

Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi
Azərbaycan Respublikası Gənclər və İdman Nazirliyi
Azərbaycan Dövlət Bədən Tərbiyəsi və İdman Akademiyası

Fakültə: Fiziki tərbiyə və çağırışa qədərki hazırlıq
Kafedra: İdmanın oyun növləri

Əlyazması hüququnda

Sədrəddin Elman oğlu Əliyev

“Gənc futbolçuların idman təkmilləşməsi qrupunun hazırlıq mərhələsində təlim-
məşq prosesinin məzmunu və strukturunun tədqiqi”
Magistr dərəcəsi almaq üçün təqdim edilmiş

D İ S S E R T A S İ Y A

İxtisasın şifri və adı – 060802 Bədən tərbiyəsi və idman
İxtisaslaşma – İdman məşqinin nəzəriyyəsi və metodikası

Elmi rəhbər: Dosent Əliyev İ.S.
Elmi məsləhətçi: Dosent İbrahimli A.M.

Bakı – 2022

MÜNDƏRİCAT

GİRİŞ.....	4
FƏSİL 1. İDMANIN TƏKMİLLƏŞMƏSİ MƏRHƏLƏSİNDƏ GƏNC FUTBOLÇULARIN MƏŞQ PROSESİNİN STRUKTURUNUN VƏ MƏŞQ MƏZMUNUNUN NƏZƏRİ ƏSASLANDIRILMASI.....	10
1.1. Futbolçuların yarış fəaliyyətinin strukturu və məzmunu.....	10
1.2. Gənc futbolçuların məşq prosesinin effektivliyinə təsir edən amillərin təhlili (fiziki hazırlığın aspektləri).....	15
1.2.1. Dözümlülüyün xüsusiyyətləri və onun futbolda inkişaf etdirilməsinin üsulları.....	18
1.2.2. Sürət və cəldlik qabiliyyətlərinin xüsusiyyətləri və onların futbolda inkişaf etdirilməsinin üsulları.....	31
1.2.3. Qüvvə və sürət-güc qabiliyyətlərinin xüsusiyyətləri və onların futbolda inkişaf etdirilməsinin üsulları.....	34
FƏSİL 2. TƏDQIQATIN MƏQSƏDİ, METODLARI VƏ TƏŞKİLİ.....	40
2.1. Tədqiqatın məqsədi.....	40
2.2. Tədqiqat metodları.....	40
2.3. Tədqiqatın təşkili.....	47
FƏSİL 3. İDMAN TƏKMİLLƏŞMƏSİNİN HAZIRLIQ DÖVRÜNDƏ GƏNC FUTBOLÇULARIN TƏLİM PROSESİNİN MƏZMUNUNUN VƏ STRUKTURUNUN İŞLƏNMƏSİ.....	49
3.1. İllik hazırlıq dövrünün məşq silsilələrinin məzmunu və formaları.....	49
3.1.1. Keçid dövründən sonra fiziki keyfiyyətlərin sabitliyi (illik məşq silsiləsinin keçid dövrü).....	52

3.2. İllik məşq silsiləsinin hazırlıq dövründə məşq prosesinin planlaşdırılması, gənc futbolçuların dözümlülüyünün təkmilləşdirilməsinin planlaşdırılması.....	53
3.2.1. Hazırlıq dövrdə gənc futbolçuların cəldlik və sürət qabiliyyətlərinin təkmilləşdirilməsinin planlaşdırılması.....	56
3.3. İllik məşq dövrünün hazırlıq mərhələsində gənc futbolçuların məşq prosesinin strukturunun və məzmununun təcrübi-eksperimental şəkildə əsaslandırılması.....	59
3.3.1. İllik məşq dövrünün hazırlıq mərhələsində gənc futbolçuların məşqinin strukturu və məzmunu.....	60
3.3.2. Tədqiq edilən qruplarda fiziki hazırlıq səviyyəsinin təhlili.....	66
3.4. İllik təlim dövrün hazırlıq mərhələsində gənc futbolçuların məşq prosesinin struktur və məzmununun effektivliyinin əsaslandırılması.....	70
3.5. İdman təkmilləşmə mərhələsində gənc futbolçuların yarış hazırlığı göstəricilərinin dinamikası.....	74
NƏTİCƏ.....	78
PRAKTİK TÖVSIYYƏLƏR.....	81
İSTİFADƏ EDİLMİŞ ƏDƏBİYYAT.....	82

GİRİŞ

Futbolçuların yarış fəaliyyətinin strukturunun ümumiləşdirilməsi və təhlili və idmançıların idman ustalığının formalaşmasının ümumi qanunlarının əsasında məşq prosesinin idarə olunmasının təkmilləşdirilməsi futbolda idman hazırlığı metodikası sahəsində duran perspektivli elmi istiqamətlərdən biridir.

Tədqiqatçılar arasında hələ bir neçə il əvvəl futbolçuların idman hazırlığının yaxşılaşdırılması problemlərini araşdıran müəlliflər də vardı (A.A.Kirillov, 1981; V.A.Ozerov, 1990). Onlar, xüsusi olaraq, futbolçu hazırlığının müəyyən aspektlərinin yaxşılaşmasına səbəb ola biləcək məşq yüklərin planlaşdırılmasının vacibliyini işarə edirdilər.

Bu məsələ xarici tədqiqatçıların son illərdəki əsərlərində daha ətraflı şəkildə öz əksini tapmışdır. Bunlar, ilk növbədə fiziki və texniki keyfiyyətləri və futbolçuların taktiki bacarıqlarını inkişaf etdirmək məqsədi ilə məşq yüklərinin planlaşdırılması texnologiyasından istifadə edən futbol komandaların məşqçilərinin praktiki fəaliyyət təcrübəsinə əsaslanırdılar.

Yerli və xarici elmi əsərlərdə, futbolda məşq prosesinin təşkili strategiyası gənc futbolçuların hazırlığının inkişaf dinamikası və yarış təqviminin xüsusiyyətləri ilə müəyyən edilir. Yarış dövrü başlamazdan əvvəl fiziki keyfiyyətlərin və texniki – taktiki qabiliyyətlərin yüksək səviyyədə və tez bir zamanda bərpasını və davamlı təkmilləşdirilməsini tələb edən hazırlıq dövrünün əhəmiyyətsiz müddəti, məşq prosesinin qarşısında xüsusi tələblər qoyur.

Bu gün də bu yaş qrupundan olan gənc idmançıların idman ustalığının formalaşması və inkişafı yolunda gənc futbolçular tərəfindən yüksək idman nəticələrinə nail olmaq üçün idmançıların hazırlığının ayrılmaz göstəriciləri və nümunələri haqqında müvafiq elmi biliklərin istifadəsinə əsaslanan idman təhsilinin nəzəriyyəsində və metodologiyasında yeni texnologiyaların hazırlanması və tətbiqi mühüm rol oynayır. Gənclər futbolunun inkişafının müasir tələblərinə və araşdırmamızın qarşıya qoyulmuş məqsədlərinə cavab

verən və gənc futbolçuların idman təkmilləşdirilməsi mərhələsində hazırlıq dövründə məşq prosesinin xüsusiyyətlərinin öyrənilməsinə yönəlmiş əsaslı metodiki tövsiyələr demək olar ki yox dərəcədədir.

Bu baxımdan aşağıdakılar arasında ciddi ziddiyyətlər yaranır:

- illik məq silsiləsinin hazırlıq dövründə gənc futbolçuların məşq prosesinin səmərəliliyinin artırılmasının labüdlüyü ilə uzlaşdırılmış məşq metodundan istifadə etməklə onun strukturunun və məzmununun kifayət qədər inkişaf etməməsi arasındakı ziddiyyətlər;

- gənc futbolçuların fiziki hazırlığının diaqnostik və meyar göstəricilərinin müəyyən edilməsi ilə idmanın təkmilləşdirilməsi mərhələsinin hazırlıq dövründə məşq prosesinin kompleks qiymətləndirilməsində istifadə edilməsi arasında.

Ziddiyyətlər tədqiqatın problemini müəyyənləşdirdi: idmanın təkmilləşdirmə mərhələsinin hazırlıq dövründə uzlaşdırılmış məşq metoddan istifadə etməklə gənc futbolçuların məşq prosesinin strukturu və məzmunu nədən ibarətdir?

Tədqiqatın məqsədi idmanın təkmilləşdirilməsi mərhələsinin hazırlıq dövründə gənc futbolçuların hazırlıq prosesinin strukturunu və məzmununu elmi cəhətdən əsaslandırmaq və inkişaf etdirməkdir.

Problemə, məqsədə, obyektə, mövzuya və fərziyyəyə uyğun olaraq tədqiqat vəzifələri aşağıdakı kimi formaləşdirilmişdi:

1. Gənc futbolçuların idman hazırlığı prosesində idmanın təkmilləşdirilməsi mərhələsində hazırlıq dövrünün xüsusiyyətlərini müəyyənləşdirmək;

2. Hazırlıq dövründə gənc futbolçuların məşq prosesinin quruluşunu və ardıcılığını müəyyən etmək;

3. İdmanın təkmilləşdirilməsi mərhələsində illik məşqin hazırlıq dövründə gənc futbolçuların hazırlıq prosesinin quruluşunun etibarlılığını və məzmunun effektivliyini uzlaşdırılmış məşq metodunun üstünlüklə istifadəsi əsasında qiymətləndirmək.

Tədqiqatın metodları: tədqiqatın mövzusunə aid elmi və elmi – metodiki ədəbiyyatın təhlili; nəzarət sınaqlar, pədaqoji eksperiment, pədaqoji müşahidələr, anketləşdi mər, riyazi statistika metodları.

Tədqiqatın obyektı: gənc futbolçuların idman təkmilləşdirilməsi mərhələsindəki təlim-məşq prosesi.

Tədqiqatın predmeti: İdman təkmilləşmə mərhələsində illik məşqin hazırlıq dövründə gənc futbolçuların məşq prosesinin quruluşu və məzmunu.

Tədqiqatın hipotezi. İllik məşq siklin hazırlıq dövründə gənc futbolçuların məşq prosesi aşağıdakı hallarda effektiv ola bilər:

- gənc futbolçuların idman təkmilləşdirmə mərhələsindəki hazırlıq dövrünün xüsusiyyətləri müəyyən edilmişdir;
- hazırlıq dövründə məşqin məşqlərinin paylanması strukturunu və ardıcılığı müəyyən edilmişdir;
- gənc futbolçuların hazırlıq dövründə uzlaşma məşq metodundan istifadə etməklə məşqlərin məzmununu hazırlanmışdır;
- hazırlıq dövründə gənc futbolçuların məşq prosesinin (fiziki və texniki-taktiki komponenti) kompleks qiymətləndirilməsi üçün diaqnostik - meyar aparatı sistemləşdirilmişdir.

Tədqiqatın elmi yeniliyi:

1. İdman təkmilləşdirməsi mərhələsində gənc futbolçuların hazırlıq dövrünün xüsusiyyətləri üzə çıxarıldı.

2. Hazırlıq dövründə gənc futbolçuların dörd hazırlıq mikrosiklinin (alışma, inkişaf etdirmə, zərbə və bərpa) uzlaşdırılmışına əsaslanan məşqlərin strukturunu və paylanma ardıcılığı müəyyən edilmişdir.

3. Təcrübə yolu ilə sübut edilmişdir ki, gənc futbolçuların hazırlıq dövründə, məşqin ən effektiv metodu olan, məşqlərin əsasən uzlaşdırılmış metodundan istifadə

edilməsi ilə işlənmiş məzmununun istifadəsi aparıcı fiziki keyfiyyətlərin səviyyəsini və gənc futbolçuların texniki-taktiki qabiliyyətlərini artırmağa imkan verir.

4. Gənc futbolçuların idman təkmilləşdirməsi mərhələsinin hazırlıq dövründə məşq prosesinin kompleks qiymətləndirilməsi üçün diaqnostik meyarlar aparatı (aerob və anaerob qlikolitik dözümlülük, başlanğıc və məsafə sürəti, sürət gücü, zərbələrin dəqiqliyi, texniki-taktiki hərəkətlərin ümumkomanda göstəricisi, top ilə hərəkətlərin dəqiqliyi) sistemləşdirilmişdir.

Tədqiqatın nəzəri əhəmiyyəti belədir:

- hazırlıq dövrdə idman təkmilləşdirilməsi mərhələsində 17-18 yaşlı futbolçuların məşq prosesinin strukturu və məzmunu sahəsində yeni məlumatların əldə edilməsində;

- hazırlıq dövrdə gənc futbolçuların idman məşqinin nəzəriyyəsi və metodologiyası və uzlaşdırılmış məşq metodunun onların fiziki və texniki – taktiki hazırlıq səviyyəsinə təsiri ilə bağlı elmi biliklərə əlavələrin edilməsində;

- yüksək səviyyəli futbolçuların məşq prosesinin səmərəliliyinin artırılması üçün nəzəri əsası təşkil edən uzlaşdırılmış məşq metodunun üstünlük təşkil etməsinə əsasən hazırlıq dövründə gənc futbolçuların hazırlıq məşqlərinin məzmununun işlənməsində;

- İdman təkmilləşməsi mərhələsində gənc futbolçuların fiziki və texniki – taktiki hazırlıq səviyyəsinin müəyyən edilməsi üçün diaqnostik meyarlar aparatının seçilməsi və sistemləşdirilməsində.

Tədqiqatın praktiki əhəmiyyəti bundan ibarətdir:

- gənc futbolçuların idman təkmilləşdirmə mərhələsi dövründə məşq prosesinin qurulmasının əsasında bir metodiki proqram materialı hazırlanmışdır (metodik tövsiyyələr, hazırlıq dövründə məşqlərin strukturu və ardıcıl paylanması, hazırlıq dövrün struktur və məzmununun sxemi);

- İdman təkmilləşdirmə mərhələsindəki hazırlıq dövründə gənc futbolçuların hazırlıq prosesinin strukturu və məzmunu təklif olunmuşdur (idmanın təkmilləşdirilməsi mərhələsində hazırlıq dövründə gənc futbolçuların məşqi planlaşdırılarkən; idman

təkmilləşdirməsi mərhələsində gənc futbolçuların fiziki və texniki-taktiki hazırlıq vasitələrinin və metodlarının seçilməsi və tətbiqi zamanı; mikro və mezosikllərin məşqlərində metodların ardıcılığını və nisbətini təyin edərkən; gənc futbolçuların məşq prosesinin hərtərəfli qiymətləndirilməsi üçün diaqnostik-meyar aparatından istifadə edərkən; UĞİM, ROEUGİM və idman klubların proqram-normativ sənədlərində düzəlişlər edərkən);

- Tədqiqatın nəticələrindən "İdman oyunları" fənnini tədris edərkən tələbələr, "Futbol" ixtisasının tələbələri təhsil (mühazirə, laboratoriya, praktiki) dərslərində, habelə ixtisasartırma kurslarında və futbol sahəsindəki mütəxəssislərin peşə hazırlığının artırılmasında istifadə edə bilirlər.

Tədqiqatın təcrübi – eksperimental bazası. Tədqiqat Azərbaycan Dövlət Bədən Tərbiyəsi və İdman Akademiyasının və “Vətən” futbol məktəbinin bazasında aparılmışdır. Təcrübədə iştirak edənlərin ümumi sayı 42 nəfər təşkil edirdi.

Tədqiqatın təşkili və mərhələləri. Tədqiqat 2020-2022-ci illərdə üç mərhələdə aparılmışdır. Tədqiqatın ikinci və üçüncü mərhələləri əsasən “Vətən” futbol məktəbinin bazasında aparılmışdır

Birinci mərhələdə (2020) mövcud ədəbi mənbələri nəzəri olaraq təhlil edərək və ümumiləşdirərək tədqiqatın problemi və onun həlli üçün metodiki yanaşmalar konkretləşdirilmişdir. Problemlə vəziyyət aydınlaşdırılmışdır, işlək fərziyyə və tədqiqatın əsas məqsədləri formalaşdırılmışdır. Bu mərhələdə, əsasən “Vətən” futbol məktəbinin bazasında idmançıların funksional vəziyyəti (PWC₁₇₀, IPC) və fiziki hazırlığı hərtərəfli tədqiq edilmişdir. Hazırlıq dövründə gənc futbolçuların məşq prosesinin (fiziki və texniki – taktiki aspektləri) kompleks qiymətləndirilməsi üçün diaqnostik – kriteriya aparatı müəyyən edilmişdir.

İkinci mərhələdə (2021), Ölkəmizdə və xaricdə gənc futbolçuların hazırlanmasının ən effektiv üsullarını müəyyən etmək üçün futbol məşqçiləri arasında sorğu keçirilmişdi. Məşq prosesində futbolçuların idman məharətinin artmasını təmin edən müxtəlif

metodların variantlarının nisbəti öyrənilədi. Mövcud araşdırma zamanı metodoloji yanaşmalar konkretləşdirildi, əldə edilən nəticələrin nəzəri təhlili və ümumiləşdirilməsi aparıldı, idmanın təkmilləşdirilməsi mərhələsində gənc futbolçuların məşq prosesinin strukturu və məzmunu işlənilədi.

Üçüncü mərhələdə (2022) tədqiqatın nəticələrinin sistəmləşdirilməsi, statistik işlənməsi və təfsiri, nəticələrin formalaşdırılması, praktiki tövsiyələrin hazırlanması, dissertasiya işinin dizaynı həyata keçirilmişdir.

Dissertasiyanın strukturu və həcmi: dissertasiya giriş, üç fəsil, nəticə, ədəbiyyat siyahısı və əlavələrdən ibarətdir. İstifadə olunmuş ədəbiyyat siyahısında 8-i xarici dildə olan 56 mənbə əksini tapmışdır. Əsərdə 3 şəkildən, 8 cədvəldən istifadə edilmişdir. Dissertasiyanın ümumi həcmi 86 səhifədən ibarətdir.

