного відбору повинні детально вивчатися та аналізуватися результати футболістів на попередньому етапі багаторічної підготовки.

Перспективними, з цієї точки зору, можуть вважатися ті спортсмени, які тренувалися за різноманітною програмою без використання максимальних обсягів навчально-тренувальної роботи, кількість занять з великими навантаженнями була незначною, значно обмежувалася участь у відповідальних змаганнях. Іншими

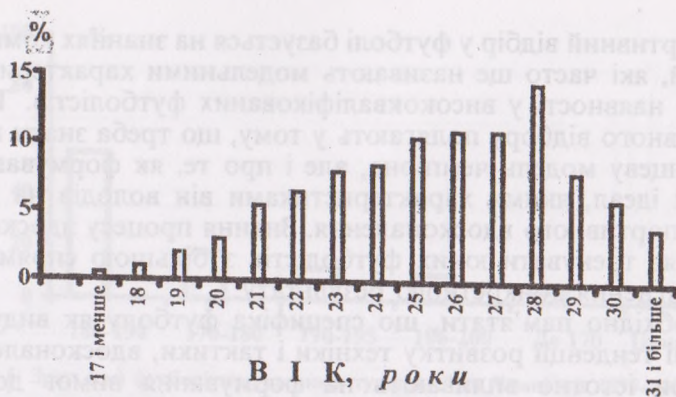


Рис. 4.5. Вік футболістів-нападників — учасників Чемпіонатів світу з футболу 1990–1998 рр.

словами, вищих результатів на даному етапі можуть досягнути футболісти, яких на попередньому етапі не “завантажили” максимальними параметрами тренувальних і змагальних впливів, що є характерними для побудови навчально-тренувального процесу на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей.

Якщо при такій побудові процесу підготовки у футболістів планомірно зростає рівень досягнень і функціональної підготовленості та, крім того, вдалося цим гравцям вийти на достатньо високий рівень спортивної майстерності, то такі спортсмени мають вагомі передумови для подальшого значного прогресу (табл. 4.1).

Таблиця 4.1

Схема визначення потенційних можливостей спортсменів
(R.Siris, 1983)

Співвідношення показників	Характеристика здібностей
Високий початковий рівень + високі темпи приросту	Дуже великі
Високий початковий рівень + середні темпи приросту	Великі
Середній початковий рівень + високі темпи приросту	Великі
Високий початковий рівень + низькі темпи приросту	Середні
Середній початковий рівень + середні темпи приросту	Середні
Низький початковий рівень + високі темпи приросту	Середні
Середній початковий рівень + низькі темпи приросту	Малі
Низький початковий рівень + середні темпи приросту	Малі
Низький початковий рівень + низькі темпи приросту	Дуже малі

Спортивний відбір у футболі базується на знаннях комплексних якостей, які часто ще називають модельними характеристиками, що є в наявності у висококваліфікованих футболістів. Труднощі спортивного відбору полягають у тому, що треба знати не тільки про кінцеву модель чемпіона, але і про те, як формувався спортивний ідеал, якими характеристиками він володів на кожному етапі спортивного вдосконалення. Знання процесу вдосконалення дозволяє тренувати юних футболістів з більшою спрямованістю на досягнення конкретного результату.

Необхідно пам'ятати, що специфіка футболу як виду спорту, основні тенденції розвитку техніки і тактики, вдосконалення правил гри істотно впливають на формування вимог до морфофункціональних особливостей спортсменів-футболістів.

При порівнянні деяких показників фізичного розвитку гравців-учасників Чемпіонатів світу з футболу 1990–1998 рр. можна констатувати, що на високому рівні в сучасному футболі виступають люди, для яких характерним є зріст вище середнього, вага тіла коливається в межах 70–90 кг, м'язова маса перевищує 50 % ваги тіла, а жирова тканина становить не більше 10 % ваги тіла (табл. 4.2).

Таблиця 4.2

**Показники фізичного розвитку гравців-учасників
Чемпіонатів світу з футболу 1990–1998 рр.**

Амплуа гравців	Довжина тіла, см	Вага тіла, кг	М'язова маса, %	Жирова маса, %
Воротарі	185,4	79,7	52,3	10,2
Захисники	181,8	73,9	50,9	10,0
Півзахисники	178,7	71,2	50,4	9,8
Нападники	178,1	70,3	50,5	9,9

Незважаючи на демократичність гри щодо антропометричних даних гравців, у сучасному футболі ще більше підвищується значущість атлетичних якостей (зріст, вага і, головне, пропорції складових частин тіла та тип статури) (рис. 4.6).

Більше цього, футболісти-гренадери повинні бути ще й швидкими та спритними, а також бездоганно володіти необхідним арсеналом техніко-тактичних дій для того, щоб не поступатися у цих компонентах футбольного мистецтва своїм колегам із скромнішими показниками антропометричних вимірів.

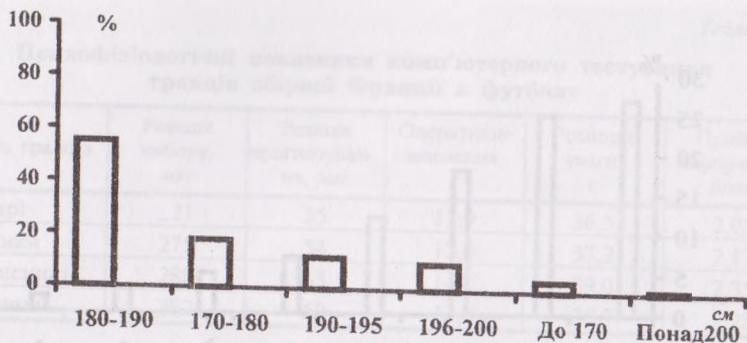


Рис. 4.6. Зріст (см) футболістів-учасників турнірів Ліги Чемпіонів 1997–2001 рр.

Проте при всій інформативності показників росту і ваги тіла їх завжди треба розглядати у взаємозв'язку з параметрами спортивної техніки, функціональними можливостями найважливіших систем організму, психологічними особливостями футболістів. Тільки в такому випадку можна зробити правильний висновок про здатність спортсмена досягти високих результатів. Тим більше, що в сучасному футболі успіху досягли і "малюки" (Алессандро Дель П'єро — зріст 169 см, вага — 63 кг, Хав'єр Савіола — зріст 168 см, вага — 61 кг, Геннадій Зубов — зріст 158 см, вага — 59 кг), і "гіганти-гренадери" (Ян Келлер — зріст 200 см, вага — 101 кг, Марко Ремер — зріст 196 см, вага — 91 кг, Олександр Хацкевич — зріст 192 см, вага — 86 кг).

У сучасному футболі стрімко зросла швидкість гри, в тому числі, і швидкість мислення гравців, швидкість пересування футболістів, швидкість виконання техніко-тактичних дій. За даними французької Академії футболу за 1999 рік, близько 50 відсотків м'ячів у професійному футболі забивається після швидких атак у 3–4 передачі. Розширився оперативний ігровий простір, і команди за рахунок коротких, середніх, а інколи і довгих передач м'яча вперек і назад, швидко змінюють напрями наступальних дій (рис.4.7).

Серйозні зміни відбулися і в соціальному, правовому, економічному статусі та у параметрах особистості сучасного спортсмена високого класу. Тут, насамперед варто зазначити, що помітно зріс інтелектуальний рівень атлетів, їх глибокі професійні знання в області теорії і методики тренування, схильність до постійної аналітичної діяльності, тонкої оцінки багатьох параметрів свого стану

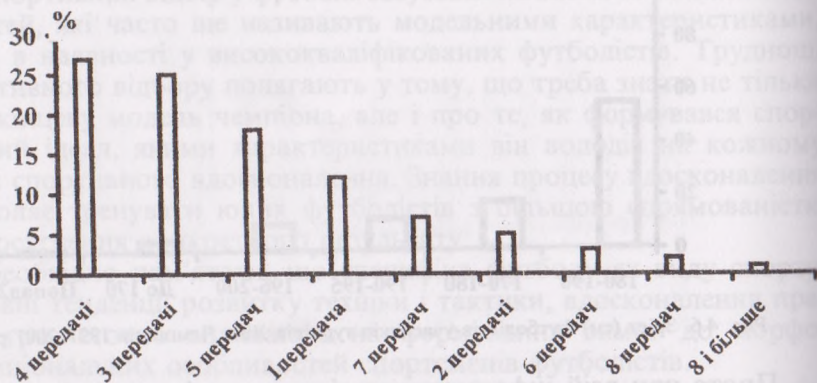


Рис. 4.7. Співвідношення забитих м'ячів до використання різної кількості передач у ситуаціях, що призвели до взяття воріт суперника, командами-учасницями турнірів Ліги Чемпіонів 1997–2001 рр.

не тільки на сенсорному, але на інтуїтивному та логіко-змістовно-му рівні.

Одним із основних показників, який свідчить про здатність футболіста до значного прогресу на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей, є різностороння техніко-тактична підготовленість. Вона виявляється не тільки у досконалості володіння технікою футболу, але і вмінням правильно виконувати велику кількість спеціально-підготовчих вправ, тонко оперувати просторовими, часовими і динамічними параметрами рухів у процесі виконання найрізноманітніших тактичних дій.