FƏSİL 1

İDMANIN TƏKMİLLƏŞMƏSİ MƏRHƏLƏSİNDƏ GƏNC FUTBOLÇULARIN MƏŞQ PROSESİNİN STRUKTUR VƏ MƏZMUNUNUN NƏZƏRİ ƏSASLANDIRILMASI

1.1. Futbolçuların yarış fəaliyyətinin strukturu və məzmunu

Futbolda yarış fəaliyyətinin öyrənilməsinə geniş diqqətin cəlb edilməsinə bir sıra amillər təsir edir. ümumi məşq strategiyası (vasitələrin, metodların seçimi), komandanın idman nəticəsinin obyektivləşdirilməsi, hər bir oyunçunun fərdi töhfəsi, oyun hərəkətlərinin kəmiyyətinin qiymətləndirilməsi, məşq zamanı yarışlardan həqiqi fraqmentlərin simulyasiyası onların ən vacibləri arasındadır [5, 22, 36, 37, 120,121, 122 və s.].

Xüsusi elmi ədəbiyyatın təhlili göstərmişdir ki, kəmiyyət və keyfiyyət baxımından oyun prosesinin idarə olunmasına və qiymətləndirilməsinə həsr edilmişdir çox sayda əsər vardır [28, 30, 36, 42, 43 və s.].

Nəzarətin ümumi müddəaları ilə əlaqədar olaraq futboldakı yarış fəaliyyətinə nəzarət fərqli müəlliflərin ən tutarlı mövqeyi ilə təmsil olunmuşdur. Futbolda yarış fəaliyyətini ölçərkən və qiymətləndirərkən göstəricilərin iki əsas qrupu nəzərə alınır:

- fərdi və kollektiv texniki-taktiki hərəkətlər;
- sahədəki futbolçuların yerdəyişmə hərəkətləri.

Birinci qrup, hər bir oyunçunun fərdi olaraq və bütövlükdə komandanın texniki - taktiki hazırlığını xarakterizə edir. İkincisi isə, futbolçuların funksional imkanlarını və xüsusi fiziki hazırlıqlarını.

Həm komanda, həm də fərdi hazırlıq səviyyəsini yalnız top baxımından qiymətləndirmək olmadığına görə hər məşqçi məşq prosesini uğurla idarə etmək üçün

futbolçuların texniki-taktiki qabiliyyətlərini xarakterizə edən məlumatlara sahib olmalıdır [18, 19, 39, 116]. Yarış fəaliyyətinin kəmiyyət qiymətləndirilməsi imkan verir: hər bir futbolçunun fəallığını müəyyən etmək; texniki-taktiki fəaliyyətin müsbət və mənfi amillərini müəyyən etmək; fərdi və komanda məşqinə lazımı düzəlişlər etmək.

Futbolçunun motor fəaliyyətinin əsasını topla hərəkətlər təşkil edir. Bir futbolçu orta hesabla topla 34-70 dəfə toxunur və birbaşa təmasın ümumi müddəti 1,12 dəqiqə ilə 2,4 dəqiqə təşkil edir [89, 148]. Oyunçular topla 119 ilə 286 m arasına qaçırırlar (ümumi qaçış məsafəsinin 1,2% -dən 2,4% -ə qədər), bunun üçün isə oyunun texniki və taktiki fəndlərinin etibarlı şəkildə icra edilməsi, eyni zamanda da yüksək idman iş qabiliyyəti üçün motor aktivliyinin böyük həcmi və intensivliyi tələb olunur [115].

2000-ci il Avropa Çempionatının [130] təhlili göstərmişdir ki, vurulan qolların 67% -nin topla 1 toxunuşda (top almadan), 21%-i isə 2 toxunuşda (topu qəbul edib vurduqda) həyata keçirilmişdir, bu analizlər 2002-ci ilin Dünya Çempionatının təhlillərinə uyğundur – vurulan qolların 78%-i topla 1 toxunuşda, 12%-i topla 2 toxunuşda baş vermişdi [98]. Futbolda yarış fəaliyyətinin təhlil edilməsinin mürəkkəbliyi həm fərdi və həm də komandanın hərəkətlərinin strukturunun nəzərə alınması zəruriliyindən irəli gəlir [30, 31].

M.M. Şestakov (1992,1994,1999), futbol materialı əsasında hazırlanmış tədqiqat işləri tədqiqatçıların komanda idmanında yarış fəaliyyətinin strukturunun təhlilinə yanaşmasının tipik nümunələrindən biridir.

Futbolçuların yarış fəaliyyətinin strukturunun öyrənilməsinin nəticələri müəllifə belə bir nəticəyə gəlməyə imkan verdi ki: 1) futbol oyunun əsas aparıcı vasitəsi top ötürməkdir; 2) oyunda futbolçular ən effektiv şəkildə icra etdikləri hərəkətlərə diqqət yetirirlər; 3) topla müdafiə hərəkətlərinin həcmi, onların həyata keçirilməsinin effektivliyindən deyil, idmançının bacarığından asılı olmayaraq oyun meydançasındakı vəziyyətindən qaynaqlanaraq rəqiblə top uğrunda qarşıdurmaya girməli olduğu halda həyata keçirilir (Cədvəl 1.1.).

Cədvəl 1.1.

Futbolda yarış fəaliyyətinin strukturu

Texniki-taktiki hərəkətlər	Texniki-taktiki hərəkətlərin ümumi həcminə töhfə, %
müxtəlif istiqamətlərdə topun qısa və orta ötürmələri	27,3
"hərəkətdə" topun ötürmələri	7,0
topun uzun ötürmələri	3,4
rəqibin cərimə meydançasına topun keçirilmə və asma ötürmələri	3,8
Topun aparılması	10,6
Rəqibi qabaqlayaraq topalama	5,3
Topun alınması	10,3
topun əldə edilməsi	18,5
Yerdə top uğrunda mübarə	2,9
Havada top uğrunda mübarizə	5,2
Topun başla ötürülməsi	1,6
rəqibin qapısına doğru zərbələr	2,2
top saxalama zamanı topun itirilməsi	1,9
hər oyun üçün ümumi TTH	100,00

Futbolçuların texniki-taktiki hazırlığını qiymətləndirilməsində bir əsas kimi 2018-ci il Dünya Çempionatının təhlili etibarlı meylləri qeyd etməyə imkan verdi [39]:

➤ topun ötürülməsi – dünyanın aparıcı komandaları arasında futbol oyununun keçirməsinin əsas vasitəsidir. Onların texniki-taktiki hərəkətlərin miqdarına təxmini töhfələri 56-60%-dir. Qısa və orta ötürmələri həyata keçirərkən çıxdaş ötürmələr 20%-dən çox olmamalıdır, geri və eninə - 10%; uzun ötürmələr zamanı çıxdaş 30-45%-dən çox olmamalıdır.

➤ yüksək zehni və fiziki gərginliyi olan oyunlarda texniki-taktiki hərəkətləri qiymətləndirərkən aşağıdakı göstəricilərə diqqət yetirmək məsləhət görülür: topu alma – 45-55% çıxdaşla futbol matçı üzrə 50-60 fənd; ələ keçirmə - 30%-dən çox olmayan çıxdaş halında futbol matçı üzrə 35-50 fənd; dövrələmə - 25-30% çıxdaşla bir futbol matçı üzrə 35-50 fənd.

➤ Dünyanın ən yaxşı komandalarının texniki - taktiki hərəkətləri arasında başla oyun təxminən 5-9% təşkil edir. Bu göstəricilər 30-50 hərəkət arasında dəyişir.

Çıxdaş ötürmələrin sayı 13%-dən az olduqda oyunun effektivliyi yüksək hesab edilir.

Oyun zamanı futbolçuların fiziki aktivliyinin xronometrajı göstərdi ki, onların fiziki fəaliyyətinin aşağıdakılardan ibarətdir:

➤ Hər oyunda həyata keçirilən yavaş qaçışlardan – 224-dən 367 dəfəyədək; vaxta görə - 25 ilə 35 dəqiqə arasında; əhatə olunmuş məsafəyə görə - 5 ilə 7 km arasında;

➤ müxtəlif məsafələrdə sürətlənmə - 40 ilə 62 dəfə; vaxta görə - 2 dəq 25 saniyədən 4 dəq 45 saniyəyədək; təxmini məsafə - 1 ilə 2 km arasında;

➤ sıçrayışlardan – 45 ilə 78 dəfə; vaxta görə - 1 dəq 35 saniyədən 3 dəqiqəyə qədər; təxmini məsafə - 870 m-dən 1700 m - ə qədər;

➤ atlamalardan və top uğrunda mübarizədən – 16 -dan 42 dəfəyə qədər; vaxta görə - 1 dəqiqədən 2 dəq 30 saniyəyədək.

Bangsbo (1994 il) və Verheijen (1998 il) həqiqi olaraq oyunçunun matç dövründəki fəaliyyətini ən kiçik detallarına qədər ilk təhlil edənlərdəndilər (Cədvəl 1.2., 1.3.). Bu məlumatlar oyunçunun aktivliyi haqqında daha dəqiq təsəvvür yaratmağa imkan verir [90, 149].

Cədvəl 1.2.

Oyunun yerindən asılı olaraq fərqli tempdə keçirilən ümumi məsafə.

Verheijen (1998)

	beynəlxalq gənclər – A -		
	müdafiəçilər	yarımmüdafiəçilər	hücumçular
Qaçış (Yürüş)	3 km	1.9 km	4.6 km
Rəvan qaçış	2.5 km	5.9 km	2.2 km
orta intensivlikli qaçış	1.2 km	1.2 km	1 km
Sprint qaçışı	0.9 km	0.8 km	1.4 km

Cədvəl 1.3.

Oyunun çətinlik səviyyəsindən asılı olaraq fərqli sürətlə gedilən ümumi məsafə.

Bangsbo (1994a)

	milli komanda (Danimarka)	birinci liqa “İngiltərə”
Qaçış (Yürüş)	3,4 km	3,2 km
Rəvan qaçış	2,2 km	2,4 km
Yavaş qaçış	3,2 km	3,1 km
Orta intensivliklə qaçış	1,3 km	1,2 km
Sürətli qaçış	0,6 km	0,7 km
Maksimal sprint	0,4 km	0,3 km
Geriyə qçış	0,4 km	0,35 km

Müxtəlif müəlliflərin qeyd etdiklərinə görə, oyunun ikinci yarısında keçilən məsafə 1% - dən 9%-ə qədər endirilə bilər. Taktika və texnikadakı məhsuldarlığın azalmasına səbəb ola biləcək fiziki iş qabiliyyətinin azalmasını əks etdirən bu nəticələr olduqca vacibdirlər. Van Gool (1988), oyunun birinci yarısında – 5355 metr və oyunun ikinci yarısında – 4980 metr olan ümumi məsafə arasında 375 metr itkinin olduğunu qeyd etmişdi. Bu fərq 4% azalmaya uyğundur (Cədvəl 1.4.). Eyni zamanda, bu dağılıqlıq həvəskar oyunçular arasında daha çox nəzərə çarpır [115, 148].

Cədvəl 1.4.

Van Gool matçın birinci və ikinci yarısında yerdəyişmələrin həcmi (1988)

Yerdəyişmələrin uzunluğu	1 -ci hissə	2-ci hissə	oyun
aşağı sürətlə (m)	2196 ± 204	2187 ± 123	4383 ± 163
orta sürətlə (m)	2372 ± 496	2339 ± 404	5071 ± 462
yüksək sürətlə (m)	407 ± 103	364 ± 143	771 ± 131
cəmi (m)	5355 ± 249	4980 ± 380	10335 ± 315

Fiziki məlumatların keyfiyyət və kəmiyyət göstəriciləri ilə əlaqədar olaraq məşq prosesinin istiqamətini müəyyən etmək üçün futbolda fəaliyyətin fizioloji təhlili çox vacibdir [41, 42, 45, 85, 93, 94, 123, 124, 151].

1.2. Gənc futbolçuların məşq prosesinin effektivliyinə təsir edən amillərin təhlili (fiziki hazırlığın aspektləri)

Hər hansı bir məşq növünün (fiziki, texniki, taktiki, psixoloji, atletik) əvvəlcədən yükün xüsusi komponentlərinin, həmçinin də onların vasitələrinin və metodlarının seçilməsi ilə təmin olunduğu çoxdan məlumdur [3, 4, 7, 50, 53 və s.].

Hər hansı bir ixtisas üzrə idmançıların yetişdirilməsində fiziki məşqlər əsas vasitədir. Fərqli məşqlərin köməyi ilə fərqli fiziki keyfiyyətlər təkmilləşdirilir. Belə ki, məsələn, kross qaçıqları dözümlüyü, akrobatikanın elementləri-çevikliyi, ştanqla məşqlərgücü təkmilləşdirməyə imkan verir. Ancaq unutmamalıyıq ki, fiziki məşqlər əhəmiyyətsiz

dərəcədə digər keyfiyyətlərin inkişafına da təsir edir. Belə ki, kross qaçıqları zamanı idmançıda dözümlülüğün inkişafından savayı idmançıda əzmkarlıq, maneələri aşma iradəsi, bütövlükdə isə bütün orqanizmin işinin yaxşılaşması, əzələlərin elastikliyinə artırılması və eyni zamanda da qaçış texnikasının yaxşılaşmasını da tərbiyə edir. Bu, məşq prosesinin effektivliyini artırmağa və eyni zamanda da onu rəşional şəkildə qurmağa imkan verir [21, 35, 40, 80, 138].

Fiziki məşqlər 4 əsas qrupa bölünür:

- ✓ Ümumi hazırlıq;
- ✓ Xüsusi hazırlıq;
- ✓ Xüsusi inkişafetdirici;
- ✓ Yarış.

Bu məşq qruplarının əhəmiyyəti hazırlıq dövründə geniş şəkildə məlumdur. Əsas məsələ ondan ibarətdir ki, müxtəlif ixtisaslara malik futbolçuların məşqlərinə bu məşq qruplarının hansını və nə qədər istifadə edilməsidir. Gələcəkdə futbolçuların idman məharətinin artmasını təmin edəcək məşq sistemi necə olmalıdır? Qeyd edək ki, bu mövzuda hələ də mübahisəli və anlaşılmaz bir çox şey vardır. Məlum olur ki, bu növ məşqin təşkilati və metodoloji mövqələrinə yenidən baxılmasını tələb edən ciddi çatışmazlıqları vardır [6, 46, 49].

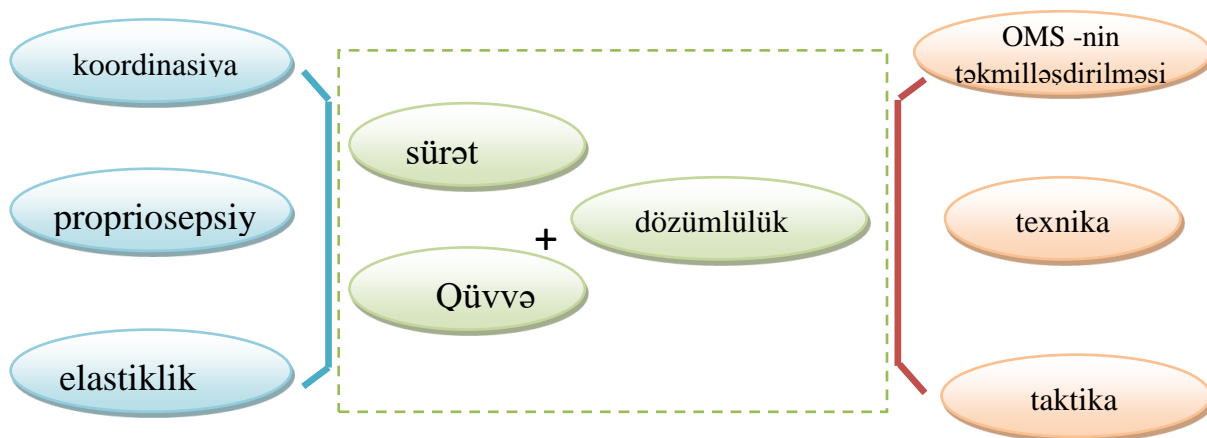
Ümumiyyətlə, bir futbolçu böyük futbola keçməzdən və peşəkar komandaya daxil olmazdan əvvəl hələ yeniyetməlik dövründə ümumi fiziki hazırlığı əldə etməlidir [61, 62, 129, 146].

Birincisi, ona görə ki, yüksək səviyyəli futbolçuların ümumi hazırlığı üçün imkanlar məhduddur. İkincisi, usta komandalarda tərkibində 22 yaşdan yuxarı olan futbolçular əksəriyyət təşkil edir. Bu xətti keçərək yüksək sürətli güc keyfiyyətlərini təkmilləşdirməyin davam etdirilməsi daha da çətinləşir. Futbolçuların sürət-güc keyfiyyətlərini, kompleks hərəkətləri idarə etmə qabiliyyətini təkmilləşdirmək üçün əvvəlcədən, hələ uşaq və gənclər məktəblərindən başlamaq lazımdır.

Xüsusi fiziki hazırlıq birbaşa oyun texnikasından asılıdır, futbolçunun motor qabiliyyətlərinə, yarış yükünün və zehni gərginliyin göstəricilərinə təsir göstərir. Futbol bacarıqlarının və qabiliyyətlərinin inkişaf etdirilməsi və təkmilləşdirilməsi ilə sıx əlaqədardır [32, 54, 56, 67, 107].

Qeyri-spesifik məşqlərin seçici təsir vasitəsi olduğu halda, xüsusi məşqlər isə qarışıq təsir vasitəsi olduğu təsbit edildi. Həm spesifik, həm də qeyri – spesifik olan sıx yükləmə həcmi futbolçuların fiziki hazırlığının effektivliyi ilə əlaqədardır.

Motor keyfiyyətlərini inkişaf etdirən və təkmilləşdirən yükləri planlaşdırarkən, yarışlarda bu keyfiyyətlərin təzahür sxemini nəzərə almaq lazımdır. Futbolda çeviklik, sürət-güc və fiziki iş qabiliyyəti keyfiyyətlərinin təzahür etməsinin vacib olduğu sübut edilmişdir (Şək. 1.1.) [92].



Şək. 1.1. Futbolda fiziki hazırlığın diaqramı, Bernard Turpin (2002)

Əlbəttə ki, xüsusi fiziki hazırlıq əvvəlki bənddə təqdim olunan yarış fəaliyyətinin məzmunu və həcmi nəzərə alınmaqla aparılmalıdır.