У зв'язку з цим, необхідно підкреслити, що великого значення тут набувають психофізіологічні показники. Доведено, що саме вони лежать в основі формування здібностей щодо виконання ефективних тактичних дій. А, як відомо, тактика — душа гри. Тому модельні характеристики сенсомоторних реакцій, оперативного мислення, властивостей уваги мають першочергове значення для спортивного відбору на всіх етапах і, зокрема, на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей. Цікавими в даному аспекті виглядатимуть психофізіологічні показники гравців національної збірної команди Франції на етапі підготовки до чемпіонату Європи 2000 року, який проводився на футбольних полях Бельгії та Голландії (табл. 4.3):

Психофізіологічні показники комп'ютерного тестування гравців збірної Франції з футболу

Амплуа гравців	Реакція вибору, мс	Реакція прогнозування, мс	Оперативне мислення, с	Розподіл уваги, с	Прийом інформації, біт/с
Воротарі	21	35	12,9	36,5	2,05
Захисники	275	54	12,0	37,2	2,17
Півзахисники	280	63	11,1	39,0	2,35
Нападники	282	59	11,8	35,7	2,28

Значущість психофізіологічних якостей підтверджується і тим фактом, що співставлення результатів дослідження футболістів високої кваліфікації та сталонного контингенту виявили достовірні розбіжності показників, серед яких: реакція на руховий об'єкт, реакція на відчуття часу, швидкості аналізу інформації, реакції прогнозування, оперативного мислення, швидкості утворення динамічних стереотипів, кінестезіологічної чутливості та сенсомоторної координації.

За показниками деяких сенсомоторних реакцій воротарі у футболі (табл. 4.4) виділяються рівнем простої психічної реакції та реакцією на руховий об'єкт, захисники — реакцією на відчуття часу, півзахисники — рівнем оперативного мислення, нападники — рівнем розподілу уваги.

Таблиця 4.4

Показники сенсомоторних реакцій футболістів різних амплуа

Амплуа гравців	Проста реакція, мс	Реакція на руховий об'єкт, мс	Оперативне мислення, с	Реакція на відчуття часу, мс	Розподіл уваги, с
Воротарі	135	64,4	12,9	63,1	36,5
Захисники	176	81,5	12,0	61,5	37,2
Півзахисники	185	82,8	11,1	72,9	39,0
Нападники	192	80,2	11,8	71,6	35,7

Особливого значення набуває оцінка особистісних і психічних якостей спортсменів: стійкості до стресових ситуацій, здатності настроюватися на активну змагальну боротьбу, вміння мобілізувати сили при гострій конкуренції, психічної стійкості при виконанні великої та напруженої навчально-тренувальної роботи, здатності контролювати зусилля, темп, швидкість, напрям рухів,



Хав'єр Савіола

розподіл сил у змаганнях, а також вміння показувати у найвідповідальніших стартах високі результати, в оточенні сильних суперників вести активну боротьбу. Недаремно досвідчені тренери одним із критеріїв оцінки перспективності спортсменів вважають їх здатність показувати в основних змаганнях вищі результати, ніж у підготовчих. Практика показує, що психічна стійкість, здатність гранично мобілізуватися в екстремальних умовах відповідальних зма-

гань обумовлені природними задатками і вдосконалюються з великими труднощами.

У педагогічному аспекті даний методологічний підхід означає необхідність побудови такої дидактичної структури, яка б забезпечувала постійну корекцію обсягів, інтенсивності, форми біомеханічної реалізації, психологічного забезпечення і прогнозування результативності тренувальних впливів, спрямованих на досягнення актуальних і довгострокових цілей спортивної підготовки. Загальний формат і контури складових ритму тренувальних навантажень у цьому випадку є детермінованими в загальному виді

двома факторами: станом рухової й інших функцій, що забезпечують спортивну результативність, і систем організму, які взаємодіють з ними.



При такому підході й обсяги, і інтенсивності, і зміст, і спрямованість тренувальних впливів виявляються обумовленими реальними процесами, що протікають в організмі спортсменів, а не придуманими кілометрами, кілограмами і тоннами, кількостями підходів, що лякають і найчастіше не поясненіми цифрами мікро-, макро- і мезоциклів спортивної підготовки.

Складні завдання доводиться розв'язувати при комплектуванні команд футболі. Тут на відбір у команду впливають не лише індивідуальні можливості гравців, а й прийняті у команді тактичні варіанти ведення спортивної боротьби, особливості техніки і тактики команди суперника. Не менш важливим є вміння кожного

гравця реально оцінювати можливості партнерів і власні сили, підпорядковувати інтересам команди прагнення до особистого успіху. Таким чином, при комплектуванні команди необхідно орієнтуватись на те, наскільки можливості окремих гравців відповідають їх ігровим амплуа в команді, характеру покладених на них функцій і завдань, відчуття колективізму тощо.

Аналізуючи психологічну підготовку у сучасному професійному футболі, необхідно зазначити, що головними ознаками, за якими вирізняються футбольні клуби та збірні, які досягли серйозних успіхів на міжнародній арені, — це вольова настроєність на перемогу і найвища концентрація уваги, ігрова дисципліна та інтелект гравців з одного боку, а з іншого — використання адекватних засобів впливу на гравців, дружньо-партнерське спілкування з ними тренерів і менеджерів команди. Саме в таких командах існує атмосфера єдності та взаєморозуміння, доброзичливості, солідарності і справедливості, де панує сприятливе психологічне середовище з неповторним “командним духом”, що сприяє вдосконаленню та самовираженню особистості. Окрім того, досить важливу роль у сучасному футболі відіграють такі фактори, як психологічна сумісність гравців, гравців і тренерів як у вузькопрофесійному, так і в широкому людському розумінні. При цьому виключну роль відіграють моральний та інтелектуально-професійний статус тренера.

Так, вже стала цілком реальною фігура тренера нового типу: людини творчої, критично мислячої, цілком здатної на відповідальні і зважені самостійні судження, що володіє власною стратегією організації навчально-тренувального процесу, побудови



Національна збірна України зразка 2001 року



Тренер футбольного клубу "Арсенал" (Лондон, Англія)
француз Арсен Венгер

його змісту й інфраструктурного забезпечення, активного споживача наукової інформації, тонкого психолога і менеджера, що прораховує всілякі перипетії спортивної кар'єри й особистого життя своїх вихованців.

Загальним і для спортсмена, і для тренера стало "лавиноподібне" зростання потреб в об'єктивних критеріях оцінки стану фізичного потенціалу атлета, його здоров'я й освоєнні методів прогнозування їхніх змін у найближчому і віддаленому майбутньому. Взаємодія тренера і спортсмена в інтересах задоволення цих потреб стає нині однією

з найважливіших умов досягнення високої ефективності процесу спортивної підготовки. Крім взаємного обміну інформацією, така взаємодія забезпечує пошук погоджених рішень щодо вибору медико-біологічних і технічних засобів та методів отримання нової інформації, залучення до цього процесу вчених, лікарів, фахівців різного профілю, здатних забезпечити зручне і якісне інформаційне й аналітичне обслуговування навчально-тренувального і відновлювального процесів у процесі багаторічної та короткотермінової спеціалізованої спортивної підготовки.

Дуже важливим уявляється організація нового навчально-тренувального простору для побудови й удосконалювання різноманітних тактик ведення спортивної боротьби, їхньої цілеспрямованої оптимізації, як у зв'язку з умовами його проведення, так і з урахуванням оперативних і перспективних задач спортивної підготовки.

З вищевикладеного стає зрозумілим, наскільки зростає в сучасних умовах роль особистості тренера, особистості атлета і їхньої плідної взаємодії в процесі спільної творчої діяльності в навчально-тренувальному процесі. Дослідження цих відносин, педагогічних і психологічних особливостей їх активного багаторічного формування на основі наявних результатів використання "діяльнісного" підходу до організації педагогічного процесу уявляється нині дуже актуальним і перспективним напрямком наукового пошуку шляхів відновлення теорії і технологій спортивної підготовки атлетів високого класу.

У процесі змагальної боротьби на даному етапі багаторічної

підготовки на організм спортсменів діють значні за величиною і тривалістю тренувальні та змагальні навантаження, які вимагають максимальної мобілізації можливостей організму та висувають серйозні вимоги до підготовленості футболістів. Поряд із вдосконаленням техніко-тактичної підготовленості, важливим завданням навчально-тренувального процесу стає продумане підвищення функціональних можливостей та фізичної підготовленості футболістів.



Надзвичайно важливі зміни відбуваються і в системі підготовки та професійної діяльності футболістів. Безперервна (перманентна) універсалізація та висока ігрова мобільність футболістів призвели до необхідності концентрувати велику кількість гравців у середині футбольного поля. Таким чином, за рахунок можливості швидкого створення чисельної переваги над суперником поблизу своїх воріт високоорганізовані футбольні команди досягають надійності у захисті. З іншого боку, наявність відносно вільного простору попереду, а з ним і можливості швидкого створення чисельної переваги біля воріт суперника, командам з високим рівнем організації тактичних дій дозволяє зберігати і високу інтенсивність та ефективність наступальних дій. У зв'язку з цим,



“Ліверпуль” — “Барселона” — 1 : 3
(турнір Ліги Чемпіонів 2001/2002 рр.)

значно збільшується обсяг швидкісної роботи, а разом з тим розширюється швидкісний і швидкісно-силовий потенціал гравців, підвищується рівень швидкісної витривалості. Дані зміни при цьому відбуваються з акцентом на спеціалізацію, зростає роль амплуа кожного гравця у цьому контексті.

Індивідуальні програми підготовки, суперточні і своєчасні тренувальні впливи, мінімізація неефективних навантажень та інших педагогічних помилок, найсуворіший контроль за станом основ-

них функціональних систем організму, збалансована система превентивних профілактичних і психотерапевтичних заходів уявляються реальними для реалізації за умови здійснення нових наукомістких технологій, основні компоненти яких вже зараз доступні для використання.

Планування засобів тренування на різних етапах багаторічної підготовки визначається конкретними завданнями і рівнем підготовленості футболістів. До найважливіших завдань **загальнопідготовчого етапу підготовчого періоду** відносяться:

- збільшення можливостей основних функціональних систем;
- підвищення рівня фізичної підготовленості;
- розвиток необхідних техніко-тактичних якостей;
- підвищення вольових якостей, здатності футболістів витримувати значні тренувальні та змагальні навантаження.

В процесі підготовки на даному етапі варто враховувати те, що назва "загальнопідготовчий" ще не означає повну перевагу загальнопідготовчих засобів над спеціальними, і свідчить про те, що частка таких вправ більша у порівнянні з іншими етапами річного циклу тренування.