1.2.1. Dözümlülüğün xüsusiyyətləri və onun futbolda inkişaf etdirilməsinin üsulları

Bütün oyun boyunca onun səmərəliliyinin azaltmadan oynamaq qabiliyyəti futbolçuların dözümlülüğü hesab edilir. Futbolçuların oyun zamanı hərəkətləri həm texnika baxımdan, həm də hərəkətlərin intensivliyi baxımından çox müxtəlif olduğundan, dözümlülük bədənə meydana gələn müxtəlif biokimyəvi reaksiyaların geniş əhatəsi ilə də müəyyən ediləcək: ümumi dözümlülük, xüsusi dözümlülük [26, 107].

Futbolçunun dözümlülüğü çox komponentli fiziki keyfiyyətdir. Enerji istehsalının gücü və həcmi onun inkişaf səviyyəsini, həmçinin işin səmərəliliyini və funksional potensialın istifadəsinin səmərəliliyini müəyyən edir; adaptiv reaksiyaların spesifikliyini; motor qabiliyyətlərinin və vegetativ reaksiyaların mükəmməlliyini; ixtisaslaşmış qavrayış səviyyəsini; matç zamanı qüvvələrin taktiki bölgüsünü; zehni sabitliyini müəyyən edir [42, 63, 87, 107].

Tədqiqatçılar hesab edirlər ki, aerob güc dözümlülüğü təyin edən əsas şərtədir, ürək əzələsinin gücü və dəqiqəlik qan həcmi isə məhdudlaşdırıcı amildir. Eyni zamanda, hesab edilir ki, işlək hipoksiya oksigenin maksimal istehlakının aşağı səviyyəsi ilə şərtləndirilir və bunun nəticəsində qanda laktat və digər metabolitlərin qatılığının səviyyəsi artır və əzələlər yorulur, onların təqəllüs xassələri azalır. Bu cür fikirlər, dözümlülüğü qaçılmaz olaraq iş qabiliyyətinin azalması ilə və qanın tamponlama qabiliyyətinin turşu-qələvi balansını optimal diapazonda saxlamasının yeganə yol olduğu ilə əlaqələndirirlər [124, 144, 145].

Mitoxondriyal sistemlərin gücünün artması və əzələ kütləsinin bir vahidinə mitoxondrial fermentlərin aktivliyinin artması dözümlülüğün artırılmasının ən vacib şərtləridir. Bu, ATF-nin oksidləşdirici resintez qabiliyyətini artırır və süd turşusunun istifadə edilməsini artıraraq onun ifrazat məhsuluna keçməsinə azaldır və nəticədə sonuncu qanda və skelet əzələlərində toplanır. Dözümlülüğün inkişafı ilə mitoxondriyal

sistemlərin gücü xeyli artır, bu da oksigenin maksimal sərfindən xeyli yüksək olur. Dözümlülük 3-5 dəfə, mitoxondriyaların sayı və əzələlərin oksidləşmə qabiliyyəti 2 dəfə artarsa, oksigenin maksimal sərfiyyatı 10-14% artar, bu zaman dözümlülüğün artması oksigenin maksimal sərfiyyatı ilə deyil, mitoxondriylərin sayının artması və əzələlərin oksidləşmə qabiliyyəti ilə əlaqələndirilir.

Əzələlərin təqəllüs qabiliyyətlərinin yaxşılaşdırılmasına da əhəmiyyətli önəm verilir. Yarış zamanı böyük yük daşıyan əzələlərə xüsusi diqqət yetirilməli və məsafəli üsullarla müqayisədə daha güclü məşq təsirlərinə malik hazırlıqlarda istifadə edilməlidir. Beləliklə, dözümlülük məşqi zamanı əzələ sistemi də əsas diqqət mərkəzindədir. Skelet əzələlərinin iş rejimi onların fəaliyyətini təmin edən bütün fizioloji sistemlərin qarçısında mühüm tələbləri müəyyən edir. Dözümlülüğün inkişaf etdirilməsi üçün metodoloji sistemin zəruriliyi ortaya çıxır:

- ✓ skelet əzələlərinin təqəllüs və oksidləşdirici xüsusiyyətlərini dözümlülük tələb edən xüsusi iş üçün lazım olan istiqamətdə təkmilləşdirmək;
- ✓ işin ən qənaətcil enerji təchizatı mənbəyinin gücünü və həcmi işlətmək və inkişaf etdirmək;
- ✓ orqanizmin fizioloji sistemlərinin uyğunlaşma ətalətini nəzərə alaraq, onların əzələlərin funksional imkanları ilə müəyyən bir vaxta qədər işlərini təmin edən fizioloji sistemlər arasında optimal uyğunluğun formalaşdırılmasına ardıcıl olaraq planlı şəkildə hazırlığını artırmağa yönəldilmişdir.

Yüksək aerob imkanlar, futbolçunun bədənində oksidləşdirici proseslərin səmərəli işləməsi üçün lazım olan, ümumiyyətlə oksigenin sərf edilməsi ilə əlaqəli olan, yüksək intensivlikli hərəkətləri mümkün qədər güclü şəkildə yerinə yetirmək üçün lazım olan yüksək dözümlülük təmin edir. Oyunçunun motor hərəkətləri mümkün qədər intensiv olduğu zaman, oyun epizodları arasındakı bərpa proseslərinin sürəti, eyni vaxtda xeyli yüksək intensivliyə malik olan işin icra edilməsini təmin edən xüsusi iş qabiliyyətinin göstəricisidir.

Maksimal oksigen sərfiyyatı aerob enerji təminatı mexanizmlərin gücünün göstəricisidir. Ən güclü peşəkar futbolçularda OMS qiyməti 60 ml/kq/dəq-dən çoxdur ki, bu da yaxşı hesab edilən futbol komandalarında aerob gücün inkişafı üçün olduqca böyük yüklərin istifadə olunduğunu göstərir (Cədvəl 1.5.) [91, 99, 139, 152, 153].

Cədvəl 1.5.

Peşəkar futbolçuların OMS-tı

müəlliflər	səviyyə	OMS ml/kq/dəq
Withers (1977)	peşəkar "Avstraliya"	62,0
Bangsbo и Mizuno (1988)	peşəkar "Danimarka"	66,2
Cazorla (1991)	peşəkar "Fransa"	61,1
Puga (1993)	peşəkar "Portuqaliya"	59,6
Wisloff (2004)	peşəkar "Norveç"	65,7

Anaerob hədd, aerob proseslərin səmərəliliyinin qiymətləndirilməsində eyni dərəcədə vacib bir meyar olaraq qəbul edilir; o (əzələ) sistemlərinin oksigen nəqlədiçi və oksigentükədiçi fəaliyyətinin balanslaşdırıldığıın göstəricisidir [73, 100].

Aktiv əzələ liflərinin piy ehtiyatı aerob enerji təchizatı mənbəyinin gücünə təsir edir, anaerob həddinin səviyyəsi qaraciyərdə və aktiv oksidləşdirici əzələ liflərində, ara əzələ liflərində toplanan glikogen ehtiyatından asılıdır. Aerob qaynağın tutumunu təcrübə yolu ilə müəyyən etmək mümkün deyil.

Xüsusi dözümlülük; Bu, seçilmiş idman növündə yarış fəaliyyətinin tələb etdiyi şəraitdə işi səmərəli yerinə yetirmək və yorğunluğu aradan qaldırmaq qabiliyyətidir. Alimlər, məşq zamanı icra edilən xüsusi işlərin ümumi həcmi və intensivliyinin göstəriciləri ilə ifadə olunan "xüsusi məşq dözümlülüüyü"nü iş qabiliyyəti və hərəkətlərin

səmərəliliyi ilə və yarışlar zamanı zehni təzahürlərin xüsusiyyətləri ilə xarakterizə edilən "xüsusi yarış dözümlülüyü"ndən fərqləndirməyi təklif edirlər. [27, 39, 65, 66, 107, 146].

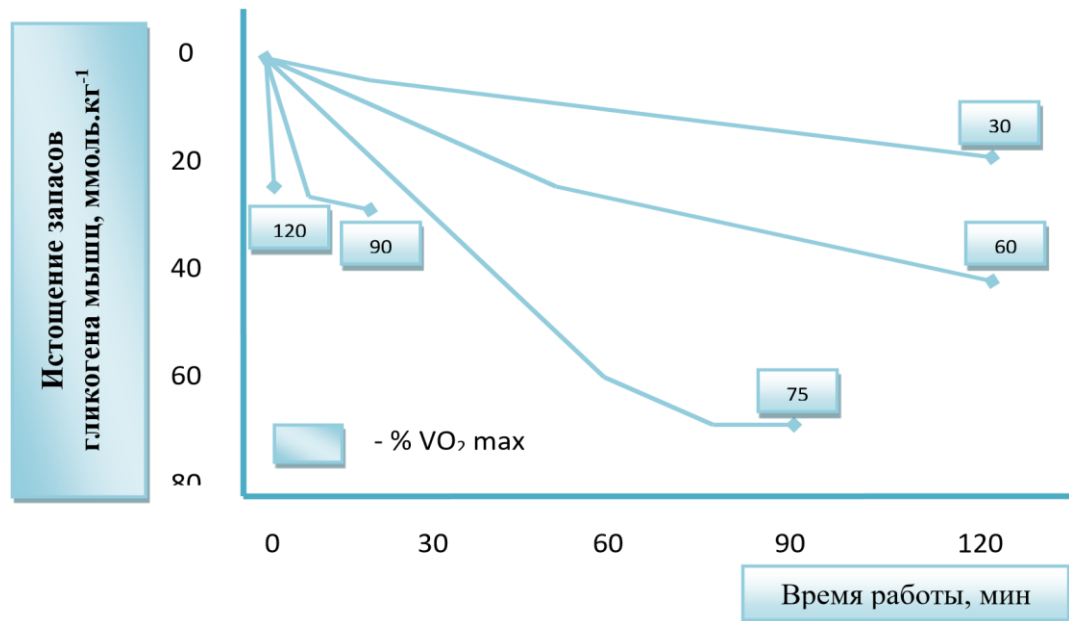
Xüsusi dözümlülüyü tam olaraq təkmilləşdirərkən, yarış fəaliyyətinin səmərəliliyini bədənin daxili mühitində və xarici mühitin müxtəlif şəraitlərində böyük dəyişikliklər baş verən zamanı idmançının yüksək iş qabiliyyətini təmin edən hərəkət funksiyalarının müxtəlif variantları ilə əlaqəli olduğunu nəzərə alırlar. Buna görə də xüsusi dözümlülüyü inkişaf etdirdikdə tövsiyə olunur [27, 30, 36, 39, 52, 53, 70, 112] texniki-taktiki hərəkətlərin və xüsusi dözümlülüyün təkmilləşdirilməsi üçün istifadə edilən vasitə və üsulları şaxələndirmək; texniki-taktiki təkmilləşmənin və xüsusi dözümlülüyün inkişafı proseslərini bir-birinə bağlamaq; yarış fəaliyyətinə xas olan bütün mümkün vəziyyətlərin və funksional sistemlərin reaksiyalarının məşq-məşq fəaliyyətini simulyasiya etmək; həm xüsusi dözümlülüyü inkişaf etdirdikdə, həm də texnologiyanın və taktikanın təkmilləşdirilməsi prosesində ətraf mühitin variativ dəyişkənliyini yaratmaq.

Futbolda aerob qabiliyyətləri artırıdıqda, oksigenin maksimal sərfiyyatının qiyməti ilə ifadə olunan aerob prosesin gücünü təkmilləşdirmək və verilən işin icrası üçün mümkün olan oksigenin maksimal sərfinin saxlanması üçün özünün aerob məhsuldarlığını yüksək səviyyədə saxlamaq qabiliyyətinə malik olan aerob prosesin gücünü artırmaq lazım gəlir. Aerob imkanları fasiləli, uzlaşdırılmış və davamlı (aramsız) məşq metodlarından istifadə edərək artırılır [26, 41, 42].

Davamlı metodun istifadəsi bədənin oksigenin daxil edilməsini, nəqlini və istifadə olunmasını təmin edən, orqanizmin, demək olar ki, bütün əsas xüsusiyyətlərinin yaxşılaşdırılmasına kömək edir. Adətən uzun müddətli iş, ürəyin funksionallığının effektivliyinin artırılması üçün çox təsirli olan ÜVS-nin 145-175 vur/dəq (60-80% VO₂max) olduğunda aparılır. Bu üsul əzələlərin kapilyarlaşmasını yaxşılaşdırmaq və birbaşa əzələlər tərəfindən oksigenin sərfiyyatı ilə əlaqəli qabiliyyətlərin təkmilləşdirilməsi üçün xüsusilə təsirlidir. Ümumiyyətlə, interval metodundan fərqli

olaraq, fasiləsiz üsul, aerob imkanların daha davamlı artması ilə nəticələnir və məşqin digər üsulları üçün yaxşı bir təməlin qoyulmasına kömək edir. Aerob enerji təchizatı sistemin həcmnin artırılmasını stimullaşdıran bir işin intensivliyini seçərkən, uzun müddətli iş prosesində işlək əzələlərdə glikogenin mümkün olan qatılığının maksimal şəkildə azalmasına çalışmaq lazımdır. Buna, işin intensivliyinin 75% təşkil edən VO_2 max şərait yaradır. Həm daha yüksək intensivli iş (90%, 120% VO_2 max) və həm də daha az intensivli iş (30%, 60%) əzələ glikogenin ehtiyatlarının tükənməsinə səbəb olmur (Şək. 1.2.) [70,124].

Əzələlərin glikogen ehtiyatlarının artırılması hesabına aerob proseslərin həcmnin artırılması məsələsi irəli sürüldükdə, 30-45 dəqiqə davam edən məşqlər təsirli hesab olunurlar.



Şək. 1.2. Fərqli intensivlikdə aerob işlərin icrası zamanı glikogen ehtiyatlarının tükənməsi (Fox və digərləri, 1993)

Nəzərə alınmalıdır ki, ixtisaslı idmançıların məşqlərində, OMS-nın 40-60% səviyyəsində intensivliyə malik olan işlərdə təxminən 2,0-2,5 mmol.l⁻¹ laktatın yığılması

müəyyətlənir, və aerob prosesin gücünü və həcmi artırmaq üçün lazımi stimulları təmin etmir (Platonov, Vaytsexovski, 1985; Wilmore, Costill, 2004). Təcrübədə belə intensivlikdə olan işi bərpaedici (kompensator) olaraq müəyyən edirlər, onunla daha yüksək intensivliklə yerinə yetirilən məşqlər arasındakı fasilələri doldurmaq, dəyişən iş rejimini istifadə etdikdə isə işin aşağı intensiv hissəsini yerinə yetirilməsini planlaşdırmaq olar.

Fasiləli məşq metodları; Fasiləli məşq formaları, passiv və ya aktiv istirahət fasilələri ilə əvəzlənən, yükün bir neçə "hissəyə" bölünməsinə əsaslanır. Bu da idmançının orqanizminə kəskin təsir göstərən daha intensiv məşqlərin istifadəsinə, müəyyən nisbətə kritik və super kritik intensivli məşqlərin istifadəsinə imkan verir. Bəzi mütəxəssislərin fikrincə, bu üsullar davamlı metoddan üstündür: ümumi dözümlülüyü effektiv şəkildə inkişaf etdirərək digər fiziki keyfiyyətlərinin də – sürətin, gücün, güvvə və sürət dözümlülüyünü-paralel şəkildə inkişaf etdirməsinə kömək edir. Bundan əlavə, onlar tək cəhət ürək-damar sisteminin fəaliyyətinə deyil, orqanizmin digər funksiyalarına da müsbət təsir göstərir [39, 63, 107].

Əsas konsepsiya iş vaxtı ilə bərpa müddəti arasındakı münasibət olaraq təyin olunur. Fasiləli işə aid olan müxtəlif təriflərin mənşəyi dörd üsul təklif edir (Cədvəl 1.6.) [138]. Fasiləli məşqin üsulları bir-birindən əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənirlər, lakin onların qurulma prinsipləri və ən əsası, məşq yüklərinin dozalaşdırma prinsipləri oxşardır (ümumi dözümlülüyün tərbiyə edilməsi ilə əlaqədar).

➤ Birinci üsul (təkrarlanan üsul) uzun müddət ərzində fasilələrlə aparılan səylərin tətbiq edilməsidir: idmançı, ekvivalent bərpa ilə ardıcıl olaraq ən azı 3 dəqiqə ərzində superkritik intensivlikdə bir sıra məşğələ icra etməlidir.

➤ İkinci üsul (təkrarlanan üsul), 2 dəqiqə 30 saniyəlik bərpa ilə MAS -dan 5 km/saat sürətlə daha yüksək olan işlərin orta müddətli fasilələrlə aparılan cəhdlərin tətbiqindən ibarətdir.

➤ Üçüncü üsul (interval-serialı metod) qısa müddətli fasiləli səylərin tətbiqindən ibarətdir: 1 dəqiqə 30 saniyə, 2 dəqiqəlik bərpa ilə MAC-dan 7 km/saat daha yüksək sürətlə 15 saniyəlik iş.

➤ Son üsul (dəyişkən metod) aralıq "qısa-qısa" qüvvələrin tətbiqidir: işin müddəti və bərpaolunma müddəti 10 ilə 30 saniyə arasında dəyişir. Məsələn, səylərin növü "30 s ərzində iş, 30 s ərzində bərpaolunma (30-30)".

Cədvəl 1.6.