Зміст роботи даного етапу складають різноманітні засоби підготовки, велика частина яких наближена до структури змагальної діяльності футболістів. При тренуванні фізичних якостей багато уваги необхідно надавати вибіркового підвищенню рівня окремих якостей, які мають вирішальний вплив на результати виступів спортсменів.

До найважливіших завдань **спеціальнопідготовчого етапу підготовчого періоду** відносять:

- розвиток комплексних якостей, які б забезпечували високу результативність командних та індивідуальних дій футболістів;
- моделювання змагальної діяльності в процесі підготовки до ігор з конкретними суперниками;
- збереження раніше досягнутого рівня загальної фізичної підготовленості.

На даному етапі зростає частка специфічних засобів підготовки, особливо тих, які, за своїм спрямуванням, найбільш наближені до ігрових умов, тобто левову частку навчально-тренувальних занять займають складні колективні вправи техніко-тактичного характеру. Такий підхід визначає, на нашу думку, комплексний

розвиток необхідних якостей протягом спеціально підготовчого етапу.

На етапах змагального періоду вирішуються такі основні завдання:

- ⇒ розширення можливостей провідних функціональних систем футболістів;
- ⇒ створення сприятливих умов для реалізації рухового та ігрового потенціалу;
- ⇒ подальше вдосконалення колективних тактичних взаємодій та індивідуальної техніко-тактичної підготовленості;
- ⇒ збереження досягнутого рівня тренуваності;
- ⇒ підтримка стану високої психологічної готовності.

Застосування певних засобів і методів підготовки на даних етапах визначається календарем змагань та залежить від характеру змагань, кваліфікації суперників, емоційного фону.

Важливим засобом підготовки є цілісне моделювання гри, якому відводиться центральне місце в процесі тренування, і яке систематично відтворюється в реальних умовах змагань.

При проведенні навчально-тренувальних занять визначаються такі характеристики:

1. **Обсяг навантаження** — загальна кількість (в годинах або хвилинах) навчально-тренувальної роботи, виконаної під час заняття або серії занять. Час, який відводиться на відновлювальні процедури, при аналізі обсягу навантаження не враховується.
2. **Спеціалізованість** — тренувальні навантаження розподіляються на дві групи:
 - ❖ специфічні вправи (вправи з м'ячем техніко-тактичного характеру);
 - ❖ неспецифічні вправи (вправи без м'яча).
3. **Спрямованість** — вправи діляться на:
 - ❖ вправи, за допомогою яких вдосконалюють витривалість;
 - ❖ вправи, за допомогою яких вдосконалюють швидкісні можливості;
 - ❖ вправи, за допомогою яких вдосконалюють силу і швидкісно-силові якості;
 - ❖ вправи, за допомогою яких вдосконалюють спритність та гнучкість.

При оцінці вправ, які спрямовані на вдосконалення витривалості, швидкісних і швидкісно-силових якостей враховуються такі компоненти навантаження:

- ⇒ інтенсивність вправ;
- ⇒ тривалість вправ;
- ⇒ тривалість та характер відпочинку;
- ⇒ кількість повторень;
- ⇒ кількість серій.

При цьому, до вправ, які спрямовані на вдосконалення певних фізичних якостей з урахуванням їх специфічності, виділяють:

1. Специфічні засоби:

Витривалість загальна:

- ведення м'яча у повільному темпі;
- гра в "квадраті" 5×3 , 4×2 , 3×1 , 10×1 , 10×2 з використанням різної кількості дотиків до м'яча;
- ігри та ігрові вправи техніко-тактичного характеру, під час яких ЧСС футболістів знаходиться в межах 130–150 ударів за хвилину (рис. 4. 7).

Витривалість змішана:

- гра в футбол на футбольному полі звичайних розмірів;

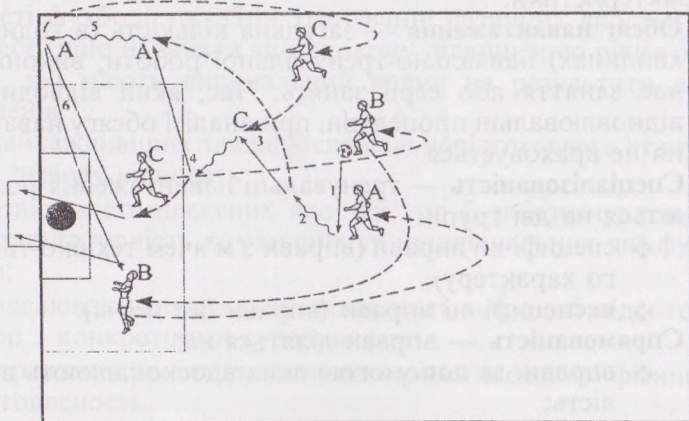


Рис. 4.7. Організація флангової атаки з наступною передачею у штрафний майданчик

- ігрові вправи — 4×4 ; 5×5 ; 6×6 , 7×7 на $1/2$ поля на одні або двоє воріт (рис. 4.8);
- ігри та ігрові вправи техніко-тактичного характеру, під

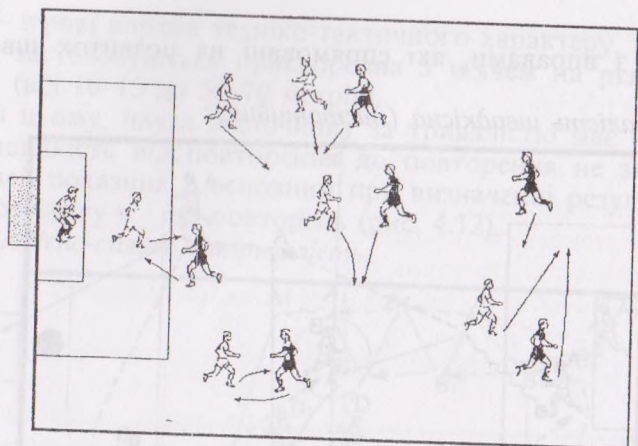


Рис. 4.8. Гра в футбол 6 х 6 в одні ворота

час яких ЧСС футболістів знаходиться в межах 140–180 ударів за хвилину (рис. 4.9).

Витривалість швидкісна (спринтерська):

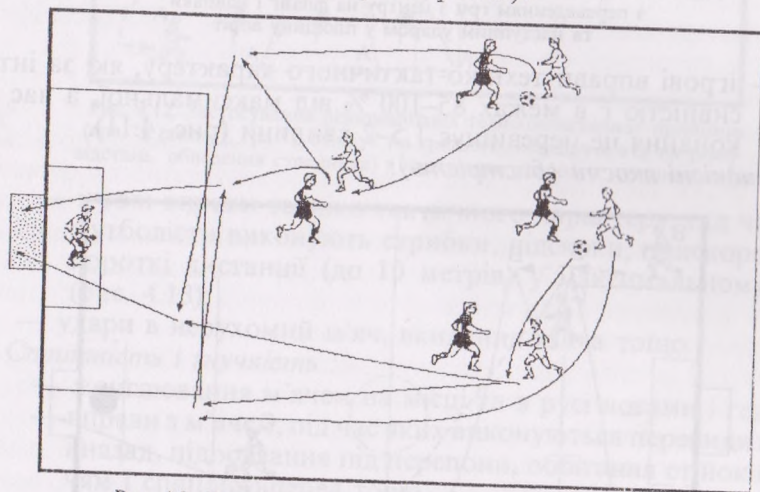


Рис. 4.9. Організація тактичного маневру "забігання" у "двійках", "трійках", "четвірках" футболістів

— ігри та ігрові вправи техніко-тактичного характеру, під час яких застосовуються прискорення з м'ячем і без м'яча на різні дистанції (від 10–15 до 50–70 метрів).

При цьому, інтервали відпочинку повинні бути меншими у

порівнянні з вправами, які спрямовані на розвиток швидкості (рис. 4.10).

Витривалість швидкісна (дистанційна):

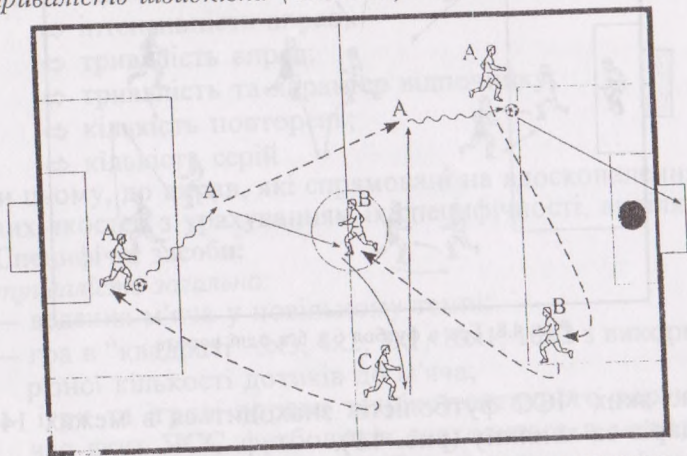


Рис. 4.10. Організація проходу через центральну зону захисника з переведенням гри з центру на фланг і навпаки та наступним ударом у площину воріт

— ігрові вправи техніко-тактичного характеру, які за інтенсивністю є в межах 85–100 % від максимальної, а час виконання не перевищує 1,5–2 хвилини (рис. 4.11).

Швидкісні якості (бистрість):

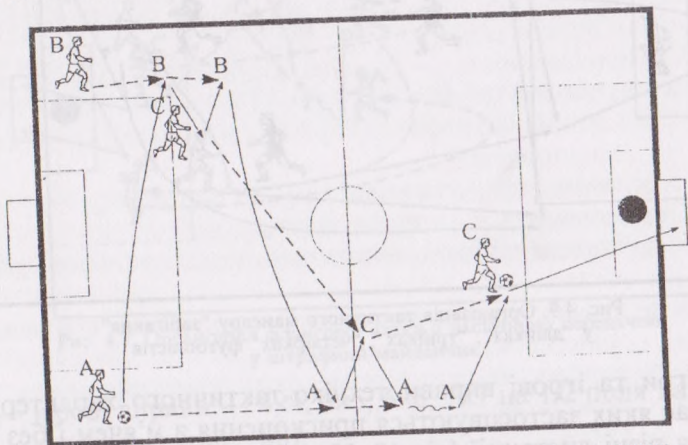


Рис. 4.11. Організація флангової атаки з наступною передачею у штрафний майданчик

- ігрові вправи техніко-тактичного характеру, під час яких застосовуються прискорення з м'ячем на різні дистанції (від 10–15 до 50–70 метрів).