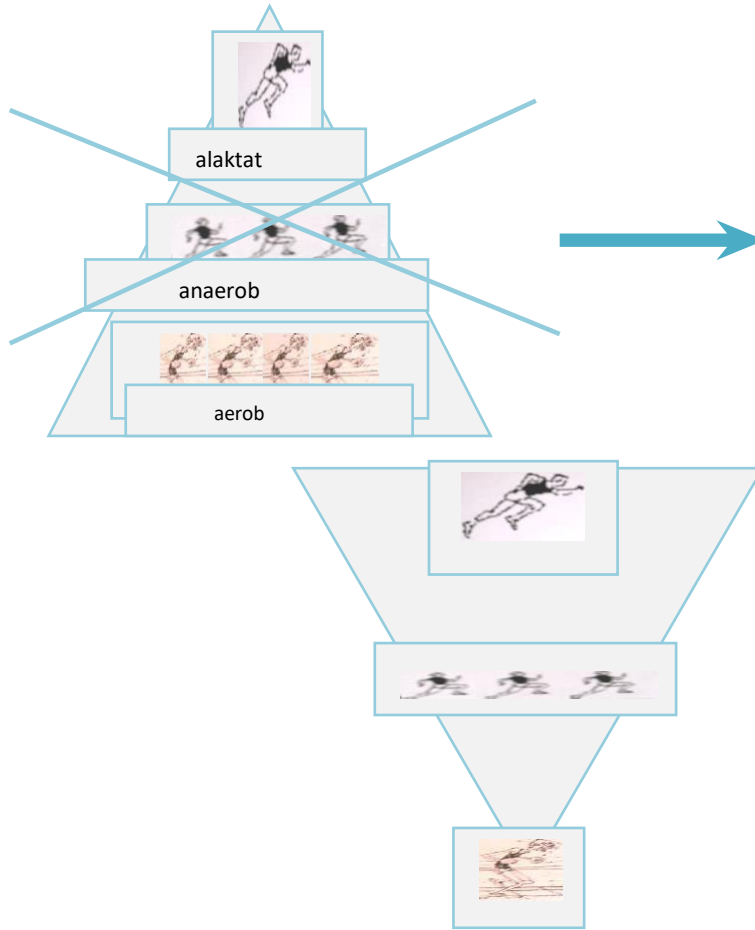
Aerob prosesin inkişafına imkan yaradan hərəkətlərin xüsusiyyətləri.

(Pradet, 2002)

İş		istirahət		işin həcmi
İntensivlik	Davametmə	Davametmə	Xüsusiyyət	
güc				
davamlı səylər				
60 – 80% VO ₂ max	20 – 45 dəq			1
uzun müddət ərzində aralıq səylər				
MAC + 3 km/h	± 3 dəq	3 dəq	aktiv	> 6 təkrarlamalar
orta müddətli fasiləli səylər				
MAC + 5 km/h	± 1 dəq	2 dəq, 30 s	aktiv	> 8-10 təkrarlamalar
Qısa müddətli fasiləli səylər				
MAC + 7 km/h	15 san	1 dəq 30 s. – 2 dəq	aktiv	> 12-15 təkrarlamalar
"qısa-qısa" fasiləli səylər				
	15 s və ya 30 s	15 s və ya 30 s	aktiv	2-3 hissə və hər hissədə > 10 dəq

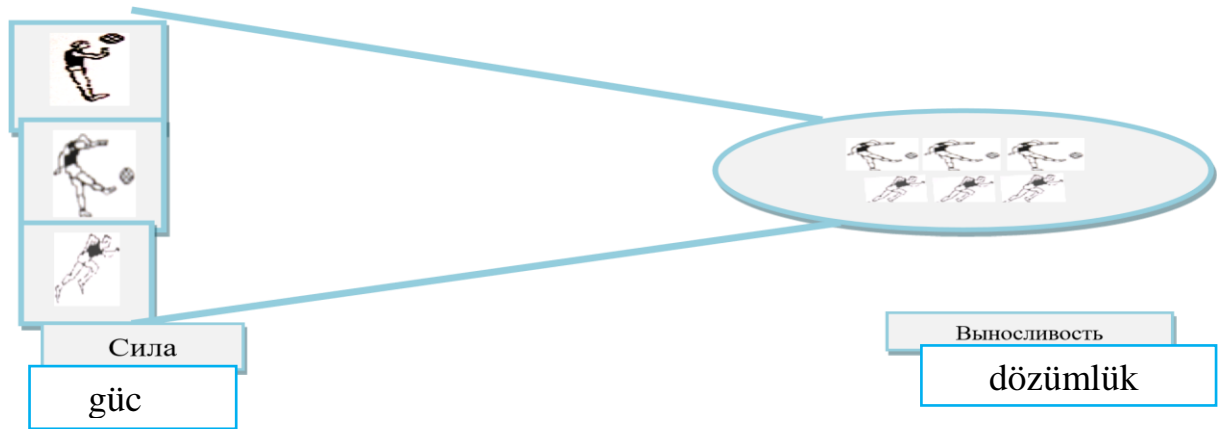
"Dözümlülük piramidasının" əhəmiyyətli məhdudiyyətləri vardır, onda aşağıdakı ziddiyyətlər mövcuddur: yüksək keyfiyyətli qısa partlayışlı səylərin hazırlanması üçün böyük miqdarda ləng məşqlərdən istifadə olunur. Bu iki növ liflər arasındakı fizioloji

ziddiyyətin olması çoxdan məlumdur, yəni ləng liflərin işi ilə sürətli lifləri inkişaf etdirmək mümkün deyil. Fiziki hazırlıq hər bir hərəkətin effektivliyini, yəni daha yüksəklərə tullanmaq, daha sürətli başlamaq qabiliyyətini artırmalıdır. Nəticədə, "düzümlülük piramidasını" dəyişmək lazımdır, yəni partlayış gücün inkişafını fiziki hazırlığın əsasını təşkil etməlidir, bunun da nəticəsində futbolçuların düzümlülüüyü artacaq (Şək. 1.3.).



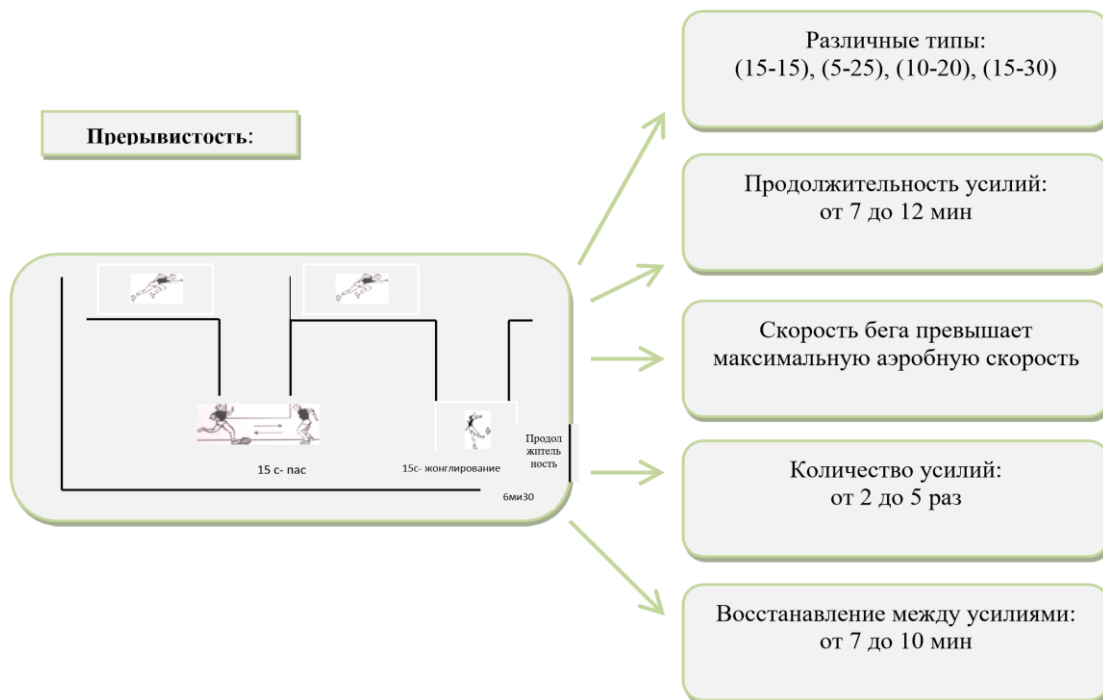
Şək. 1.3. Düzümlülük piramidasının partlayıcı səylər piramidasına dəyişdirilməsi təklif olunur

Güc hazırlığı bu keyfiyyətləri təkmilləşdirməyə imkan verir. Buna görə də futbolçular bir hərəkətin partlayıcı gücünü və sürətini təkmilləşdirməlidirlər ki, buna da nail olmaq çətindir (Şək. 1.4.).



Şək.1.4. Fiziki hazırlığın başlanğıc nöqtəsi qüvvədir. Dözümlülük qüvvə işinin hesabına artır

Fasiləli qüvvə metodu futbolçunun maksimal aerob qabiliyyətinin artırılmasının ən effektiv yoludur. Şəkil 1.5. məşqinin qurulma qaydalarını göstərilir [107, 108, 109].



Şək. 1.5. Fasiləli məşqin xüsusiyyətləri: İş vaxtı və istirahət saatları

Fasiləli üsulla işləyərkən istirahət iki növündən istifadə edirlər: aktiv, passiv. Aktiv istirahət OMS-ın 60% - dən az olan sürətlə tənzimlənir [94]. Bu, metabolik tullantıların boşaldılması üçün qan axınının selini sürətləndirməyə imkan verir. Passiv istirahət zamanı idmançı tamamilə hərəkətsiz olmalıdır. Daha az laktatın yığılması və xüsusilə də idmançının OMS - nın daha yüksək səviyyədə saxlanması ilə səciyyələnən aktiv istirahətin passiv istirahətdən daha da üstündür [88].

Passiv istirahət zamanı əzələlər daha çox yorulur [88, 93], lakin Dupont və digərləri (2003), oyunçunun passiv istirahətə nisbətən aktiv istirahətlə (OMS-nın 40%-i) daha sürətlə (15-15) yorulduğunu açıq şəkildə nümayiş etdirmişlər. Əslində, aktiv və ya passiv istirahətin seçilməsi yükün vaxtından və intensivliyindən, həmçinin enerji ehtiyatlarının bərpasında mühüm rol oynayan bərpanın müddətindən və intensivliyindən asılı olacaq [119].

Dözümlülüyü inkişaf etdirən idmançılar fasiləli məşqlər zamanı dözümlülükdən əlavə koordinasiya və güc keyfiyyətlərini də təkmilləşdirə bilirlər [108, 109]. (5-20), (10-10), (15-15) kimi dəyişkən metodun istifadəsi futbolçuların anaerob qabiliyyətini inkişaf etdirməyə imkan verir [94].

Cometti (2002) "fasiləli metod" keyfiyyətli məşqi araşdırdı, o "qaçış" səyinin təkrarlanmasını "atlama və ya çəki ilə və ağırlıq olmadan güc işi" cəhdi ilə əvəz etdi. Eləcə də o, istirahət zamanı məşqlərin müxtəlif amillərinin dəyişməsinə də cəlb edilməsini təklif etdi (alternativ: qaçış, hoqqabazlıq, oyunçular arasında topun ötürülməsi, zərbələr). Ancaq eyni müəllif Cometti (2003) açıq şəkildə nümayiş etdirdi ki, 8 dəqiqəlik passiv istirahətlə fasiləli metodun (10-20) aerob xassəli gücü daha effektiv şəkildə inkişaf etdirməyə imkan verir.

Chtara və digərləri (2005) bədən tərbiyəsi və idman institutunun tələbələrinin üzərində 12 həftə ərzində tədqiqat aparmışdılar. Bu zaman onlar 3 qrupa bölünmüşdü: birinci qrup məşqin yalnız dairəvi metodundan istifadə edirdi, ikinci qrup yalnız fasiləli metoddan istifadə edirdi, üçüncü qrup isə həm dairəvi və həm də fasiləli metoddan istifadə

edirdi [103]. Araşdırma nəticəsində məlum olub ki, hər iki metodun istifadə edilməsi 4 km məsafəyə qaçışın məhsuldarlığını effektiv şəkildə artırılmasına imkan verdi. Həmçinin də onlar təsdiq edirlər ki, bu tip məşqlər oyunçuların OMS artırır.

Ürək vurğularının sayı. İdman praktikasında ürək vurğularının sayı əsasən yükün intensivliyinin qiymətləndirilməsinin meyarı kimi istifadə olunur. Fasiləli metoddan istifadə edilən məşqlərdə ürək vurğularının sayı (ÜVS) haqqında məlumatlar davamlı məşq zamanı əldə edilən məlumatlardan fərqlənir [107]. Fasiləli üsulla məşq etdikdə, ürək vurğularının sayı pik dəyərlərə çatır, bu da davamlı (fasiləsiz) metodla müqayisədə əhəmiyyətli dərəcədə yüksəkdir.

Məlum olduğuna görə, ÜVS və oksigen sərfiyyatı arasında xətti asılılıq mövcuddur, bu da ÜVS göstəricilərinin qeyd etməklə oksigen sərfiyyatının verilmiş göstəriciləri ilə rəşional işin intensivliyinin seçilməsinə kömək edə bilər (Cədvəl 1.7.) [69]. Fasiləli üsulla işləyərkən ÜVS işlədilməsi ehtiyatla həyata keçirilməlidir. Müəlliflər hesablanmış məsafəni OMS uyğun olaraq istifadəsini təşviq etməyi üstün tuturlar (Billat və digərləri, 2000a; Kachouri və digərləri, 1996).

Cədvəl 1.7.

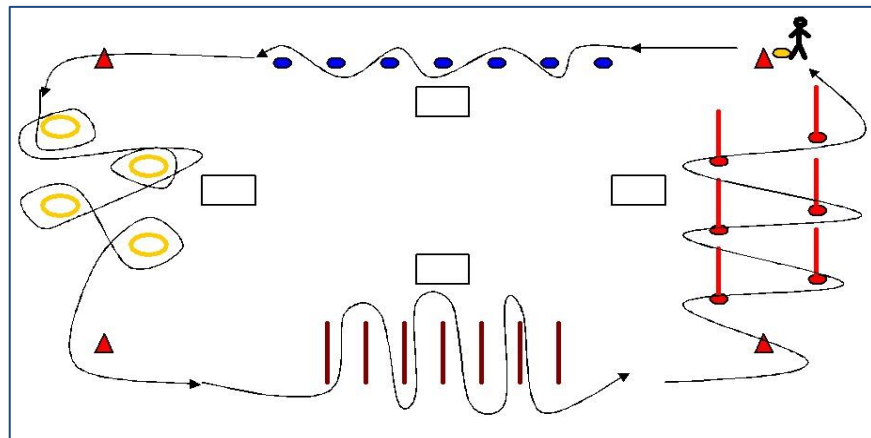
ÜVS və oksigenin sərfiyyatı arasındakı qarşılıqlı əlaqə

ÜVS, vur/dəq ⁻¹	OMS, %
110 – 130	40 – 45
130 – 150	50 – 55
150 – 170	60 – 65
170 – 180	75 – 80
180 – 190	85 – 90
190 – 210	90 – 100

Birləşdirilmiş məşq metodu: Futbolun inkişafının müasir mərhələsində futbolçunun hərtərəfli məşq olunmasına tələblər hədsiz dərəcədə artmışdır, bu da təbii olaraq məşqlərə

sərf olunan vaxtın artmasına səbəb olmuşdur. Ancaq fiziki məşqlərə sərf olunan vaxtın artımı məhdudiyətsiz olmadığı halda elə bir həll tapmaq lazımdır ki, məşqlərə sərf olunan vaxt azalsın, lakin onların bütün xüsusiyyətlərinin qorunub saxlanılsın və hətta hərtərəfli məşqolunmanın effektivliyi artınsın [52, 53].

Xüsusi seçilmiş məşğələni yerinə yetirərkən fiziki, texniki, taktiki və psixoloji hazırlığın əsas məsələlərin eyni anda həll edilməsi məqsədə nail olunmasına birləşdirilmiş məşq metodu çatmağaimkan verir. Bunlara ilk növbədə texniki sxemləri və oyun məşqlərini, xüsusi məşq cihazlarının və avadanlıqların istifadəsi daxildir (Şək. 1.6.) [112].



Şək. 1.6. Dribling və dribling üçün texniki sxem (Dellal, 2008)

Texniki sxemlərin köməyi ilə edilən məşqlər, 30-30 aralığı məşq növündə əldə edilən səviyyəyə yaxın olan mərkəzi və periferik təsirə nail olmağa imkan verir (Şəkil 15) [113]. Lakin, bu sxemdə oyunçunun texniki səviyyəsi birbaşa məhsuldarlığa təsir edəcək. Orta texniki hazırlığı olan oyunçu məşqlər zamanı daha çox enerji sərf edəcək, müvafiq olaraq ÜVS daha da artacaq və oyunçu texniki sxemin icrası zamanı tez yorulacaq. Əksinə, yüksək texniki hazırlığı olan oyunçu enerjiyə qənaət edəcək və daha az yorulacaq.

Beləliklə, məşqçi texniki dövrənin müddətini oyunçunun texniki hazırlığına uyğun olaraq tənzimləməli olacaq.

Araşdırmalar, bəzi oyunlar zamanı ÜVS səviyyəsini aralıq səylərin istifadə edildiyi səviyyəyə bərabər olan bir səviyyəyə qaldıra biləcəyini təsdiqləyirlər.

Qısa yüklərin fasiləli üsullarının oxşar intensivliyinə yaxınlaşdıqda oyun metodları təkcə texniki-taktiki cəhətdən deyil, həm də fiziki cəhətdən ayrılmaz bir məşq olaraq istifadə edilə bilər (Cədvəl 1.8.).

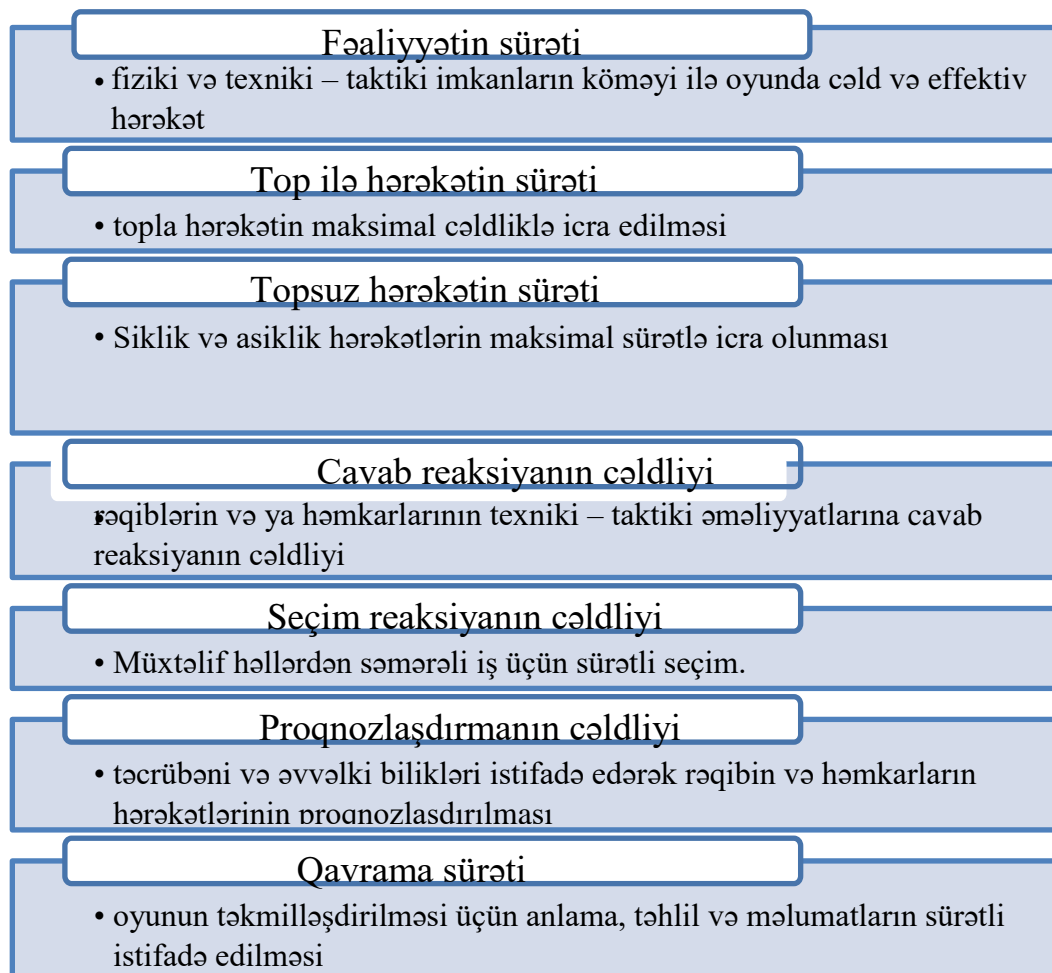
Cədvəl 1.8.

Üç məşq metodunun müqayisəli təhlili: fasiləsiz, fasiləli, birləşdirilmiş
Alexandre Marles (2013)

məşq metodları	orta ÜVS	vaxt	məsafə	sürət	sürətlənmələrin sayı > 2,5 m/s və aralarındakı bərpa müddəti (san)
fasiləsiz məşq 3 * 6 dəq, OMS 85% -i. İstirahət = 4 dəq	192 v/dəq	18 dəqiqə	4593 m	15,6 km/saat	0
Fasiləli məşq 3 * 6 dəq (15 – 15) OMS100%. İstirahət = 4 dəq	189 v/dəq	18 dəqiqə	2766 m	18,4 km/saat	25 -15 san
oyun 4 * 4, bir toxunuşa 20/20m (3 * 4 dəq). İstirahət = 1 dəq 30 san	194 v/dəq	12 dəqiqə	1377 m	12,8 km/saat	24 -12 san.

1.2.2. Sürət və cəldlik qabiliyyətlərinin xüsusiyyətləri və futbolda onların inkişaf etdirilməsi üsulları

Çox güman ki, müasir futbolda idmançıların sürət qabiliyyətləri son dərəcə vacibdir. Komanda yalnız onun tərkibi (oyunçuları) rəqibdən məkan və zamanı qazandıqda və ondan öndə olduğu zaman uğurla oynayacaq. Yarış fəaliyyətində sürət formalarının kompleks şəkildə təzahürü futbolçuların yüksək sürət qabiliyyətlərini müəyyən edir [43, 65, 68]. Futbolçuların sürət qabiliyyətlərinin inkişafı üzərindəki iş təkmilləşdirilməyə yönəldilib (Şək. 1.7.).



Şək. 1.7. Sürətin komponentləri və məqsədləri (futbolçular üçün) Weineck (1992)

Bu komponentlərin hər biri futbolçuların yarış fəaliyyətində özünəməxsus rol oynadıqları halda, sürətin bütün təzahürləri nisbətən müstəqildir. Buradan da belə çıxır ki, sürəti təşkil edən hər bir hissə xüsusi olaraq işlənmişdir [151].

Çox vaxt oyunçunun rəqibdən nə qədər tez aralanacağı futbolçuların oyununun nəticəsinin həllinə qərar verir. Tədqiqatçılar futbolçuların ən qısa zamanda maksimal cəldliklə qət etdikləri əsas məsafələr haqqında belə nəticələr çıxarırlar: bu məsafələr 7-15 ilə 20-30 m arasında dəyişirlər. Oyunçunun sürətləndirmə qabiliyyətinin əhəmiyyəti aydınlaşır. Başlanğıc sürətlənmənin sürətinə addımların tezliyi və uzunluğu, yerindən itələmə zamanı dəstək reaksiyasının vaxtı da təsir edir [27, 63, 143].

Hərəkət sürəti və texniki təchizatı bir – birinə uyğun olan futbolçular, texnikanı yüksək sürətlə yerinə yetirə bilir və onu oyundakı mövcud vəziyyətdən asılı olaraq asanlıqla dəyişə bilirlər [25, 30, 31, 80, 82]. Oyun şəraitində hərəkətlərin ildırım sürətilə dəyişilməsi texnikanın icra sürətindən daha az əhəmiyyət kəsb etmir [25, 30, 31, 82, 83].

Sürətə və onun müxtəlif təzahür formalarına kompleks səbəblər [48, 66, 70, 83] təsir edir: 1) insanın mərkəzi sinir sisteminin və sinir - əzələ aparatının vəziyyəti; 2) əzələ toxumasının morfoloji xüsusiyyətləri və tərkibi (yəni oksidləşdirici və qlikolitik əzələ liflərinin nisbəti); 3) əzələlərin gücü; 4) əzələlərin gərgin vəziyyətdən rahat vəziyyətinə tez keçmək qabiliyyəti; 5) əzələdə enerji ehtiyatları (adenozin trifosfat turşusu və kreatinfosfat); 6) hərəkət amplitudası, yəni oynaqlardakı hərəkətilik dərəcəsi; 7) yüksək sürətli iş zamanı hərəkətləri əlaqələndirmək bacarığı; 8) orqanizmin bioloji həyatfəaliyyətinin ritmi; 9) cins və yaş.

Sinir proseslərinin qeyri-sabitliyi, hərəkətlərin maksimal tezliyinə təsir edir, yəni motor sinir mərkəzlərinin həyəcan vəziyyətindən inhibə vəziyyətinə və əksinə nə qədər tez keçməsinə asılıdır [7, 85]. Ətraf mühitin temperaturu da futbolçunun sürət bacarıqlarını necə göstərəcəyinə təsir edir. Araşdırmalar göstərir ki, idmançı + 20-22°C temperaturda özünün maksimal hərəkət sürətinə çatır. 16°C və daha aşağı temperaturda sürətin 6-9% azalması müşahidə edilir [92]. 7 yaşdan 11 yaşa qədər olan yaş dövrü sürət

keyfiyyətlərinin inkişafı üçün ən məhsuldar dövr hesab olunur. 11 yaşından 14-15 yaşa qədər sürət göstəricilərinin fərqli artım templəri bir qədər azalır [46, 48, 77, 78, 79, 137, 143].

Futboldakı oyun fəaliyyəti sürət qabiliyyətlərinin kompleks təzahürünə birbaşa təsir göstərir, buna görə də, futbolçunun sürət keyfiyyətlərini artırmaq üçün tədqiqatçılar qarşılıqlı əlaqəli olan iki mərhələdən ibarət bir məşq təklif edirlər: sürət qabiliyyətinin fərdi komponentlərinin fərqli təkmilləşdirmə mərhələsi (reaksiya vaxtı, tək hərəkət vaxtı, hərəkətlərin tezliyi və s.) və ayrı-ayrı qabiliyyətləri futbola xas olan tam motor hərəkətlərə birləşdirən birləşdirən uzlaşdırma mərhələsi [36, 36, 37, 48, 65, 70, 71, 107].

Təkrarlanan və birləşdirilmiş məşq üsulları sürət imkanlarının təkmilləşdirilməsini artırmaq üçün əsas şərtədir. Məşq məşqlərinin seçilməsi üçün aşağıdakı təkliflər tövsiyə olunur [39, 63, 151]:

- məşğələləri mümkün qədər tez başa vurmaq üçün, futbolçular məşqləri yaxşı mənimsəməlidirlər,
- sürət keyfiyyətlərinin ötürülməsi kiçik olduğundan və yalnız koordinasiyaya bənzər hərəkətlərdə müşahidə edildiyindən, məşqlər üçün əsasən 10 m-dən (başlanğıc sürəti) 60 m - ə qədər (məsafə sürəti) məsafələrə qaçış istifadə olunur. Daha böyük məsafələrin istifadə edilməsi tövsiyə edilmir, çünki futbolda sıçrayışlar ümumiyyətlə 8 – 20 m -dən çox olmur.
- məşqlər son dərəcə intensiv şəkildə həyata keçirilməlidir, yəni sıçrayışlar tam gücü ilə yerinə yetirilməlidir, çünki anaerob enerji təminatı proseslərinin gücü yalnız maksimal intensivli hərəkətlərin hesabına öz maksimal səviyyəsinə çatır.
- Təkrarlamalar arasındakı istirahət aralığını təyin etdikdə, oyunçunun bərpa qabiliyyətini və ümumi (aerob) dözümlülüyün inkişaf səviyyəsini nəzərə almaq lazımdır. Sürət üzərində işləyərkən, istirahət fasilələri elə seçilməlidir ki, növbəti təkrarlama üçün ÜVS 120-130 v/dəq – dək azalsın. Məşqli futbolçularda 15 m sıçrayışda bu ümumiyyətlə 40-60 saniyədən sonra baş verir. 30 metr qaçarkən - 50-80 saniyədən sonra. İstirahət

fasilələrinin əsassız şəkildə artırılması və ya azaldılması, beyin qabığındakı sinir proseslərinin həyəcanlılığını azaldır, bu da sürət üzərində işin səmərəliliyinə mənfi təsir göstərir.

➤ sürət üzərində işləyərkən, təkrarların sayı futbolçunun funksional imkanlarından asılıdır. Qaçış sürətində azalma baş verən kimi məşğələni dayandırmaq lazımdır.

➤ Sürətin "sabitləşməsindən" qaçmaq və formalaşmış dinamik stereotipi dağıtmaq üçün praktikada sürəti süni şəkildə artırmağa imkan verən meyilli və ya dağdan enişlə (meyl açısı 5-7°) qaçmaqdan istifadə edirlər. Normal şəraitdəki sıçrayışlarla yoxuşlu sıçrayışları ardıcıl olaraq dəyişmək.

➤ məşqlərin formasını vaxtaşırı dəyişdirmək və əvəz etmək lazımdır. Estafetlərin, müxtəlif başlanğıc mövqelərindən sıçrayışların, məhdud toxunuşlarla topu maksimal sürətlə aparmanın, maksimal sürətlə yerinə yetirilən texniki-taktiki məşğələlərin istifadə edilməsi, yükə psixoloji cəhətdən davam gətirilməsini asanlaşdırır.

➤ Sürət dözümlülüyünü təkmilləşdirmək üçün qısa fasilələrlə qısa məsafələrə sürətli qaçışdan istifadə edirlər. Oyun boyu rəqibdən irəlidə olmaq üçün sürət və güc dözümlülüyünün yüksək səviyyədə inkişaf etdirmək lazımdır.

1.2.3. Qüvvə və sürət-güc qabiliyyətlərinin xüsusiyyətləri və onların futbolda inkişaf etdirilməsinin üsulları

Hal-hazırda rəqiblə davamlı güc qarşıdurmasında oyun hərəkətlərinin aparılması futbolu xarakterizə edir. Nəticədə, oyun zamanı idmançıdan mümkün qədər yüksək səviyyəyə qüvvə və sürət-güc qabiliyyətlərinin təkmilləşdirilməsi tələb edilir. Futbolçuların əzələ gücünə bir sıra amillər təsir edir, bunların arasında morfoloji, funksional, sinir - psixoloji və biokimyəvi xassəli amilləri vurğulamaq lazımdır [7, 23, 29, 44, 48, 85, 88, 108]. Futbolçu öz bədəninin ətalətini dəf edir və gücündən istifadə edərək topa zərbə endirir. Futbolçunun qüvvəsi aşağıdakı hərəkətlərdə özünü göstərir: hərəkətə

başlamaq, sürətlənmək, dayanmaq, hərəkətin istiqamətini dəyişmək, tullanmaq, topa vurmaq.

Futbolçunun qüvvə keyfiyyətlərinin aşağıdakı növləri var: maksimal qüvvə, sürət-güc, qüvvə dözümlülüyü və qüvvə çevikliyi [48, 65, 70, 108].

➤ Maksimal qüvvə, xarici müqaviməti aşarkən əzələnin inkişaf etdirdiyi ən yüksək gərginlikdir.

➤ Sürət-güc qabiliyyəti – işin güzəştli və ya öhdəsindən gəlmə işlər arasında cəld keçidin və ya güzəştli və ya öhdəsindən gəlmə xassəli cəld hərəkətləri icra etdikdə özünü biruzə verən hərəkətlər. Sürət gücü, idmançının sürət-güc qabiliyyətinə fərqli tələblər qoyan motor hərəkətlərindəki güc təzahürlərinin böyüklüyündən asılı olaraq fərqləndirilməlidir. Partlayıcı güc, ən qısa müddətdə əhəmiyyətli sinir - əzələ gərginliyinin təzahürünü tələb edən hərəkətləri sürət- güc tipli bir sıra digər hərəkətlərdən fərqləndirən və işin gücünü maksimal sürətlə artırma qabiliyyətini qiymətləndirən ümumi keyfiyyət xüsusiyyətidir. Başlanğıc qüvvə, əzələ gərginliyinin ilk anında işin gücünü sürətlə təkmilləşdirmək qabiliyyətinin xüsusiyyətidir. Sürətləndirici qüvvə - əzələlərin təqəllüsünün başlanması şəraitində işin gücünü tezliklə artırmaq qabiliyyətidir.

➤ Qüvvə dözümlülüyü əhəmiyyətli böyüklükdə olan nisbətən davamlı əzələ gərginliyi nəticəsində yaranan yorğunluğa qarşı müqaviməti təmsil edir.

➤ Qüvvə çevikliyi əzələlərin işinin bir – birini əvəz etdiyi, fəaliyyət vəziyyətlərinin dəyişkən və gözlənilməz olduğu yerlərdə özünü göstərir. Gözlənilməz vəziyyətlərdə və əzələlərin qarışıq iş rejimi zamanı müxtəlif ölçülərdə əzələ səylərini fərqləndirmək qabiliyyəti ilə müəyyənləşdirilir.

Müxtəlif məşq trenajorların tətbiqi güc məşqlərinin optimallaşdırılmasına və bəlkə də müasir idman tələblərinə daha uyğun gəlməsinə kömək edir [29, 32, 33, 44]. İnkişaf etdirilmiş effektiv metodik üsullar, güc məşqləri zamanı əzələlərin iş rejimini daha incə şəkildə fərqləndirməyə, həmçinin də seçilmiş idman növündə yarış və məşq fəaliyyətlərinin xüsusiyyətləri ilə uzlaşdırmağa imkan verir. Bu gücün təhsili metodlarını

müəyyən etməyə əsas verir: izometrik, konsentrik, eksentrik, pliometrik, izokinetik [70, 75, 107, 109, 150, 152].

Futbolçuların müasir qüvvə hazırlığı metodikasının ümumi müddəaları:

Futbol oyunu zamanı güc qabiliyyətlərinin təzahürü çox tələb olunduğuna görə güc məşqlərinin əsas vəzifəsi, futbolçuların bütün motor aparatlarının əzələ qruplarını gücləndirmək, əsas əzələ səylərini mənimsəmək və müxtəlif vəziyyətlərdə əzələ gücünü düzgün istifadə etmək qabiliyyətini formalaşdırmasından ibarətdir. Güc məşqləri oyunçuya bəzi üstünlüklər verir. Bunları qısaca sadalayaq [39, 63, 92,109]:

✓ futbolda müxtəlif hərəkətləri icra etmək üçün bədənin demək olar ki, bütün hissələrini istifadə edərkən kifayət qədər güclü əzələlərə və bağlara sahib olmaq lazımdır. Bildiyimizə görə, futbolun ən travmatik idman növlərindən biridir, ona görə də, zədə riskini azaltmağının vacib olduğunu nəzərə alaraq, bağları və əzələləri mütəmadi olaraq gücləndirmək lazımdır,

✓ güc məşqləri nəticəsində topa vurulan zərbənin gücü də (dayaq ayağının gücü və zərbənin gücü) artır. Budların məşq edilmiş kvadrisepləri və bisepləri, qapıçının müqavimət göstərə bilməyəcəyi həqiqi mənada top zərbələri endirirlər.

✓ qısa müddətdə həm topla, həm də onsuz hərəkət edərək sürət-güc qabiliyyətlərini (zərbələr, startlar, atlamalar, sıçrayışlar və s.) aşağı edirlər.

✓ atlama və sürət qabiliyyəti futbolçu üçün çox vacib keyfiyyətlərdir və birbaşa güclə əlaqədirlər (yuxarıda top uğrunda mübarizədə atlama, güclü baş zərbəsi). Başla topu vurduqdan sonra oyunçu yığılaraq əlləri üzərinə yaylanmalıdır, bunun üçün də əllərin gücü vacibdir.

Buna görə də məşq zamanı futbolçuların güc hazırlığı aşağıdakılardan ibarət olmalıdır:

a) "Propriosepsiya" tarazlığını inkişaf etdirmək üçün məşqlər

"Altıncı hiss" - bu proprioepsiyanın, yəni kinesteziyanın adıdır ki, bu da lazımı səylə bədənin hərəkətinə, eləcə də bədənin müxtəlif hissələrinin bir-birinə nisbətən yerləşməsinə həssaslıqdır. Məşqin əsasını əzələ reaksiyasını stimullaşdıran məşğələlər təşkil edir, bu zaman yeni bir postural vəziyyətə motor reaksiyalarının meydana gəlməsi üçün məlumatın əldə edilməsi üçün bütün sahələri qeydə alınır [76, 92,109].