При цьому, пауза відпочинку за тривалістю має бути такою, щоб швидкість від повторення до повторення не знижувалася. Саме цей показник є основним при визначенні результативності швидкості бігу в серії повторень (рис. 4.12).

Швидкісно-силова витривалість:

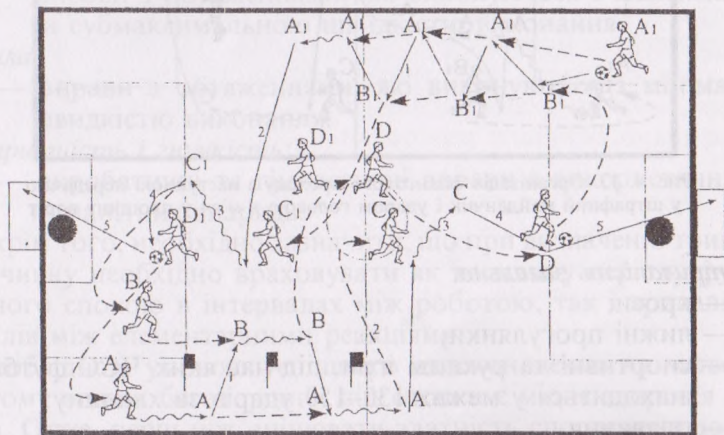


Рис. 4.12. Застосування різноманітних техніко-тактичних прийомів (гра "в стінку", гра "в стінку" на третього, передач м'яча на різну відстань, обведення суперника) з наступним ударом у площину воріт

- ігрові вправи техніко-тактичного характеру, під час яких футболісти виконують стрибки, підскоки, прискорення на короткі дистанції (до 10 метрів) у максимальному темпі (рис. 4.13);
- удари в нерухомий м'яч, вкидання м'яча тощо.

Спритність і гнучкість :

- жонглювання м'ячем на місці та в русі ногами і головою;
- вправи з м'ячем, під час яких виконуються перекиди вперед і назад, підповзання під перепони, обгігання стійок обличчям і спиною вперед тощо.

Сила:

- гра в футбол з "вершниками";
- ведення м'яча з "вершниками";
- застосування в ігрових вправах обтяжень, маса яких не перевищує 1/3–1/2 ваги тіла футболістів.

2. Неспецифічні засоби:

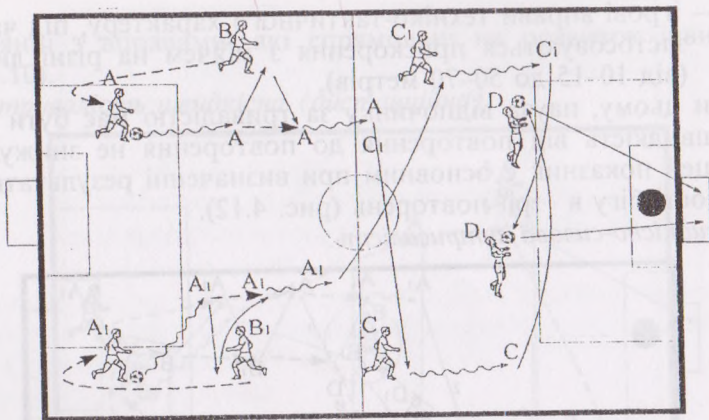


Рис. 4. 13. Організація флангового проходу з наступною передачею у штрафний майданчик і ударом головою в м'яч у площину воріт

Витривалість загальна:

- кроси;
- лижні прогулянки;
- спортивні та рухливі ігри, під час яких ЧСС футболістів знаходиться у межах 130–150 ударів за хвилину;
- плавання.

Витривалість швидкісна (спринтерська):

- рухливі ігри, під час яких прискорення виконуються на різні дистанції (від 10–15 до 60–70 метрів) із скороченою паузою відпочинку, при якій неможливим є підтримання швидкості бігу від повторення до повторення на високому рівні;
- різноманітні естафети.

Витривалість швидкісна (дистанційна):

- біг із субмаксимальною швидкістю на 200, 300, 400, 800 метрів та паузою відпочинку між повтореннями від 2–3 до 5–6 хвилин в залежності від довжини відрізка.

Швидкісні якості (бистрість):

- рухливі ігри, під час яких прискорення виконуються на 15–70 метрів, а тривалість паузи відпочинку сприяє утриманню швидкості бігу на рівні, який є близьким до максимального;
- різноманітні естафети, під час яких прискорення виконуються на 15–70 метрів, а тривалість паузи відпочинку спри-

яє утриманню швидкості бігу на рівні, який є близьким до максимального.

Швидкісно-силова витривалість:

- стрибки;
- підскоки;
- прискорення на короткі дистанції (до 10 метрів);
- прискорення зі стрибками через легкоатлетичні бар'єри;
- вправи з обтяженнями, які виконуються з максимальною та субмаксимальною швидкістю виконання.

Сила:

- вправи з обтяженнями, які виконуються з мінімальною швидкістю виконання.

Спритність і гнучкість:

- акробатичні та гімнастичні вправи з використанням різноманітних знарядь.

Окрім того, необхідно зазначити, що при визначенні тривалості відпочинку необхідно враховувати як величину періоду функціонального спокою в інтервалах між роботою, так і тривалість інтервалів між елементарними реакціями.

Необхідною умовою успішного вдосконалення на четвертому і п'ятому етапах багаторічної підготовки є міцне здоров'я футболістів. Отже, перш ніж оцінювати здатність спортсмена до досягнення найвищих результатів, слід переконатись у відсутності в нього захворювань, здатних стати гальмом росту спортивних досягнень, а при необхідності оперативно усунути відхилення у стані здоров'я.

Розвиток нових дослідницьких напрямків уявляється надзвичайно важливим для формування оновленої теорії і принципово нових технологій спортивного тренування і підготовки. У методологічному плані тут можна було б зосередитися на пошуку теоретичних і проектно-конструкторських підходів до розробки систем автоматизованого мультипараметричного контролю за динамікою стану різних сторін підготовленості атлета, його здоров'я й аналітичної обробки його результатів з різним ступенем терміновості і дискретності одержання й аналізу інформації, аж до "on line" режимів при моніторингу біомеханічних і функціональних параметрів у процесі проведення тренувального заняття. При цьому необхідно орієнтуватися на використання новітніх комп'ютерних технологій і методів визначення даних, що забезпечують реалізацію методів математико-статистичного аналізу, математичного і математико-статистичного моделювання і прогнозування

параметрів розвитку систем рухових дій і їхніх реакцій на зовнішні впливи як конструктивного, так і деструктивного характеру.

Дуже цікавою і перспективною уявляється розробка систем оцінки динаміки структурного складу енергозатрат атлета безпосередньо в процесі тренування, що включає в себе аналіз як “дохідної”, так і “видаткової” частини пластичного балансу рухової активності та пошук індивідуально, актуально і морально прийнятних способів відновлення працездатності спортсмена.

Підсумовуючи розгляд деяких напрямків наукового обґрунтування перспектив підвищення ефективності спортивної підготовки, можна сформулювати деякі методологічні положення, що, за певних умов, можуть стати корисними для планування, організації і науково-технологічного розгортання процесу підготовки футболістів:

1. Метою дослідження шляхів відновлення теорії і методики підготовки спортсменів високого класу є створення нової системи наукових уявлень про шляхи вдосконалення технологій спортивної підготовки, які найбільше співпадають з відомими і активно асимільованими, щодо закономірностей продуманого рухового, морфо-функціонального, психологічного й інтелектуального розвитку атлета і нових можливостей ефективного прогресування спортивної результативності в режимах, що забезпечують збереження і збільшення фізичного і морального здоров'я, збагачення духовного потенціалу.
2. Найважливішою умовою створення й освоєння нових теоретичних і методичних цінностей спортивної культури є інтеграція різних галузей науково-спортивного знання і технологічних інновацій у єдиному науково-технологічному просторі розробки і послідовної реалізації індивідуальних стратегій і тактик багаторічної спортивної підготовки, жорстко зорієнтованих на ефективну актуалізацію потенційних можливостей спортсмена і мінімізацію педагогічних помилок при визначенні режимів тренувальних навантажень і відновлення працездатності спортсменів.
3. Динамічне планування тренувальних навантажень від стану, що різновекторно зіставляються й аналізуються даними комплексного контролю і від даних перманентно коректованого прогнозу розвитку різних сторін спортивної підготовленості є принциповою умовою мінімізації педагогічних помилок і запобігання неадекватних прискорень чи уповіль-

- *нень стагнацій у розвитку збалансованої системи фізичної, технічної, тактичної та психологічної підготовленості атлета.*
- 4. *Підвищення інтелектуального, теоретико-аналітичного і морально-етичного рівня тренера і спортсмена як рівноправних суб'єктів педагогічного процесу поряд з цілеспрямованим формуванням їхньої професійної готовності до практичної реалізації наукомістких технологій спортивної підготовки повинно стати постійним фактором підвищення ефективності спортивного тренування, важливою умовою системного відновлення змісту процесу спортивної підготовки атлетів високого класу.*