Proprioseptiv alətlər-proprioseptiv məşq üçün istifadə olunan ən çox yayılmış qeyri-sabit balanslaşdırılmış alətlərdir, onların müxtəlif növləri bazarda asanlıqla əldə edilə bilər (penoplastdan olan silindrlər, balans yastıqları, balans topları, balans platformaları). İki ayaq və ya bir ayaq üzərində dayaq (leylek mövqeyi) yuxarıda göstərilən cihazlardan istifadə edərək məşqlər aparmağın mümkün olduğu başlanğıc mövqelərdir.

Nəticədə, göstərilən başlanğıc mövqələrinə əsasən dörd məşq tətbiq edilə bilər: açıq gözlərlə statik; açıq gözlərlə dinamik; bağlı gözlərlə dinamik.

Hər addımdakı dayaq dövründə iş qabiliyyətinin gücünün artırılması:

Sadə və sıx plyometrik metoddan istifadə edərək qısa atlamalar və yanal (lateral) qısa atlamalar.

- Dövrədə uzun atlamalar və yanal uzun atlamalar.
- Məşqlər cütlüklərdə həyata keçirilir, amortizatorun ucları yalnız gərginliyi deyil, həm də aşma gücünü tənzimləyən tərəfdaşın əlindədir. Bu məşqi idman zalında tərəfdaş olmadan da icra etmək mümkündür. Bu zaman, zalın divarına bir qarmaq bərkidilir, üzərinə rezin amortizator bağlanılır, məşqçi oyunçunun divardan aralı duraraq hərəkət etdiyi məsafəni təyin edir, bu da güc müqavimətinin miqdarını təmin edəcək. Məşqçinin signalını eşidən futbolçu müəyyən müddət ərzində yerində qaçış hərəkətlərini icra edir [27, 75, 76, 109, 142].

b) sürət-güc qabiliyyətlərinin inkişafı:

İcra edilən hərəkətlərin texnikasını (atlamalar, startlar, zərbələr) qarşılıqlı əlaqədə nəzərə alırlar, çünki sürəti və gücü eyni səviyyədə inkişaf etdirsəniz, bu, ətraf mühitə nisbətən ən yüksək sürəti yaxşılaşdırmağa imkan verəcəkdir.

İdmançı orqanizmi yorğun olduqda sürət – güc keyfiyyətlərini inkişaf etdirmək və təkmilləşdirmək lazım deyil, çünki bunun nəticəsində icra edilən hərəkətlər ləngiyəcək, buna görə də məşqlər arasında uzunmüddətli fasilələr olmalıdır [1, 27, 29, 36, 63, 70, 92, 94, 107, 109].

Sürət-güç məşqləri üçün bu məşğələlərdən istifadə etmək məsləhət görülür: müxtəlif sıçrayışlar; startlar (10 metrə qədər); sıçrayış istiqamətinin kəskin dəyişilməsi; maneənin üstündən tullanmaqla sıçrayışlar; yoxuşlara sıçrayışlar (10 m - ə qədər); qaçarkən, atlayarkən itələnmə; sadalanan məşqlər əlavə yüklərlə (maksimal qabiliyyətlərin 50% -ə qədər); tam güclə yerindən topa zərbə endirmək; topu atmaq, doldurulmuş topu atmaq; atlamalar və atlama hərəkətlərini, qısa sıçrayışları icra etməklə oyunlar və texniki-taktiki məşqlər; dərin atlamalar, xüsusən də bir cisimə tullanaraq atlamalar, çox təsirli olur.

Tədqiqat problemi ilə bağlı ədəbiyyatın nəzəri təhlili və ümumiləşdirilməsi zamanı aşağıdakı nəticələr əldə edildi.

Futbolçuların məşq prosesini planlaşdırılmasında yarış fəaliyyəti strukturunun xüsusiyyətləri iki əsas funksiya olaraq göstəricilərin əsas iki qrupuna nəzər salır: fərdi və kollektiv texniki-taktiki hərəkətlər; futbolçuların sahədəki motor hərəkətləri. Birinci qrup, hər bir oyunçunun fərdi olaraq və bütövlükdə komandanın texniki-taktiki hazırlığını xarakterizə edir. İkincisi, futbolçuların funksional imkanlarını və onların xüsusi fiziki hazırlıqlarını.

Ədəbi mənbələrin təhlili ən səmərəli məşq metodlarını təyin etməyə imkan verdi. Əlbəttə ki, yüksək ixtisaslı futbolçuların hazırlanması praktikasında birtərəfli məşq təsirləri son dərəcə nadir hallarda istifadə olunur. Futbolun inkişafının müasir mərhələsində futbolçunun hərtərəfli məşqliliyinə olan tələblər hədsiz dərəcədə artmışdır

ki, bu da, təbii olaraq, məşqlərə sərf olunan vaxtın artmasına səbəb olmuşdur. Ancaq fiziki məşqlərə ayrılan vaxt məhdudiyətsiz olmadığına görə, məşqlərə sərf olunan vaxtı azaltmaq, onun bütün xüsusiyyətlərini qoruyub saxlamaq və hətta hərtərəfli məşqin effektivliyini artırmaq üçün yolların araşdırılması bir məqsəd kimi irəliyə sürülür. Xüsusi olaraq seçilmiş bir məşqi yerinə yetirərkən fiziki, texniki, taktiki və psixoloji hazırlığın vəzifələri eyni vaxtda həll edən birləşmiş məşq metodun bu məqsədə nail olunmasına xidmət edir (B.П.Гыба, 2013; G. Casorla, 2001; A. Marles, 2013; A. Dellal, 2006).

V.N.Seluyanovun, 2012; C. Gille, 2002; A. Dellal, 2006; R. Dieter, 2000 və bir sıra digər tədqiqatçıların əsərlərində təsbit edilmişdir ki, gənc futbolçuların ənənəvi məşq prosesində uzlaşdırılmış məşq metodu kifayət qədər istifadə edilmir, xüsusilə də hazırlıq dövründə, bu da yüksək idman nəticələrinin əldə edilməsini əhəmiyyətli dərəcədə məhdudlaşdırır. Aparılmış tədqiqat göstərdi ki, gənc futbolçuların idman təkmilləşdirilməsi mərhələsində səmərəliliyinin artırılmasının əsas yollarından biri məşq prosesinin xüsusi hazırlanmış və tətbiq edilən və əsasən uzlaşdırılmış məşq metodunun istifadə edilən strukturu və məzmunudur.

FƏSİL 2

TƏDQIQATIN MƏQSƏDİ, METODLARI VƏ TƏŞKİLİ

2.1. Tədqiqatın məqsədi:

- idman təkmilləşdirmə mərhələsində gənc futbolçuların hazırlıq dövrünün xüsusiyyətlərini müəyyən etmək;
- hazırlıq dövründə gənc futbolçuların məşqlərinin strukturunu və paylanma ardıcılığını müəyyən etmək;
- uzlaşdırılmış məşq metodunun üstünlüklərinə əsaslanaraq hazırlıq dövründə gənc futbolçuların məşq prosesinin quruluş metodikasını hazırlamaq və təcrübə yolu ilə sınaqdan keçirmək;
- futbol sahəsində rus və xarici mütəxəssislərin elmi-metodiki tövsiyələrinin nəzəri təhlili və ümumiləşdirilməsi əsasında gənc futbolçuların məşq prosesinin idman təkmilləşdirmə mərhələsinin hazırlıq dövründə (fiziki və texniki-taktiki tərəfi) kompleks qiymətləndirilməsi üçün meyar-diaqnostik aparatı sistemləşdirmək.

2.2. Tədqiqatın metodları

Elmi araşdırmaları aparmaq üçün aşağıdakı metodlardan istifadə edilmişdir:

- tədqiqat mövzusunda elmi və elmi-metodiki ədəbiyyatın təhlili;
- gənc futbolçuların fiziki keyfiyyətlərinin səviyyəsinin qiymətləndirmə metodları və diaqnostik meyarları;
- gənc futbolçuların texniki-taktiki qabiliyyətlərinin qiymətləndirmə üsulları və diaqnostik meyarları;

- riyazi statistika metodları.

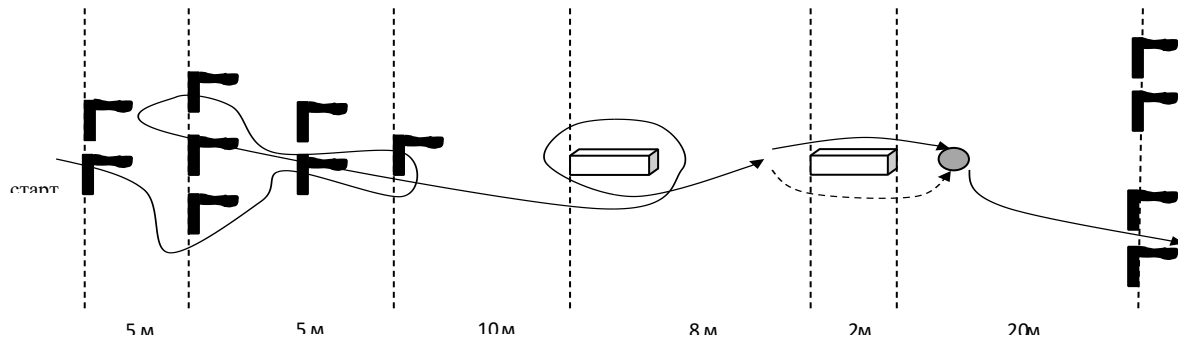
Gənc futbolçuların fiziki keyfiyyətlərinin səviyyəsini qiymətləndirmək üçün metodlar və diaqnostik meyarlar:

Gənc futbolçuların fiziki keyfiyyətlərinin səviyyəsini qiymətləndirmək üçün diaqnostik meyarlar ümumi və sürət dözümlülüyün, başlanğıc və məsafə sürətin, sürət-güc qabiliyyətlərinin və zərbələrin dəqiqliyinin qiymətləndirilməsini təmin edən pedaqoji testlər həyata keçirilir [8, 9, 12, 14, 36, 39, 60, 95, 118, 147].

Sürət qabiliyyətləri testlərin nəticələrinə əsasən qiymətləndirilməlidir (yüksək startdan 10, 30 metr qaçmaq və topla dribling etmək).

Qaçış vaxtı elektron saniyəölçənin köməyi ilə qeyd olunur (10 m qaçışda - bütün məsafə boyu). Qeyd edək ki, 10 metrlik məsafənin keçmə vaxtı başlanğıc sürətin, 30 metrlik məsafənin keçmə vaxtı isə məsafə sürətini qiymətləndirmənin meyarı kimi istifadə edilir.

Top driblingi, minimal vaxt ərzində driblingin sürətini qiymətləndirir. Topu olan futbolçu start xəttindən 5 metr məsafədə durur. Oyunçunun vəzifəsi, 1 nömrəli nöqtədən başlayaraq, sağ tərəfdən sıyrılarq üçbucağın birinci mövqeyinə qaçmaq, sonra sol tərəfdən sıyrılarq üçbucağın ikinci mövqeyinə qaçmaqdır, bundan sonra oyunçu üçbucağın üçüncü mövqeyini də sağ tərəfdən atlayır və eyni şəkildə üçbucağın ilk mövqeyinə qayıdır. Üçüncü mövqedən, oyunçu irəli istiqamətdə 3 nömrəli nöqtəyə doğru hərəkət edir, dairəvi hərəkətlərlə maneəni aşır, sonra oyunçu topla maneəni sağdan keçərək 4 nömrəli nöqtəyə irəliləyir və özü sol tərəfdəki maneəni keçərək topu qapıya istiqamətləndirir (Şək. 2.1.).



Şək. 2.1. Topun driblingi

Sürət-güc qabiliyyətlərini yerindən hündürlüyə tullanmanın, üçlü sıçrayış ilə və atış uzunluğuna görə qiymətləndirmək məsləhətdir.

Yerindən hündürlüyə tullanmaları qolların yellənməsi ilə hər iki ayaq ilə itələməklə həyata keçirilir (üç cəhddən az olmayaraq); qiymətləndirmə üçün ən yaxşı nəticəni alırlar. Atlamanın hündürlüyü Abalakov şeridi ilə müəyyən edirlər.

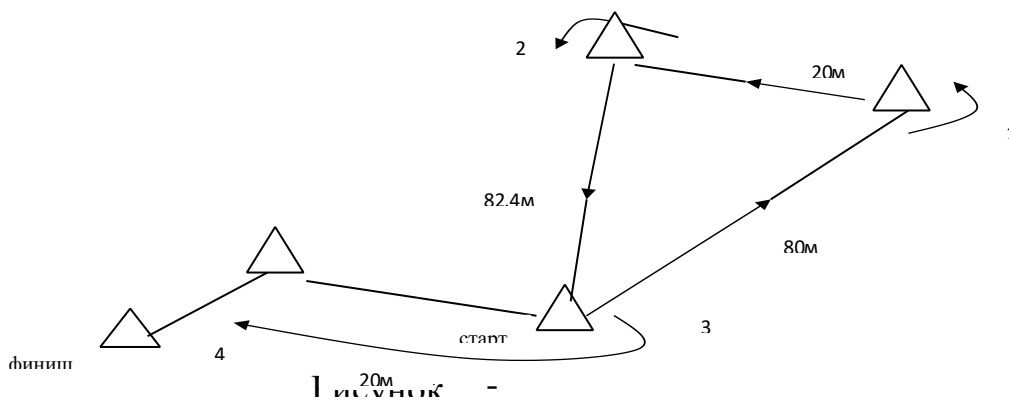
Üçqat atlama oyunçunun bir ayağı üzərində üfüqi istiqamətdə tullanma qabiliyyətini qiymətləndirir. Testin iştirakçısı başlanğıc xəttə sağ ayaq üzərində durur, sonra mümkün olan maksimal məsafəni atlamaq üçün sağ ayağı üzərində üç sıçrayış edir. Bu məşğələni əks istiqamətdə sol ayaq üzərində təkrarlayırlar. Futbolçu bu məşğələni hər ayağı üzərində 3 dəfə təkrarlayır (Şək. 2.2.). Ən yaxşı atlama nəticələri seçilir, atlamaların uzunluğu xətkəşlə ölçülür.

Atma uzunluğu topun əl ilə atılma gücünü qiymətləndirməyə imkan verir. Oyunçu tağ bölgəsində duraraq topu əlləri ilə başının üzərində tutur. Atıldıqda top sərhəd xətti zonasına düşür. Məşqçi topun düşdüyü yeri qeyd edir və üç cəhddən ən yaxşı nəticəni qeyd edir. Topun sərhəd xətləri sahəsinin arxasında deyil, daxilində yerə toxunması vacibdir. Ölçü vahidi 5 sm.

Sürət dözümlüyü (anaerob glikolitik dözümlülük) 7x50 m ölçülü məkik qaçışın və “Üç fırlatma bucağı” testin nəticələrinə əsasən qiymətləndirilir.

7x50 m məkik qaçışı. Bir - birindən 50 m məsafədə iki tir quraşdırılır. Bunların ətrafında yeddi dəfə qaçmaq lazımdır, bu zaman onlara əllə toxunmaq olmaz. Futbolçu bütün məsafəni maksimal sürətlə qət etməlidir. Tədqiqatlarda [37] göstərilir ki, əl saniyəölçəni ilə qeydə alınan "7x50 m" testinin nəticəsi orqanizmin həm aerob, həm də anaerob məhsuldarlığı ilə müəyyən edilir.

Üç fırlatma bucağı. İlk öncə sabit vəziyyətdə oyunçunun ÜVS ölçülür, sonra oyunçu başlanğıc xəttində yerləşən fişdən (№3) başlayaraq üçbucağın trayektoriyası boyunca hərəkət edir. Daha sonra oyunçu 1 nömrəli fiş istiqamətində 80 m hərəkət edir, sonra ondan 20 m uzaqdakı fişə (№2) hərəkət edir, bundan sonra dönərək fiş (№3) istiqamətində 82.4 m, sonra da dönüb fişə (№4) doğru 20 m hərəkət edir. Məşq bitdikdən dərhal sonra oyunçunun ÜVS-1 ölçülür, sonra da 2 dəqiqədən sonra ÜVS yenidən ölçülür. Ölçmə vahidi 0,1 s - qaçış. ÜVS-nın ölçmə vahidi vur/dəq-dir. (Şək. 2.2.).



Şək. 2.2. Üç fırlatma bucağı

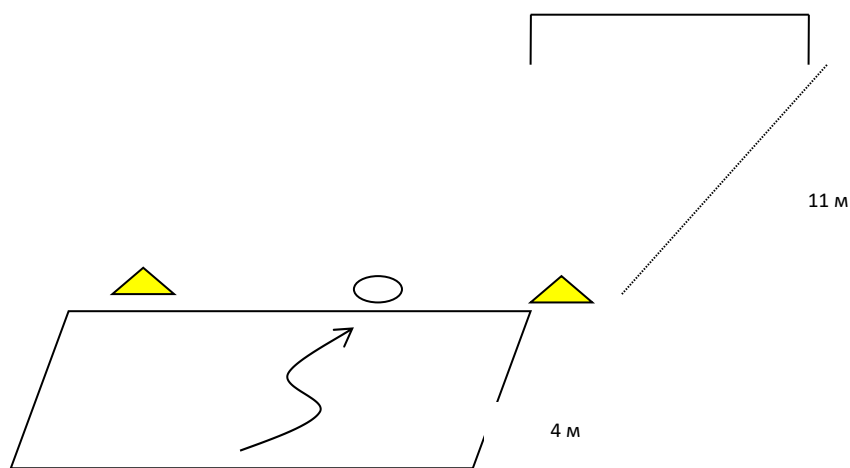
Futbolçunun ümumi dözümlülüyü (aerob dözümlülük) Kuper testi ilə müəyyən edirlər. Bu geniş yayılmış test aerob iş qabiliyyətin səviyyəsini müəyyən etməyə imkan verir. Testin gedişi: futbolçular 400 metrlik məsafəyə 12 dəqiqə ərzində qaçırırlar. Eyni qaçış tempinin saxlanılmasına və son sıçrayışa diqqət yetirmək lazımdır. Bu testin məqsədi 12 dəqiqə ərzində mümkün qədər çox məsafənin qət edilməsidir - məsafənin

uzunluğu iş qabiliyyətinin səviyyəsi haqqında məlumat verir. Testdən sonra ÜVS 3 dəfə ölçülməlidir - qaçış bitdikdən dərhal sonra, 2 dəqiqədən sonra, 5 dəqiqədən sonra.