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. *Алеев Л.Г., Амосов Н.М., Антомонов М.Ю.* Методы математической биологии: Методы анализа и синтеза биологических систем управления. — К.: Вища школа, 1983. — 272 с.
2. *Алов В.А.* Комплексная оценка перспективности детей 7—9 лет для занятий футболом на этапе спортивной ориентации: Автореф. диссертации на соиск. уч. ст. канд. пед. наук. — Ленинград, 1988. — 23 с.
3. *Алякринский Б.С.* Основы научной организации труда и отдыха космонавтов. — Москва: Медицина, 1975.
4. *Амосов Н.М.* Возможности и перспективы моделирования психических функций // Моделирование в биологии и медицине. — 1966. — Выпуск 5. — С. 6—12.
5. *Амосов Н.М.* Моделирование сложных систем. — К.: Наук. думка, 1968. — 88 с.
6. *Амосов Н.М., Бендет Я.А.* Физическая активность и сердце. — 2-е изд. — К.: Здоров'я, 1984. — 232 с.
7. *Анохин П.К.* Очерки по физиологии функциональных систем. — Москва: Медицина, 1975. — 446 с.
8. *Анохин П.К.* Узловые вопросы функциональной системы. — Москва: Наука, 1980. — 197 с.
9. *Антомонов Ю.Г.* Моделирование биологических систем. — К.: Наукова думка, 1977. — 118 с.
10. *Апанасенко Г.Л.* Физическое развитие детей и подростков. — Киев: Здоровье, 1985. — 80 с.
11. *Апанасенко Г.Л., Науменко Р.Г.* Физическое здоровье и максимальная аэробная способность индивида // Теория и практика физической культуры, 1988. — №4. — С.29.
12. *Арестов Ю.М., Годик М.А.* Подготовка футболистов высших разрядов. Учебное пособие. — Москва: 1980. — 128с.
13. *Арестов Ю.М., Кириллов А.А.* Оценка и управление тренировочными нагрузками: Методические рекомендации. — Москва: 1976. — 18 с.
14. *Аршавский И.А.* Физиологические механизмы и закономерности индивидуального развития. — Москва: Наука, 1982. — 270 с.
15. *Аршавский И.А.* Физиология развития детей. — Москва: Пушино, 1985. — 36 с. (Препр. I АН СССР. Ин-т биол. физики).
16. *Ашмарин Б.А.* Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании. — Москва: Физкультура и спорт, 1978. — 223 с.
17. *Баевский Р.М.* Прогнозирование состояний на грани нормы и патологии. — Москва: Медицина, 1979. — 294 с.
18. *Базилевич О.П., Зелеников А.М., Лобановский В.В.* Стратегия игры и программа тренировки // Футбол-Хоккей. — 1977. — № 38. — С. 12—13; № 39. — С. 14—15; № 40. — С. 12—13.
19. *Базилевич О.П., Зелеников А.М.* Моделирование тренировочных занятий футболистов // Управление процессами восстановления в спортивной тренировке. — К.: Издательство КГИФК, 1973. — С.101—108.
20. *Бальсевич В.К., Запорожанов В.А.* Физическая активность человека. — К.: Здоров'я, 1987. — 224 с.
21. *Баляев Б.А.* К обоснованию программированного обучения в спортивных

- играх (на примере игры в футбол) // Программированное обучение и технические средства в спортивной тренировке. — Минск: Польша, 1969. — С. 29–35.
22. *Башкиров П.Н.* Учение о физическом развитии человека. — М: Изд-во МГУ, 1962. — 240с
23. *Башлыков И.П., Байдиченко Т.В.* Оценка точности двигательных действий // Лекции для студентов, аспирантов и слушателей повышения квалификации. — Москва: ГЦОЛИФК, 1989. — 20 с.
24. *Берж К.* Общая теория игр нескольких лиц. — Москва: Физматгиз, 1961. — 126 с.
25. Биологическая кибернетика / *Коган А.Б., Наумов Н.П., Режабек В.Г., Чораян О.Г.* — Москва: Высшая школа, 1972. — 328 с.
26. *Блэкуэлл Д., Гиришин М.* Теория игр и статистических решений: Пер. с англ. — Москва: Иностранная литература, 1958. — 374 с.
27. *Бондарева О.Н.* Некоторые применения методов линейного программирования к теории кооперативных игр // Проблемы кибернетики. — 1963. — № 10. — С. 119–139.
28. *Братко А.А., Волков П.П., Кочергин А.Н., Царегородцев Т.И.* Моделирование психической деятельности. — Москва: Мысль, 1969. — 198 с.
29. *Булатова М.М.* Теоретико-методические основы реализации функциональных резервов спортсменов в тренировочной и соревновательной деятельности: Дисс. на соиск. уч. ст. докт. пед. наук. — К.: УГУФВС, 1996. — 356 с.
30. *Бурчик М.В.* Система оценки физических кондиций юношей 15 — 17 лет: Автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Москва, 1994. — 25 с.
31. *Бэтти Э.* Современная тактика футбола: Перевод с английского. — М.: Физкультура и спорт, 1980. — 135 с.
32. *Варюшин В.В.* Изменение физической работоспособности у футболистов разных амплуа при коротких межигровых интервалах // Теория и практика физической культуры. — 1993. — № 5–6. — С. 6–7.
33. *Вентцель Е.С.* Элементы теории игр. — Москва: Физматгиз, 1959. — 210 с.
34. *Вилкас В.* Понятия оптимальности в теории игр. — Вильнюс: Мопслас, 1976. — С. 25–43.
35. *Винер Н.* Кибернетика или управление и связь в животном и в машине: Пер. с англ. — Москва: Советское радио, 1968. — 326 с.
36. *Войку П., Попеску К., Константианеску Н., Блешеску Д.* Модель игры команды гандболисток: Пер. с румынского // Спорт за рубежом. — 1977. — № 6. — С. 4–7.
37. *Волков Н.Н., Зацюрский В.М., Разумовский Е.А. и др.* Применение математической теории планирования экспериментов для поиска оптимальной методики тренировки // Теория и практика физической культуры. — 1968. — № 11. — С. 26–31.
38. *Воробьев Н.Н.* Коалиционные игры // Теория вероятностей и её применения. — 1967. — Т.12, № 2. — С. 287–306.
39. *Воронин Л.Г., Соловьева Л.Ф.* Частота сердечных сокращений в прогнозировании работоспособности // Физиология человека. — 1981. — Т.7. — №1. — С. 61–65.
40. *Вяткин Б.А.* Роль темперамента в спортивной деятельности. Москва: Физкультура и спорт, 1978. — 134 с.
41. *Вяткин Б.А., Егоров И.В.* Типологические различия в динамике формирования двигательных навыков при различных мотивах деятельности // Теория и практика физической культуры. — 1968. — № 7. — С.28–31.

42. Гагаева Г.М. Тактическое мышление в спорте // Теория и практика физической культуры. — 1951. — №6. — С. 12-15.
43. Гагаева Г.М. Психологическая характеристика футбола // Психология спорта. — Москва: Физкультура и спорт, 1959. — С. 45-73.
44. Гагаева Г.М. Психология футбола. — Москва: Физкультура и спорт, 1969. — 127 с.
45. Гальперин П.Я. Управление процессом учения // Новые исследования в педагогических науках. Т.4. — Москва: Просвещение, 1965. — С. 81-86.
46. Гермейер Ю. Игры с противоположными интересами: Пер. с нем. — Москва: Наука, 1976. — 326 с.
47. Глушков В.М. Мышление и кибернетика // Вопросы философии. — 1963, № 10. — С. 25-32.
48. Глушков В.М. О кибернетике, как науке // Кибернетика, мышление, жизнь. — Москва: Мысль, 1964. — С. 41-45.
49. Глушков В.М. Электронно-вычислительные машины и будущее математики // Наука и жизнь, 1965, № 6. — С. 18-23.
50. Глушков В.М. Введение в АСУ. — К.: Техніка, 1974. — 318 с.
51. Годик М.А. Контроль тренировочных и соревновательных нагрузок. — Москва: Физкультура и спорт, 1980. — 136 с.
52. Годик М.А., Беляков А.К. Контроль и планирование нагрузок в подготовительном периоде тренировки квалифицированных футболистов (методические рекомендации). — Москва, 1985. — 24 с.
53. Голденко Г.А. Индивидуальные программы технико-тактической подготовки футболистов высокой квалификации с учётом особенностей соревновательной деятельности: Автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04/ Москва, 1984. — 22 с.
54. Гольдман С. Теория информации. — Москва: ИЛ, 1957. — 189 с.
55. Гриндлер К. Техническая и тактическая подготовка футболистов. — Москва: Физкультура и спорт, 1989. — 243 с.
56. Гуревич И.А. 1500 упражнений для моделирования круговой тренировки. — Минск: Высшая школа, 1980. — 256 с.
57. Дембо А.Г. Актуальные проблемы современной спортивной медицины. — Москва: Физкультура и спорт, 1980. — 154 с.
58. Державні тести і нормативи оцінки фізичної підготовленості населення України / За заг. ред. Зубалія. — 2 — е вид., перероб. і доп., — К., 1997. — 36 с.
59. Дмитриев А.П. Управление конфликтами в процессе подготовки квалифицированных футболистов: Автореферат диссертации на соискание уч. ст. канд. пед. наук. — Малаховка, 1987. — 22 с.
60. Донской Д.Д. Законы движения в спорте. — Москва: Физкультура и спорт, 1968. — 175 с.
61. Друзь В.А. Моделирование процесса спортивной тренировки. — К.: Здоровья, 1976. — 96 с.
62. Дулібський А.В. Модельні характеристики юних футболістів 14-16 років учнів училища фізичної культури // Науковий вісник Волинського державного університету. — Луцьк: ВДУ ім Лесі Українки, 1999. — С.
63. Дулібський А.В. Моделювання як ефективний метод підготовки юнацьких команд з футболу. // Зб. наук. пр. аспірантів 3-ої Всеукр. наук.-практ. конф. "Молода спортивна наука України". — Львів: ЛДІФК, 1999. — Випуск 3. — С. 298-304.
64. Дьячков В.М. Структурно-фазовая основа управления двигательными

- действиями // Вопросы управления процессом совершенствования технического мастерства спортсмена. — Москва: 1972. — С. 41–46.
65. Дьячков В.М. Педагогические аспекты проблемы формирования и совершенствования техническими действиями спортсменов // Научные труды ВНИИФК за 1970 г. Т.1. — Москва: 1972. — С. 47–50.
66. Егунов Л.Ф. Реактивность нервной системы как фактор волевой активности и физической работоспособности // Теория и практика физической культуры. — 1967. — № 3. — С.23.
67. Завалишина Д.И. К проблеме формирования стратегии при решении дискретных оперативных задач // Вопросы психологии. — 1965. — № 5. — С. 31–37.
68. Зацюрский В.М. Кибернетика, математика, спорт. — Москва: Физкультура и спорт, 1969. — 199 с.
69. Зацюрский В.М. Основы спортивной метрологии. — Москва: Физкультура и спорт, 1979. — 152 с.
70. Зеленцов А.М., Лобановский В.В., Базилевич О.П. К вопросу об управлении развитием физических качеств футболиста в подготовительном периоде // Управление спортивной тренировкой. — К.: 1974. — С. 54–58.
71. Зеленцов А.М., Лобановский В.В. Моделирование тренировки в футболе. — К.: Здоров'я, 1986. — 212 с.
72. Зеленцов А.М., Лобановский В.В., Ткачук В.Г., Кондратьев А.И. Тактика и стратегия в футболе — К.: Здоров'я, 1989. — 192 с.
73. Зеленцов А.М., Лобановский В.В. Моделирование тренировки в футболе. 2-е вид. перероб. і доп. — К.: Альтерпрес, 1998. — 216 с.
74. Иванов В.В. Комплексный контроль в подготовке спортсменов. — Москва: Физкультура и спорт, 1987. — 256 с.
75. Иванов В.В. Методы совершенствования специальной выносливости футболистов высокой квалификации: Автореферат диссертации на соискание уч. ст. канд. пед. наук. — Малаховка, 1989. — 23 с.
76. Ильина Т.А. Новые тенденции программированного обучения в США // Советская педагогика. — 1965. — № 6. — С. 10–12.
77. Ительсон Л.Б. Математические и кибернетические методы в педагогике. — Москва: Просвещение, 1964. — 91 с.
78. Калининский Ю.А. Рациональный выбор тактических действий и проблема различения игровых ситуаций в футболе и баскетболе // Готовность спортсменов к соревнованиям. — Москва: ВНИИФК, 1969. — С.33–74.
79. Карпман В.Л., Белоцерковский З.Б., Гудков И.А. Тестирование в спортивной медицине. — Москва: Физкультура и спорт, 1988. — 208 с.
80. Карпман В.Л., Любина Б.Г. Динамика кровообращения у спортсменов. — Москва: Физкультура и спорт, 1982. — 134 с.
81. Качалин Г.Д. Тактика футбола. — Москва: Физкультура и спорт, 1986. — 128 с.
82. Клаус Г. Кибернетика и философия. — Москва: Наука, 1963. — 109 с.
83. Клесов И.А. Индивидуализация технико-тактической подготовки футболистов на этапе углубленной специализации с учетом особенностей личности.: Автореферат на соиск. ... канд. пед. наук. — Москва, 1991. — 24 с.
84. Коган А.Б. Биологическая кибернетика. — Москва: Высшая школа, 1972. — 381 с.
85. Козин А.П. Психогигиена спортивной деятельности. — К.: Здоров'я, 1985. — С. 5–14.

86. *Коломейцев Ю.А.* Взаимоотношения в спортивной команде. — Москва: Физкультура и спорт, 1984. — 128 с.
87. *Кондратьев А.И.* Некоторые вопросы информационного моделирования коалиционно-спортивных игр: Автореф. на соиск. уч. ст. канд. физ.-мат. наук. — К., 1977. — 24 с.
88. *Кондратьев А.И.* О моделировании коалиционной сверхигры // Лингвистические вопросы проектирования и информационный анализ АИС. — К.: ИК АН УССР, 1976. — С. 67-71.
89. *Кондратьев А.И.* Имитационное моделирование управления коалиционной игрой // Лингвистические вопросы проектирования и информационный анализ АИС. — К.: ИК АН УССР, 1976. — С. 103-108.
90. Контроль и управление параметрами технической подготовленности футболистов / Зеленцов А.М., Базилевич О.П., Лобановский В.В. и др. — К.: КГИФК, 1975. — С. 12-21.
91. *Кретти, Брайент Дж.* Психология в современном спорте. Пер. с англ. Ханина Ю.Л. Москва: Физкультура и спорт, 1978. — 224 с.
92. *Кривенцов А.Л.* Основы моделирования подготовленности спортсменов. Учебное пособие. — Алма-Ата: КазИФК, 1990. 88 с.
93. *Линець М.М.* Основы методики розвитку рухових якостей: Навчальний посібник. — Львів: Шахтар, 1997. — 207 с.
94. *Люкшинов Н.М.* Формирование модельных характеристик соревновательной деятельности футболистов на основе анализа игр чемпионатов мира. — Автореф. на соиск. уч. степ. канд. пед. наук. — Ленинград, 1989, 21 с.
95. *Малиновский С.В.* Моделирование тактического мышления спортсмена. — Москва: Физкультура и спорт, 1981. — 192 с.
96. *Маренков В.П., Васильева О.С.* Некоторые аспекты психологической подготовки футболистов к соревнованиям // Психологические проблемы предсоревновательной подготовки квалифицированных спортсменов. — Ленинград: Издательство ЛНИИФК, 1977. — С. 77-82.
97. *Марченко В.А.* Совершенствование технической подготовки футболистов высокой квалификации с целью эффективного использования в соревновательной деятельности. — Харьков, 1990. — 78 с.
98. *Матвеев Л.П.* Теория и методика физической культуры: Учебник для ин-тов физ. культуры. — Москва: Физкультура и спорт, 1991. — 543 с.
99. Методики психодиагностики в спорте: Учеб. пособие для студентов пед. ин-тов по специальности физическая культура. / В.Л. Марищук, Ю.М. Блудов, В.А. Плахтиенко, Л.К. Серова, — 2-е изд., доп. и испр. — Москва: Просвещение, 1990. — С. 151-166.
100. *Милсум Д.* Анализ биологических систем управления: Пер. с англ. — Москва: Мир, 1968. — С. 502.
101. *Нейман Д., Норгенштерн О.* Теория игр и экономическое поведение: Пер. с нем. — Москва: Наука, 1970. — 708 с.
102. *Нэш Дж.* Бескоалиционные игры: Пер. с англ. // Матричные игры. — Москва: Физматгиз, 1961. — С. 205-221.
103. *Обысов А.С., Подольская Т.В.* Некоторые вопросы моделирования процессов обучения сложным движениям спортсменов // Программированное обучение и технические средства в спортивной тренировке. — Минск: Польша, 1969. — С. 47-50.
104. *Озолин Н.Г.* Современная система спортивной тренировки. Москва: Физкультура и спорт, 1970. — 477 с.

105. Павлов И.П. Полное собрание сочинений. — Т.3. — Кн.2. — Москва: 1951. — 439 с.
106. Павлов И.П. Двадцатилетний опыт объективного изучения высшей нервной деятельности (поведения) животных: Условные рефлексы. — Москва: Наука, 1973. — 660 с.
107. Петровский В.В. Организация спортивной тренировки. — К.: Здоров'я, 1978. — 95 с.
108. Петухов А.В. Методика формирования индивидуальной технико-тактической подготовки юных футболистов \ Автореферат на соиск. уч. степ. канд. пед. наук. — Москва: ВНИФК. 1997. — 22 с.
109. Пирогова Е.А. Совершенствование физического состояния человека. — К.: Здоров'я, 1989. — 160 с.
110. Пирогова Е.А., Иващенко Л.Я., Страпко Н.П. Влияние физических упражнений на работоспособность и здоровье человека. — К.: Здоров'я. 1986. — 152 с.
111. Платонов В.Н. Современная спортивная подготовка. — К.: Здоров'я, 1980. — 336 с.
112. Платонов В.Н. Подготовка квалифицированных спортсменов. — Москва: Физкультура и спорт, 1986. — 286 с.
113. Платонов В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. К.: Олимпийская литература, 1997. — 583 с.
114. Подготовка футболистов. / Под общ. ред. В.И. Козловского. Москва: Физкультура и спорт, 1977. — 171 с.
115. Подготовка юных футболистов : Учебное пособие для студентов институтов физической культуры. — Москва: Физкультура и спорт, 1987. — 116 с.
116. Полякив М.С. Совершенствование тактической подготовки юных футболистов с учётом их индивидуально-психологических особенностей: Автореферат дисс. на соиск. уч. степ. канд. пед. наук. — Москва: ГЦОЛИФК, 1977. — 26 с.
117. Приятелев В. Кибернетика и футбол // Спортивные игры. — 1970. — № 11. — С. 22–24.
118. Психология и современный спорт: Сборник научных работ психологов спорта соц. стран. Москва: Физкультура и спорт, 1973. — 325 с.
119. Пишибильські Войцех. Комплексний контроль у системі багаторічної підготовки футболістів дитячого та юнацького віку. Автореферат дис. на здобуття ст. докт. наук з фіз. вих. і спорту — К.: УГУФВС, 1998. — 30 с.
120. Родионов А.В. Психодиагностика спортивных способностей. Москва: Физкультура и спорт, 1973. — 216 с.
121. Романенко А., Джус О., Догадин Н. Книга тренера по футболу. — К.: Здоров'я, 1988. — 253 с.
122. Романенко А., Джус О., Догадин Н. Тренировка футболистов. — К.: Здоров'я, 1979. — 285 с.
123. Романенко А., Джус О., Догадин Н. Тренировка футболистов. Изд. переработ. и доп. — К.: Здоров'я, 1984. — 264 с.
124. Симаков В.И. Футбол: комбинации в парах. — Москва: Физкультура и спорт, 1980. — 119 с.
125. Симаков В.И. Футбол: простые комбинации. — Москва: Физкультура и спорт, 1987. — 144 с.
126. Смирнов Г.А. Теоретические основы системы начального обучения юных футболистов. — Москва: ГЦОЛИФК, 1988. — 36 с.
127. Смирнов Г.А., Кириллов А.А., Полякив М.С., Симаков В.И. Система подготовки футболистов. Методические рекомендации. — Москва, 1981. — 101 с.