ÜVS bütün məlumatları ürək-damar sisteminin bərpa olunmasının səviyyəsi haqqında məlumat verirlər.

Zərbələrin dəqiqliyi testlərin nəticələrinə görə qiymətləndirilməlidir (yaxın məsafədən ötürmə, yaxın məsafədən qapıya zərbə, dəqiqlik üçün uzun ötürmə).

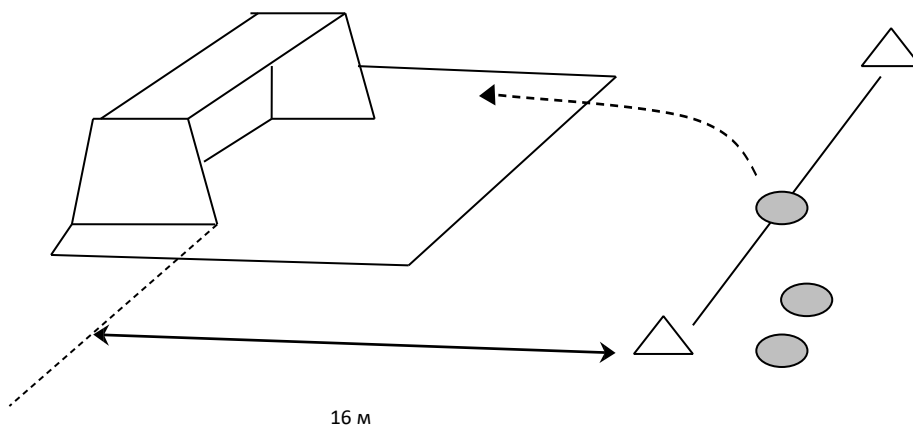
Yaxın məsafədən topun ötürülməsi. Bu test topun ötürülməsinin dəqiqliyini və koordinasiyasını qiymətləndirməyə imkan verir. Test iştirakçısı, topu düzbucaqlı ilə işarələnmiş sahənin içərisində aparır və oradan səliqəli şəkildə xokkey qapısına keçirir. Düzgün hissəyə dəydikdə, iştirakçı 3 balla qiymətləndirilir, qapı dirəyinə və ya tirə dəydikdə isə 1 xal alır (Şək. 2.3.).



Şək. 2.3. Topun yaxın məsafədən ötürülməsi

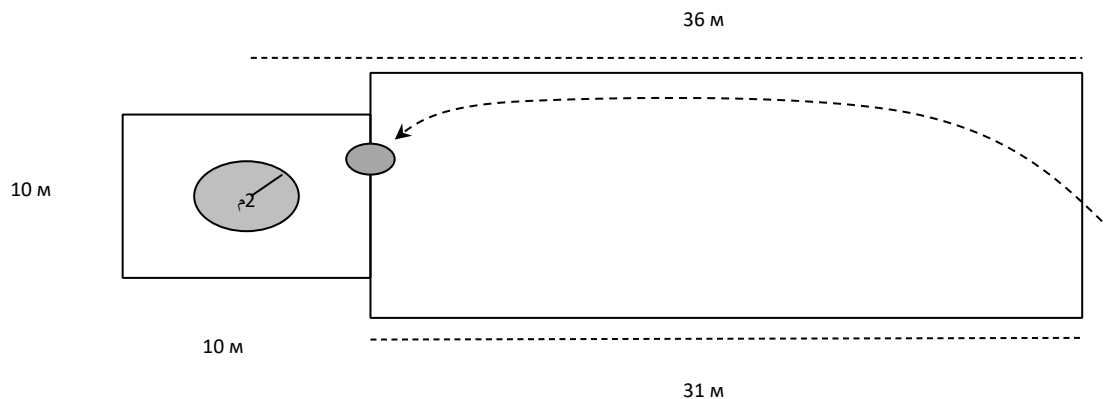
Yaxın məsafədən qapıya zərbənin endirilməsi qapının mərkəzindən 16 metr aralı məsafədə yerləşən sabit topa vurmağın düzgünlüyünü qiymətləndirir. Futbolçu topu 6 hissəyə bölünmüş qapıya göndərir. Əvvəlcə sağ üst, sonra da sol üst hissəni nişan alır. Məşqçi bu hissələrin hər birində 3 vuruşun nəticələrini toplayır. Düzgün hissəyə dəydikdə, tədqiqat iştirakçısı 3 bal alır; qapı dirəyinə və ya tirə, ya da ki qapının yuxarı mərkəzi

hissəsinə dəydikdə isə 1 xal alır, top aşağı hissələrə dəydiyi halda 0 xal ilə qiymətləndirilir (Şək. 2.4.).



Şək. 2.4. Yaxın məsafədən qapıya zərbənin endirilməsi

Dəqiqliyə hesablanan uzun ötürmə uzun məsafəyə vurulan zərbənin dəqiqliyini və gücünü qiymətləndirməyə imkan verir. Oyunçu topu xətt boyunca sabit bir mövqedən kvadrat hədəf sahəsinin ortasında (10x10 metr) çəkilən dairənin içinə ötürür (radius - 2 metr; məsafə - 36 metr). Oyunçunun bir sınaq imkanı vardır. İmtahan rəhbəri 5 əsas cəhdi qiymətləndirir. Qiymətləndirmə vahidi ballardır. Top dairəyə düşsə və ya dairəyə toxunarsa – 3 bal, top kvadrat daxilində başqa bir yerə dəydiyi təqdirdə - 1 xal (Şək. 2.5.).



Şək. 2.5. Dəqiqliyə hesablanan uzun ötürmə

Gənc futbolçuların texniki-taktiki qabiliyyətlərinin qiymətləndirilməsinin metodları və diaqnostik meyarları: Yarış fəaliyyətində olan gənc futbolçuların texniki-

taktiki qabiliyyətləri topla aşağıdakı hərəkətlərin sayı və dəqiqliyi qeydə alınmaqla qiymətləndirilir [15, 37, 39]:

- ✓ ötürmələr (qısa və orta irəliyə, qısa və orta arxaya və eninə uzun);
- ✓ topun aparılması, alınması, mübarizə, ələ keçirmə, başla zərbə, qapıya təpiklə və ya başla zərbələrin endirilməsi.

TTH qeydləri diktofonla və ya əl ilə forma (blank) üzərində aparılır. Futbolçuların TTH qiymətləndirməsinin etibarlılığı yalnız qeydiyyat üsullarından deyil, həm də TTH-nin düzgün təsnifatından da asılıdır. TTH-nin öyrənilməsinin çoxillik təcrübəsi, topla müəyyən hərəkətlərin qeydiyyatda alınması meyarlarının əsasını xarakterizə etməyə imkan verir.

Qısa və orta ötürmələr - top 25 metrə qədər məsafəyə komanda yoldaşına göndərilir. Pasların istiqaməti (irəli, geriyə, eninə) nəzərə alınır. Küncdən cərimə meydançasına ötürmə uzun ötürmə sayılır və künc zərbəsi kimi işarələnir.

Topun aparılması - futbolçunun istənilən sürətdə və istənilən istiqamətdə topa ən azı 3 dəfə toxunmaqla hərəkət etməsi. İdmançı dayanıb yenidən hərəkətə davam edərsə, bu bir hərəkət sayılır.

Rəqibi dövrələyib keçərək (dribbling) top oyunçunun nəzarəti altında qalırsa, hərəkət yerinə yetirilmiş sayılır. Topu rəqibin yanından sürətlə keçirmək də dribbling sayılır. Rəqib top uğrunda mübarizə aparmayıbsa (təmasa girməyibsə) və topa sahib olan futbolçu da hərəkət istiqamətini dəyişməyibsə, dribling tətbiq edilməmişdir. Top uğrunda mübarizə, rəqibin əlində olan topa sahib olmaq məqsədi daşıyan hərəkətdir. Top fəndi icra edən futbolçuya və ya onun komanda yoldaşına keçibsə, onda fənd dəqiq icra edilib. Topun alınması, rəqib komandanın topun ötürülməsi fəndini dayandırmağa yönəlmiş bir hərəkətdir. Əgər müdafiə olunan komanda topu ələ keçiribsə, fənd dəqiq yerinə yetirilib. Top, dirəklər və tir də daxil olmaqla, qapıya dəyərsə, qapıya zərbə dəqiq hesab olunur. Digər hallarda zərbə qeyri-dəqiq olacaq.

Məlumatların riyazi-statistik işlənməsi üsulları: Statistik məlumatların işlənməsi, Microsoft Office Excel 2007 və Windows üçün STATISTICA 7.0 məlumatların təhlili üçün xüsusi proqram paketin istifadə edilməsi ilə həyata keçirildi. Araşdırmanın statistik işlənmə proqramı orta arifmetik qiymətin, orta arifmetik səhvin, orta kvadratik sapmanın hesablanmasını nəzərdə tuturdu. Göstəricilərdəki fərqlərin etibarlılığını təyin etmək üçün əlaqəli və əlaqəsiz nümunələr üçün Student t – testi istifadə edilmişdir. Sərbəstlik dərəcələrinin sayından asılı olaraq əhəmiyyətlik səviyyəsi (p) 0,05 -ə bərabər idi. Bununla yanaşı, materialın statistik işlənməsində korrelyasiya təhlili metodundan istifadə edilmişdir. Pirsonun korrelyasiya əmsallarının hesablanmasına əsaslanaraq yarış fəaliyyətinin göstəriciləri ilə ən çox əlaqəsi olan fiziki vəziyyətin fərdi göstəricilərinin axtarışı və seçimi aparılmışdır [56].

2.3. Tədqiqatın təşkili

Birinci mərhələdə (2020) mövcud ədəbiyyat mənbələri nəzəri olaraq təhlil edərək ümumiləşdirdikdən sonra ortaya qoyulan problem və onun həllinə metodoloji yanaşmalar konkretləşdirildi. Problem vəziyyət aydınlaşdırıldı, işlək fərziyyə və tədqiqatın əsas məqsədləri formalaşdırıldı. İlk pedaqoji təcrübə Bakı ş. Vətənfutbol məktəbində təşkil edildi, funksional vəziyyətin (PWC_{170} , OMS) və fiziki hazırlığının kompleks tədqiqatları aparıldı. Hazırlıq dövründə gənc futbolçuların məşq prosesinin (fiziki və texniki-taktiki aspektləri) kompleks qiymətləndirilməsi üçün meyar diaqnostik aparat müəyyən edildi.

İkinci mərhələdə (2021) gənc futbolçuların Azərbaycanda və xaricdə yetişdirilməsinin ən təsirli üsullarını müəyyən etmək üçün futbol məşqçiləri arasında sorğu keçirildi. Məşq prosesində futbolçuların idman təcrübəsinin artmasını təmin edən müxtəlif metodların nisbətinin variantları öyrənilədi. Xüsusi mərhələdə aparılan tədqiqat prosesində metodoloji yanaşmalar konkretləşdirildi, əldə edilən nəticələrin nəzəri təhlili və ümumiləşdirilməsi aparıldı, idmanın təkmilləşdirilməsi mərhələsində gənc

futbolçuların məşq prosesinin strukturu və məzmunu təkmilləşdirildi. İkinci və üçüncü pedaqoji təcrübələr 16-17 yaşlı gənc futbolçular üzərində təşkil edildi və həyata keçirildi.

Üçüncü mərhələdə (2022) tədqiqatın nəticələrinin sistmləşdirilməsi, statistik işlənməsi və təfsiri, nəticələrin formalaşdırılması, praktiki tövsiyələrin hazırlanması, dissertasiya işinin dizaynı həyata keçirilmişdir.

Tədqiqatın təşkili, tədqiqatın mərhələləri, metod və üsulların seçilməsi və istifadəsi eksperimental işin məntiqindən irəli gəlir və tədqiqatın qarşıya qoyulan məqsəd və məsələlərinə uyğun gəlir.

FƏSİL 3

İDMAN TƏKMİLLƏŞMƏSİNİN HAZIRLIQ DÖVRÜNDƏ GƏNC FUTBOLÇULARIN TƏLİM PROSESİNİN MƏZMUNUNUN VƏ STRUKTURUNUN İŞLƏNMƏSİ

3.1. İllik hazırlıq dövrünün məşq silsilələrinin məzmunu və forması

Tam illik makrosikl boyunca fiziki keyfiyyətləri təkmilləşdirmək lazımdır. Hazırlıq dövründə bu işə böyük diqqət yetirilir, digər dövrlərdə isə bu iş o qədər də əhəmiyyətli deyildir, əlavədir. Hazırlıq dövrünün müddəti yarış təqvimindən (ölkə, liqa) asılı olaraq dəyişir [27, 39, 90, 92].

Cədvəl 3.1.-də futbol inkişaf etmiş aparıcı milli çempionatlarının vaxtı verilmişdir. Ən uzunmüddətli çempionatların Fransa və İngiltərədə keçirildiyi nəzərə çarpır, deməli, bu ölkələrdə hazırlıq dövrlər qısa müddətdə başa çatır.

Çempionlar Liqasının final mərhələsinə yüksələn peşəkar komandalar üçün bu vaxt daha da qısadır. A. Dellal, M. Ougulshi vurğulayırlar ki, hazırlıq dövrünün davam etmə müddəti texniki-taktiki hərəkətlərin və motor keyfiyyətlərin yarışların tələbləri səviyyəsinə çatması ilə müəyyən edilir.

Bu, 6-8 həftəlik hazırlıq məşq müddətində əsas fiziki keyfiyyətlərin bərpası üçün əhəmiyyətli çətinliklər yaratmır. Cədvəl 3.2.-də bu məlumatlar təsdiqlənir.

Cədvəl 3.1.

Müxtəlif ölkələrdə hazırlıq və yarış dövrlərinin müddəti

Ölkə	çempionatın müddəti	hazırlıq dövrün müddəti	qış fasiləsinin müddəti
İspaniya	253 gün	69 gün	14 gün

Cədvəl 3.1-in ardı

Almaniya	252 gün	40 gün	44 gün
Fransa	276 gün	30 gün	20 gün
İngiltərə	265 gün	62 gün	8 gün
Rusiya	215 gün	107 gün	14 gün
Əlcəzair	261 gün	45 gün	20 gün

Hazırlıq dövrün 6 həftəsi ərzində futbolçuların oksigen maksimal sərfiyyatının fərdi göstəriciləri 4,6% - dan 17,8% - dək yüksəldi. Bu göstəricilər bütün yarış dövründə təxminən bu səviyyədə qalır.

Cədvəl 3.2.

Hazırlıq dövründə futbolçuların fiziki vəziyyətinin göstəricilərindəki dəyişikliklər
(İngiltərə Liqasının yarımprofessionalları, N = 12)

göstəricilər	15 iyul	1 sentyabr	fərq, %
bədən uzunluğu	181,3 ± 6,3	181,3 ± 6,3	—
bədən kütləsi	77,2 ± 7,1	75,5 ± 6,3	-1,9%
% dərialtı piy	12,5 ± 3,3	11,7 ± 3,0	-6,4%
OMS, ml/kq/dəq	53,1 ± 6,9	57,6 ± 8,4	+8,5%
OMS _{1m} , ml/kq/dəq	60,6 ± 7,4	65,4 ± 9,8	+7,9%

Qeyd: OMS_{1m} indeksi, dərialtı piy hesaba alınmadan bədən çəkisinin hər kq-ı üçün hesablanmış oksigenin maksimal sərfiyyatını bildirir.

Hazırlıq dövrü tətillin sonunda başlayır və oyunçuların necə dincəlməsindən və oyunçuların fiziki hazırlıqlarını yarış səviyyəsinə qaytarılması üçün lazım olan ən qısa hazırlıq müddətindən asılıdır.

Futbol haqqındakı bir çox mənbələrdən öyrənirik ki, istirahət zamanı əsas fiziki keyfiyyətlər əhəmiyyətli dərəcədə zəifləyir. Məsələn, aerob imkanlarını, yarış səviyyəsinə qaytarılması təxminən 12 həftə çəkir [27, 63, 137, 138]. Bu rəqəmlər yaranır. Birincisi, peşəkar komandaların təcrübəsindən aydın olur ki, hazırlıq müddəti 6-8 həftədir və bu müddət oyunçuların funksional imkanlarını lazımi səviyyəyə qaldırılması üçün kifayətdir. İkincisi, idmançının tətili necə keçirdiyi, fiziki hazırlığın ilkin mərhələsində çox şeyi aydınlaşdırır. Üçüncüsü, peşəkarların fiziki keyfiyyətləri, xüsusən də aerob qabiliyyətləri dinamik olaraq bərpa olunur. Yəni lazımi səviyyəyə çatmaq üçün təxminən 3-4 həftə gərəkdir. Türkiyə komandasının hazırlıq dövrünün məşq təcrübəsi çox maraqlıdır. Təcrübənin müddəti altı həftə təşkil edirdi [74]:

- MS-in 70 - 85% ağırlığında, həftədə iki dəfə tam çömbəlməklə 5 yanaşma (bu məşq glikolik əzələ liflərində miyofibrillərin hiperplaziyasına səbəb olur);

- Üç həftə ərzində, həftədə 5 dəfə, gündə 30-40 dəqiqə davam edən aerob məşqlər (bu məşq oksidləşdirici əzələ liflərinin enerji istehlakı ilə birbaşa əlaqədar olsa da, fiziki vəziyyətin artmasına kömək edir, ona görə də uyğun pəhrizə riayət etməklə bədəndəki piyin nisbətini azaltmaq olar);

- Aerob – anaerob məşq, həftədə 5 dəfə anaerob kantar səviyyəsində yerinə yetirilən qaçışdan (10 dəqiqə ərzində təxminən 3-4 dəfə) ibarətdir. Son üç həftədə bu tip yüklər oksidləşdirici və aralıq əzələ liflərinin aktivliyini tələb edir, OMF dəyişməzdir və PMF -də kifayət qədər mitoxondriya yoxdur, yəni mitoxondriyaların hiperplaziyası meydana gəlir, bu da anaerob kantar səviyyəsində oksigenin sərfiyyatının artmasına səbəb olur.