128. *Соломонко В.В.* Индивидуальная тренировка футболиста. — Львов, 1986. — 20 с.
129. *Соломонко В.В., Лисенчук Г.А., Соломонко О.В.* Футбол // Підручник для студентів вищих навчальних закладів фізичного виховання і спорту. — К.: Олімпійська література, 1997, 288 с.
130. *Сонькин В.Д., Зайцева В.В., Тиунова О.В.* Проблема тестирования в оздоровительной физической культуре // Теория и практика физической культуры. — 1993. — № 8. — С.7-13.
131. Спортивная медицина: Учебник для ин-тов физической культуры/ Под ред. *В.Л. Кармана.* — Москва: Физкультура и спорт, 1987. — 303 с.
132. *Стеценко Ю.Н.* Экспериментальное обоснование основных направлений интенсификации тренировочного процесса гребцов-байдарочников высших разрядов: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. — К., 1974. — 32 с.
133. *Стогний А.А.* Об основных принципах построения автоматизированных информационных систем // УС и Москва, 1972. — № 2. — С. 5-10.
134. *Стогний А.А., Казачков Л.С., Кондратьев А.И.* О решении частных задач управления информационными методами (на примере игровых расписаний) // Методы проектирования информационных систем и автоматизированных банков данных. — К.: ИК АН УССР, 1975. — С. 26-31.
135. *Стреляу Я.* Роль темперамента в психическом развитии. Москва: Прогресс, 1982. — 230 с.
136. *Сухарев А.Г.* Здоровье и физическое воспитание детей и подростков. — Москва: Медицина, 1991. — 272 с.
137. *Сучилин А.А.* Футбол во дворе. 2-е изд., доп. — Москва: Физкультура и спорт, 1983. — 144 с.
138. *Тер-Ованесян А.А.* Педагогические основы физического воспитания. — Москва: Физкультура и спорт, 1978. — 206 с.
139. *Тер-Ованесян А.А., Тер-Ованесян И.А.* Обучение в спорте. — Москва: Советский спорт, 1992. — 192 с.
140. *Торхаузр Г.А.* Исследование условий эффективности срочной информации о временных параметрах в управлении однократным движением: Автореф. дис. на соиск. уч. ст. канд. пед. наук: 13.00.04. — Москва, 1970. — 24 с.
141. Управление тренировочным процессом высококвалифицированных спортсменов / Под ред. *В.А. Запорожанова, В.Н. Платонова.* — К.: Здоров'я, 1985. — 192 с.
142. Управление физическим состоянием организма: тренирующая терапия / *Хутиев Т.В., Антомонов Ю.Г., Котова А.Б., Пустовойт О.Г.* — Москва: Медицина, 1991. — 256 с.
143. *Фалес Й.Г., Огерчук О.Ф., Колобич О.В., Дулібський А.В.* Ігри та ігрові вправи техніко-тактичного характеру в підготовці футболістів. — Львів: ВКП фірми ВМС, 1998. — 112 с.
144. *Фарфель В.С.* Управление движениями в спорте. — Москва: Физкультура и спорт, 1975. — 208 с.
145. *Фарфель В.С.* Пути совершенствования спортивной техники (методический принцип срочной информации) // Теория и практика физической культуры. — 1962. — № 5. — С. 23-28.
146. *Фарфель В.С.* Методы регистрации параметров движений со срочной информацией как обучающее устройство в спортивной подготовке // Кибернетика и спорт. — Москва, 1965. — С. 34-36.
147. *Федорова Л.Э.* Исследование эффективности применения различных ва-

- риантов тренировочных занятий в тренировке квалифицированных пловцов: Автореф. дисс. ... канд. пед. наук: 13. 00. 01 — К., 1974. — 42 с.
148. Физиологическое тестирование спортсмена высокого класса / Под ред. Дж. Дункана Мак-Дугалла, Говарда Э. Уенгера, Гаварда Дж. Грина. — К.: Олимпийская литература, 1998. — 430 с.
149. Физиология мышечной деятельности / Учеб. для ин-тов физ. культуры. / Под общ. ред. Я.М. Коца. — Москва: Физкультура и спорт, 1982. — 347 с.
150. Функциональные системы организма / Под ред. К.В. Судакова. — Москва: Медицина. — 1987. — 98 с.
151. Футбол: Учебник для студентов институтов физической культуры / Под редакцией П.Н. Казакова. — Москва: Физкультура и спорт, 1978. — 256 с.
152. Футбол в коллективах физкультуры // Под общ. ред. А.Д. Брейкина. — Москва: Физкультура и спорт, 1979. — 168 с.
153. Харитонова Л.Г. Типы адаптации в спорте. — Омск: ОГИФК, 1991. — 52 с.
154. Хеддерголт К.-Х. Новая футбольная школа. — Москва: Физкультура и спорт, 1976. — 239 с.
155. Хьюз Ч. Футбол. Тактические действия команды: Перевод с английского. — Москва: Физкультура и спорт, 1979. — 144 с.
156. Цирик Б.Я., Лукашин Ю.С. Футбол. 2-е изд. — Москва: Физкультура и спорт, 1982. — 208 с.
157. Цирик Б.Я., Лукашин Ю.С. Футбол. 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Физкультура и спорт, 1988. — 208 с.
158. Чанади А. Футбол. Стратегия: Перевод с венгерского. — Москва: Физкультура и спорт, 1981. — 208 с.
159. Чанади А. Футбол. Тренировка: Перевод с венгерского. — Москва: Физкультура и спорт, 1984. — 263 с.
160. Чанади А. Футбол. Техника: Перевод с венгерского. — Москва: Физкультура и спорт, 1984. — 247 с.
161. Чхаидзе Л.В. Об управлении движениями человека. — Москва: Физкультура и спорт, 1970. — 136 с.
162. Шамардин А.И. Содержание технико-тактических действий вратаря в условиях игры и тренировки // Футбол: Ежегодник, 1983. — Москва: Физкультура и спорт, 1983. — С. 48 — 51.
163. Шамардин В.Н., Савченко В.Г. Футбол: Учебное пособие. — Днепропетровск: Пороги, 1997. — 238 с.
164. Шенкман С.Б. Мы — мужчины. — Москва: Физкультура и спорт, 1980. — 223 с.
165. Шмальгаузен И.И. Организм как целое в индивидуальном и историческом развитии. — Москва: Наука. — 1982. — 98 с.
166. Щедрина А.Г. Онтогенез и теория здоровья. Методологические аспекты. — Новосибирск. — Наука. — 1989.
167. Юный футболист // Под ред. А.П. Лантева, А.А. Сучилина — Москва: Физкультура и спорт, 1983. — 256 с.
168. Яхонтов Е.Р. Статистические методы в спортивно-педагогических исследованиях: Метод. указания для студентов ин-тов физ. культуры. — Ленинград: Б.И., 1971. — 25 с.
169. Astrand P.O. Experimental studies of physical working capacity in relation to sex and age. — Munksgard, Copenhagen, 1952. — 197 p.

170. *Azhar A.* El futbol: Iniciacion u Perfeccionamento. — Barcelona, 1986. — 204 p.
171. *Bednarski L., Kozmin A., Mazur Z.* Pilka nozna. — Krakow, 1987. — 322 s.
172. *Benedek E., Palfai J.* 600 labdarugo edzes jatek. — Budapest, 1977. — 376 old.
173. *Benk G.* Football training program. — New York, 1991. — 226 p.
174. *Bierman I., Herman W., Newman G.* Der Einflub des Lauf oder Schwimmtraining in der Sporttherapie auf Ftsteffweselsstorungen // *Medisin und Sport*, N6. — S. 172-173.
175. *Blair S.* Physical activity leads to fitnes and pays off. // *Physical Sports Med.* 1985., 13. — p. 153.
176. *Bosca C.* Aspectos fisiologies de preparacion fisica del futbolista. — Barcelona, 1991. — 197 p.
177. *Brooks G.A., Faney T.D.* Exersice Physiology/ Human bioenergetics and its applications. — Ontario.: Rexdale, 1984. — P. 63.

Показники визначення потужності виконаної роботи при степ-тесті в залежності від ваги тіла, висоти сходини та кількості сходжень (за Л.Вейнбаумом)

Кількість сходжень за хвилину	Вага тіла, кг												
	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90
Висота сходини — 15 см													
10	68	79	90	101	113	124	135	146	158	169	180	191	203
15	102	109	135	152	169	186	203	220	237	254	271	287	304
20	136	158	180	202	225	247	270	293	315	338	360	383	405
25	170	197	225	253	281	309	338	366	394	422	450	478	506
30	204	237	270	303	336	371	405	439	473	506	540	574	608
35	238	277	315	354	394	433	473	512	561	591	630	669	709
40	272	316	360	404	450	445	540	505	630	675	720	765	810
Висота сходини — 30 см													
10	135	158	180	205	225	245	270	290	315	335	360	385	405
15	225	240	270	304	338	372	406	439	473	507	540	574	608
20	270	315	360	405	450	495	540	585	630	675	720	765	810
25	337	394	450	506	562	618	675	730	787	843	900	955	1015
30	405	445	540	607	675	742	810	877	945	1010	1080	1150	1215
35	472	550	630	708	787	865	945	1020	1100	1180	1260	1340	1420

Нормативні показники спеціальної фізичної підготовки юних футболістів

Контрольні тестування	Вік та етапи багаторічної підготовки											
	початкової підготовки			попередньої базової підготовки			спеціалізованої базової підготовки			максимальної реалізації індивідуальних можливостей		
	8 років	9 років	10 років	11 років	12 років	13 років	14 років	15 років	16 років	17 років	18 років	
Для польових гравців:												
Ведення м'яча на 30 м з місця (с)	6,8	6,5	6,2	6,0	5,9	5,5	5,3	5,2	4,8	4,4	4,3	
Удар в м'яч на дальність (м)	14,5	21,5	30,0	32,0	33,5	36,5	41,0	44,0	50,5	52,0	53,5	
Вкидання двома м'яча руками на дальність (м)	6,0	8,5	12,0	14,0	15,0	16,0	18,0	20,0	24,0	25,0	27,0	
Для воротарів												
Удар в м'яч з рук на дальність (м)	16	20	23	25	26	33	35	40	55	57	60	
Вкидання м'яча рукою на дальність (м)	9	10	12	15	17	22	24	26	30	36	40	
Досягання підвишеного м'яча кулаком у стрибку з розбігу (см)	27	31	35	40	42	48	52	58	60	62	64	

Кількість сходжень за хвилину	Вага тіла, кг												
	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90
40	540	630	720	810	900	990	1080	1170	1260	1350	1440	1530	1620
Висота сходини — 40 см													
10	180	210	240	270	300	330	360	390	420	450	480	510	540
15	270	315	360	405	450	495	540	540	630	675	720	765	810
20	360	420	480	540	600	660	720	780	840	900	960	1020	1080
25	450	525	600	675	750	825	900	975	1050	1125	1200	1275	1350
30	540	630	720	810	900	990	1080	1170	1260	1350	1440	1530	1620
35	630	735	840	945	1050	1155	1260	1365	1470	1575	1680	1785	1890
40	720	840	960	1080	1200	1320	1440	1560	1680	1850	1920	2040	2160

Нормативні показники фізичної підготовленості юних футболістів

Контрольні тестування	Вік та етапи багаторічної підготовки										
	початкової підготовки			попередньої базової підготовки			спеціалізованої базової підготовки			максимальної реалізації індивідуальних можливостей	
	8 років	9 років	10 років	11 років	12 років	13 років	14 років	15 років	16 років	17 років	18 років
Біг на 15 м з місця (с)	2,9	2,8	2,7	2,6	2,5	2,4	2,4	2,3	2,3	2,3	2,2
Біг на 15 м з ходу (с)	2,7	2,4	2,1	2,1	2,0	1,9	1,9	1,9	1,8	1,8	1,7
Біг на 30 м з місця (с)	5,4	5,2	5,0	4,9	4,7	4,6	4,4	4,2	4,1	4,1	4,0
Біг на 50 м з місця (с)	8,2	8,0	7,8	7,7	7,5	7,2	6,9	6,7	6,5	6,5	6,4
Біг на 60 м з місця (с)	9,9	9,7	9,1	8,9	8,6	8,3	8,0	7,8	7,5	7,5	7,4
Біг на 100 м (с)	19,0	17,9	16,9	16,0	15,3	14,9	14,2	13,8	13,5	13,0	12,7
Біг на 300 м (с) (спец витр.)	63,0	60,2	59,0	57,0	55,0	-	-	-	-	-	-
Біг на 400 м (с) (спец витр.)	-	-	-	-	-	67,9	65,3	63,1	62,4	61,9	61,5
Біг на 3000 м (хв, с)	14,45	13,59	13,22	13,05	12,45	12,15	11,30	11,20	10,55	10,45	10,40
Стрибок вверх з місця (см)	27,1	29,5	32,2	33,7	35,4	38,1	43,0	46,0	47,8	48,9	50,0
Стрибок у довжину з місця (см)	156	161	168	176	185	199	224	240	251	255	262
П'ятиразовий стрибок з місця (см)	795	822	842	910	956	1029	1161	1239	1272	1310	1345
Удар м'яча на дальність (м)	14,7	21,5	29,7	32,0	33,6	36,5	40,8	43,9	50,4	51,9	53,3
Вкидання м'яча двома руками (м)	5,9	8,2	12,1	14,1	14,9	16,0	18,1	19,5	24,0	24,7	26,0

ПЛАН-КОНСПЕКТ

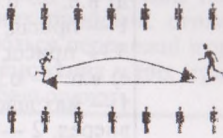
проведення навчально-тренувального заняття


з юними футболістами 7 - 8 років

Основні завдання заняття:

1. Навчання сл. ментів техніки ударів в м'яч внутрішньою частиною стопи, ведення м'яча серединою підйому, зупинки м'яча внутрішньою частиною стопи.
2. Розвиток спритності та координації рухів.
3. Удосконалення ігрових навичок і вмінь.

Інвентар та обладнання: футбольні м'ячі (один м'яч на двох гравців), плакатні та рисункові ілюстрації елементів техніки ударів в м'яч внутрішньою частиною стопи, ведення м'яча серединою підйому, зупинки м'яча внутрішньою частиною стопи, тренувальна "стінка".

Частини заняття	Зміст	Дозування	Організаційно-методичні вказівки
Вступна	<ol style="list-style-type: none"> 1. Шиккування. 2. Привітання. 3. Пояснення завдань заняття. 4. Виявлення (за допомогою опитування) у юних футболістів загального уявлення про техніку удару в м'яч внутрішньою частиною стопи, ведення м'яча серединою підйому, зупинку м'яча внутрішньою частиною стопи під час ведення. 5. Розповідь і демонстрування техніки виконання удару в м'яч внутрішньою частиною стопи, ведення м'яча серединою підйому, зупинку м'яча внутрішньою частиною стопи під час ведення. 6. Відповіді на запитання. 	10 хв.	<p>Під час розповіді та демонстрування техніки виконання даних прийомів група юних футболістів шикуються у дві шеренги обличчям один до одного. Один із гравців розташовується навпроти тренера і виконує роль помічника тренера (подас м'яч).</p> 

Підготовча	<p>1. Ходьба: а) на носках; б) на п'ятках; в) на внутрішній частині стопи; г) на зовнішній частині стопи; д) у напівприсяді; е) у повному присяді; є) спортивна.</p>	2 хв.	<p>Ходьба здійснюється по периметру спортивного залу (спортмайданчика, футбольного поля). При ходьбі — руки на поясі, голова піднята, погляд спрямований вперед.</p>
	<p>2. Ходьба у поєднанні з бігом: а) 10 м — ходьба; б) 20 м — біг; в) 10 м — ходьба; г) 20 м — біг.</p>	3 хв.	<p>Біг і ходьба здійснюються по периметру спортивного залу (спортмайданчика, футбольного поля).</p>
	<p>3. Комплекс загально-розвиваючих вправ: а) вихідне положення (в.п.) — основна стійка (о.с.). 1 — руки вперед, 2 — руки в сторони, 3 — руки вгору, 4 — о.с.; б) в.п. — о.с., руки на поясі. 1 — поворот тулуба вправо, 2 — в.п., 3 — поворот тулуба вліво, 4 — в.п.; в) в.п. — о.с., права рука вгору. 1 — нахил тулуба вліво, 2 — о.с. ліва рука вгору, 3 — нахил тулуба вправо, 4 — в.п.; г) в.п. — о.с., руки на поясі. 1 — нахил тулуба вперед, 2 — в.п., 3 — нахил тулуба назад, 4 — в.п.; д) в.п. — о.с., руки на поясі. 1 — присід, руки вперед, 2 — в.п., 3 — присід, руки вгору, 4 — в.п.; е) в.п. — о.с., руки в сторони. 1 — мах лівою ногою вперед, руки вперед, 2 — в.п., 3 — мах правою ногою вперед, руки вперед, 4 — в.п.; є) стрибки на двох ногах; ж) стрибки на одній нозі (почергово два на правій і два лівій).</p>	5 хв.	<p>При виконанні загально-розвиваючих вправ юні футболісти шикуються в одну або дві шеренги обличчям до тренера, який демонструє кожну вправу.</p>  <p>При виконанні нахилів тулубом ноги в колінних суглобах не згинати, при виконанні присідання — руки прямі, витягнуті вперед, при виконанні махів ногами — ноги в колінних суглобах не згинати, при виконанні стрибків на одній і двох ногах — вистрибувати якнайвище.</p>

Основна	1. Ознайомлення з основними видами пересування у футболі: а) ходьба (обличчям вперед, спиною вперед, приставним кроком правим і лівим боком, "схресним" кроком правим і лівим боком); б) біг (обличчям вперед, спиною вперед, приставним кроком правим і лівим боком, "схресним" кроком правим і лівим боком, стрибками, стрибками спиною вперед, стрибками в сторони, стрибками в сторони спиною вперед); в) стрибки (з відштовхуванням однією або двома ногами).	5 хв.	1, 2 і 3. Демонстрування техніки пересування воротаря і польового гравця, ведення, ударів і зупинок м'яча за допомогою наочного матеріалу (плакати, рисунки, фотографії) та демонстрування тренером основних елементів техніки футболу.
	2. Ознайомлення з технікою пересування воротаря і польового гравця.	5 хв.	4. Темп і напрямок руху змінюється за зоровим сигналом (рука тренера).
	3. Ознайомлення з технікою виконання основних видів ведення, ударів і зупинок м'яча у футболі.	5 хв.	б) з одного кроку, що здійснюється у вигляді стрибка ("настрибування" на м'яч).
	4. Ведення м'яча по колу внутрішньою частиною підйому.	5 хв.	6. Виконується біля тренувальної "стілки".
	5. Удар в нерухомий м'яч серединою підйому:	5 хв.	7. Гра проводиться за спрощеними правилами (без воротарів) одночасно на 2-3 майданчиках розмірами 15 × 20 м.
	6. Зупинка м'яча, що котиться і стрибає, внутрішньою частиною стопи.	5 хв.	
	7. Гра в міні-футбол 3 × 3 з метою "взяття" воріт суперника.	5 хв.	
		10 хв.	
Заключна	1. Шиккування 2. Легкий біг 100 м. 3. Ходьба 50 м. 4. Вправи на відновлення дихання. 5. Вправи на концентрацію уваги. 6. Підведення підсумків заняття.	5 хв.	Відзначаються позитивні моменти в освоєнні технічних прийомів, оголошуються переможці ігор, переможених у цих іграх підбадьорюють.

RECEIPTS
2019