Güc, sprint, statik, tullanma məşqləri yuxarıda qeyd edilən yüklərdən sonra növbəti üç həftə ərzində birgə həyata keçirildi. Bu cür fiziki fəaliyyətlər, demək olar ki, bütün motor vahidlərin (əzələ liflərinin) cəlb edilməsini tələb edir və əgər onların istifadə edilməsi əhəmiyyətli dərəcədə oksidləşməyə səbəb olmasa, onda ara və glikolitik əzələ

liflərində miyofibrillərin və mitoxondriyaların hiperplaziyası müşahidə olunacaq. Bu məşq aşağıdakı göstəriciləri yaxşılaşdırdı (Cədvəl 3.3.).

Cədvəl 3.3.

Türk futbolçularının fiziki hazırlığının göstəriciləri

göstəricilər	əvvəl	sonra
güc 170 vur/dəq	160 vatt	212 vatt
Qaçışla yuxarı atlama	54,5 sm	57,7 sm

3.1.1. Keçid dövründən sonra fiziki keyfiyyətlərin sabitliyi (illik məşq silsiləsinin keçid dövrü)

Fiziki keyfiyyətlərin yaxşılaşdırılması üzərində işləyərkən nəzərə almaq lazımdır ki, uzunmüddətli aktiv istirahətdən (bir ay və ya daha çox) sonra onlar tədricən geri qayıdırlar, lakin tam yox olurlar [39, 63, 69, 104, 145].

Məsələn, bir aylıq fasilədən sonra sürət 6-9 seansdan sonra bərpa olunacaq. Belə bir istirahətdən sonra güc 8-25% azalır. Məşqlə əldə edilən dözümlülük, fasilələrə baxmayaraq saxlanılır və 2-6 seansdan sonra tez bərpa olunur. Alimlər 23 idmançını müşahidə ediblər. Onlardan 20 - də məşqlərdəki fasilələr zamanı dözümlülük qorunub saxlanılırdı (2 həftəyə qədər 95-63%, 1 aya qədər 80-50%, 6 həftədən 10 həftəyə qədər 80-29%).

Əldə edilən məlumatlar aşağıdakıları göstərir: fiziki keyfiyyətlərin bərpa olunması çox çəkdir. Bu həqiqəti yoxlamaq üçün təcrübə aparıldı. Məzuniyyətdən əvvəl təlimlərin son günündə ustaların əsas komandasının 12 oyunçusunda nəzarət testləri

aparıldı. Oyunçular bu standartlara uyğun olaraq sınaqdan keçirildi: yerindən uzununa atlama; yerindən yüksəyə atlama; yüksək başlanğıcdan 30 metr qaçmaq; yüksək startdan 250 metr qaçış; işıq qııcığına sadə reaksiya.

Tətildən dərhal sonra oyunçular bu standartlara uyğun olaraq yenidən sınaqdan keçirildi. Nəticədə test iştirakçıları 250 metr məsafəyə qaçış istisna olmaqla özlərinin ən yaxşı nəticələrini təkrar etdilər. Bu da o deməkdir ki, 30 gündən sonra sürət və xüsusi güc dəyişilməz olaraq qalıb və yalnız sürət dozumluyü azalıb, bu da təbii haldır. Məşqdən sonrakı bir aylıq fasilə idmançıların uğurlarının daha da artmasına təkan verir. Əhəmiyyətli bir fakt budur ki, sürət, dozumlülük və gücün azalmasına baxmayaraq, eyni zamanda bir aylıq istirahət bu keyfiyyətlərin məşqdə effektivliyini kəskin şəkildə artırır. Futbolçularda fiziki keyfiyyətlərin qarşılıqlı əlaqəsi və üstünlük təşkil etməsi ilə bağlı yanlış fikirlər mövcuddur [63, 74].

3.2. İllik məşq silsiləsinin hazırlıq dövründə məşq prosesinin planlaşdırılması, gənc futbolçuların dozumlülüyünün təkmilləşdirilməsinin planlaşdırılması

Aerob işdə dozumlülüyü artırmaq metodu əzələlərinin struktur – funksional və adaptiv qabiliyyətlərin fərqləri nəzərə alınmaqla qurulmalıdır [30, 69, 74].

Aerob iş qabiliyyətini nisbətən bərabər intensivlikdə davamlı üsulla yaxşılaşdırılması barədə geniş yayılmış fikirlə razılaşmaq olmaz. Belə həddindən artıq yüklər anaerob və sürət qabiliyyətlərinə mənfi təsir göstərir, əzələlərin funksional vəziyyətini pisləşdirir, hərəkətlərin optimal strukturunu pozar və s. [27, 39, 107].




Fasiləli üsul bütün növ əzələ liflərinin aerob qabiliyyətini artırır və BMV-nin anaerob qabiliyyətinin artmasına kömək edir, bu da aerob iş qabiliyyətinin səmərəliliyində fasiləsiz üsula güzəştə getməyə kifayət edir. Hüceyrədaxili laktatın yüksək konsentrasiyalarının mitoxondriyanın strukturunu və funksiyasını poza biləcəyi məlum olduğu halda, fasiləli məşq nəticəsində laktatın miqdarı artır, işin həcmi azalır və bu da onun effektivliyinə mənfi təsir göstərir. Aerob imkanları təkmilləşdirdikdə, aerob enerji

təminatı proseslərin gücünü və həcmi artırır bütün amilləri yaxşılaşdırmaq vacibdir. Buna uzun müddətli və tez-tez təkrarlanan tək yüklərlə və ya böyük həcmdə nisbətən qısa məşqlərlə nail olmaq olar [125].

Bəzi tədqiqatçıların aerob iş qabiliyyətini artırmaq üçün məşqlərin qurulması üçün bu iki üsulu və tövsiyələri qarşı-qarşıya qoymaq və yalnız fasiləsiz və fasiləli üsullardan istifadə etmək istəyi təsdiqlənməmişdir (Cədvəl 3.4.) [27, 107]. Bu problemi düzgün həll etmək üçün fərqli üsulların aerob imkanların artmasına necə təsir etdiyini bilməkdən əlavə, uzun müddətli iş zamanı dozumluluğu təyin edən nisbətən dar xüsusiyyətlərə və bacarıqlara necə təsir edəcəyinin xüsusiyyətlərini də bilmək lazımdır.

Cədvəl 3.4.

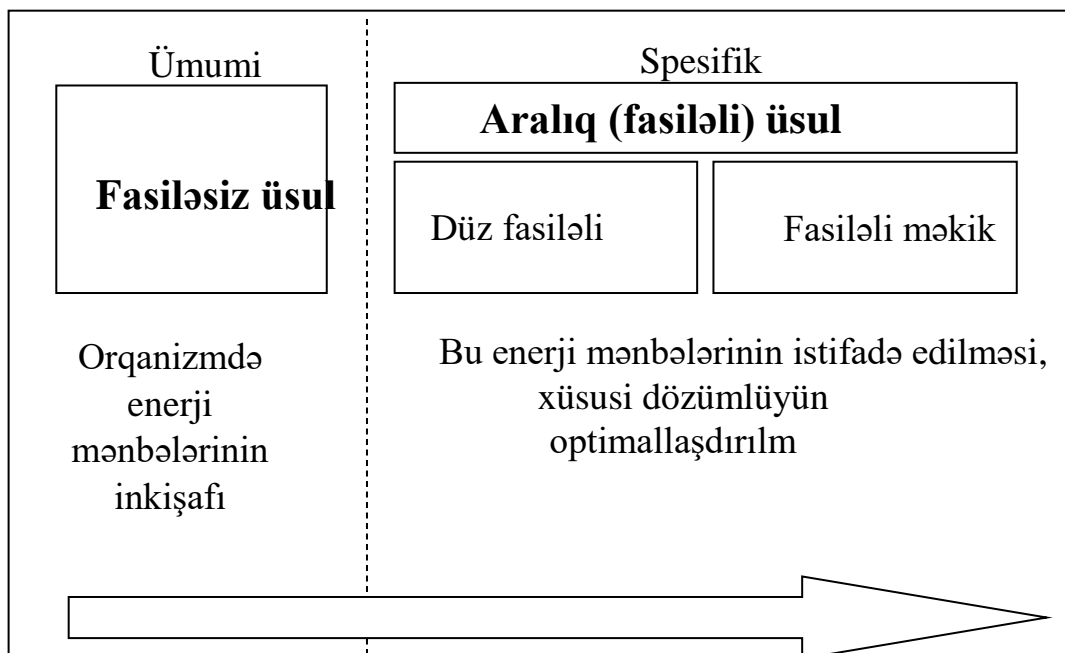
Gənc futbolçular arasında dozumluluğun təkmilləşdirilməsinin mərhələləri. Gilles Cometti (2002)

yaş	9-11	12-13	14-15	16-17	18-19
 futbol					
 aralıq üsul					
 fasiləsiz üsul					

Təcrübəli futbolçuların fasiləli və fasiləsiz üsullardan istifadə etməklə hazırlığı özünəməxsus xüsusiyyətlərə malikdir [74,114]. Belə ki, bu üsullar, müxtəlif növ əzələ liflərinin işə cəlb edilməsinə, oksigen nəqli sisteminin mərkəzi və periferik hissələrinə,

qan dövranı və tənəffüs sisteminin funksional imkanlarının genişlənmə müddətinə, oksigen sərfiyyatını uzunmüddət ərzində yüksək səviyyədə saxlamaq qabiliyyətinə, uzun müddətli işi enerji ilə təmin edən piy və zülalların istifadə edilməsinə, yüksək sürətli və xüsusi güc qabiliyyətlərinə, anaerob xassəli iş icra edərkən dozumluluq və idman nəticələrinə təsir edən digər xüsusiyyətlərə təsir edəcək digər xüsusiyyətlərə müxtəlif təsir göstərirlər.

Futbolçunu məşqinin müəyyən aspektlərinə mənfi təsir etməkdən çəkinmədən aerob qabiliyyətlərin keyfiyyətcə artmasına yalnız davamlı və fasiləli məşqlərin və işin təşkili və üsullarının geniş müxtəlifliyinin kompleks istifadə edilməsi ilə mümkündür (Şək. 3.1.) [114].



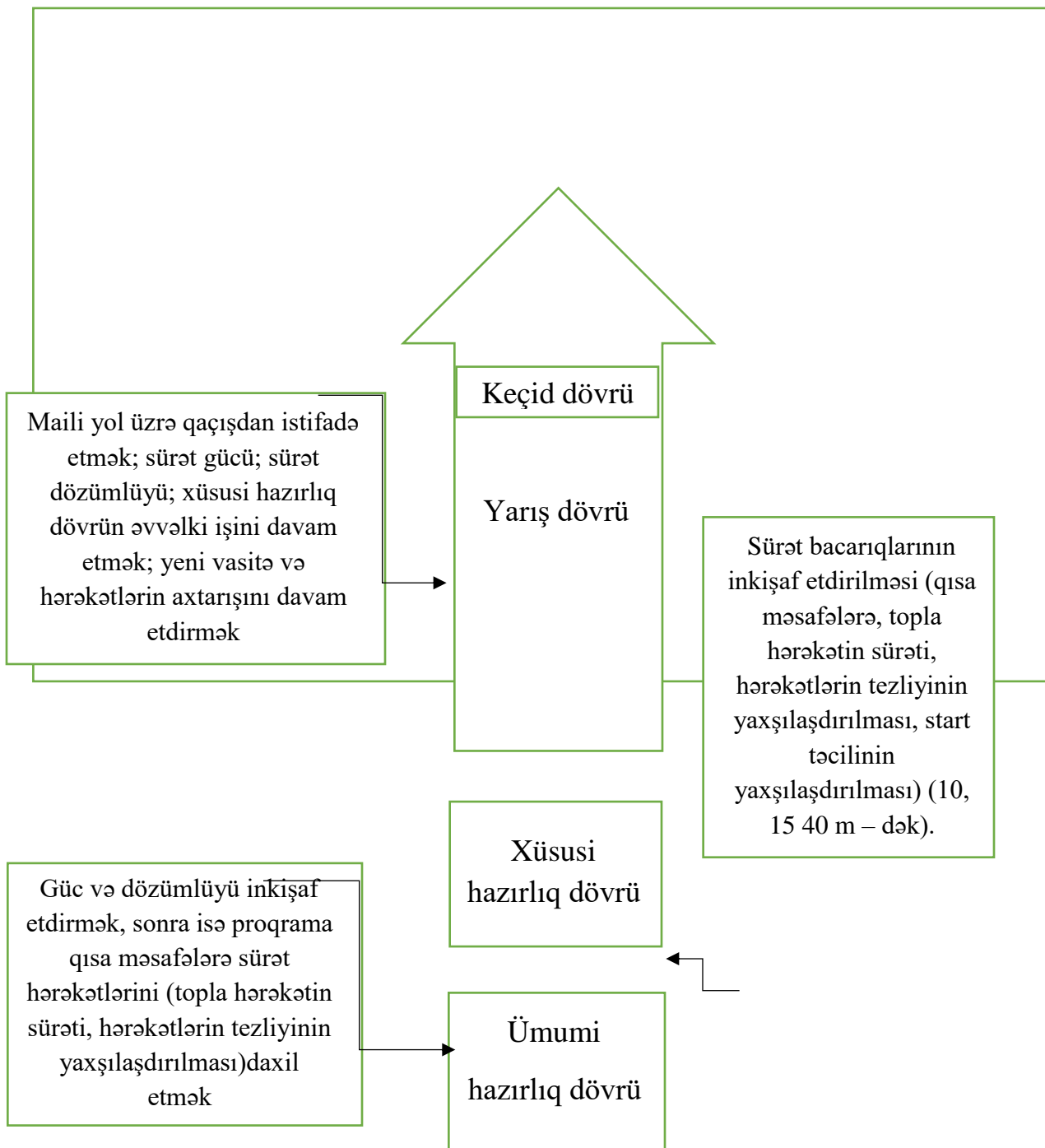
Şək. 3.1. Futbolda davamlı dozumluluğun inkişafı, Dellal və Grosgeorge (2006)

3.2.1. Hazırlıq dövrədə gənc futbolçuların cəldlik və sürət qabiliyyətlərinin təkmilləşdirilməsinin planlaşdırılması

Oyunçunun sürətini artırmaqdan əvvəl ümumi dözümlülüğü artırmaq lazımdır. Bu sahədə uzun illər davam edən işlərin və araşdırmaların nəticəsində əsasən, gücü, dözümlülüğü və bir qədər də cəldliyi təkmilləşdirmək məqsədəuyğundur [39, 107, 108, 137]. Sürət keyfiyyətləri həm hazırlıq, həm də yarış dövründə təkmilləşdirilməlidir, çünki sinir sistemindəki incə koordinasiya əlaqələri bu keyfiyyətlərə sahib olmağınızı təyin edir, və onların üzərində işləmədikdə bu əzələlər tezliklə pozula bilirlər (Şək. 3.2.).

Qeyri-spesifik metodlar əsasən futbolçuların hazırlanması zamanı istifadə olunur, yarış dövrünün əsas üsulu isə topla məşqlərdir, lakin qaçış məşqləri də istisna edilmir. Gənc futbolçuların hazırlıq dövründə qüvvəni, xüsusilə də dözümlülüğü təkmilləşdirməyə yönəldilən yüklərdən fərqli olaraq, sürət qabiliyyətlərinin artırılmasına yönəldilmiş yüklərin həcmi çox da mühüm deyildir. Cəldliyi isə oyunçular əsasən yarış dövründə təkmilləşdirirlər.

Sürət keyfiyyətlərinin məşq edilməsi üçün planları tərtib edərkən, idmançıların ən yüksək sürət yüklərindən sonra ən azı 2 gün ərzində bərpa olunmalarını nəzərə almaq lazımdır. Altı saatlıq fiziki fəaliyyətdən sonra yorğun idmançıların orqanizminə aerob tipli yüngül yüklərin, bir gündən sonra isə anaerob tipli yüklərin səmərəli təsir göstərdiyi də artıq məlumdur.



Şək. 3.2. Futbolda illik silsilədədə sürətin müxtəlif formalarının planlaşdırılması və təşkili.

Gənc futbolçularla kompleks dərslərin keçirilməsi metodikası. Təcrübədə 17-18 yaşlı futbolçulardan ibarət üç qrup iştirak etdi. Futbolçuların futbolda 5-8 illik təcrübəsi var idi. Birinci qrupun təcrübəsi Rusiyada (Tambov Futbol Akademiyası), ikinci və üçüncü qruplar Əlcəzairdə (Meruana şəhərinin komandası) həyata keçirildi.

Birinci qrupun subyektləri proqram üzrə 12 həftəlik məşq keçdi, proqramdan əvvəl və bitməsindən sonra nəzarət testləri (funksional və fiziki hazırlıq) keçirdi. İkinci və üçüncü qrupun subyektləri, test başlamazdan əvvəl reabilitasiya mikrosiklini (10 gün) keçdilər, bundan sonra 5 həftəlik məşq, o cümlədən üç həftə "inkişaf mikrosiklləri", bir həftə "zərbə mikrosikli" və bir həftə sonra "yüngülləşdirmə mikrosikli" keçirildi. Proqram başa çatdıqdan sonra təkrar testlər (fiziki və texniki – taktiki hazırlıq) keçirildi.

3.3. İllik məşq dövrün hazırlıq mərhələsində gənc futbolçuların məşq prosesinin strukturunun və məzmununun təcrübi-eksperimental əsaslandırılması

Tədqiqatın ilkin mərhələsində, qarşıdakı məşq fəaliyyətinin strategiyasını əsaslandırmaq üçün 17-18 yaşlı futbolçuların funksional imkanlarını və fiziki hazırlıqlarını öyrənməyə çalışdıq.

Cədvəl 3.5. və 3.6.-da 2021-ci ilin sentyabr-dekabr ayları ərzində futbolçuların fiziki və funksional hazırlığının nəticələri təqdim edilmişdir. Araşdırmalar, kifayət qədər yüksək fərq indeksi ilə sürət və sürət-güc işlərində ($p < 0,05$) statistik dəyişiklikləri ortaya qoydu. Lakin, statistik fərqdə yaxşılaşma meylin olmasına baxmayaraq, çəkinmə güc testində və Kuper testində etibarlı nəticələr əldə edilməmişdir ($p > 0,05$).

Cədvəl 3.5.

17-18 yaşlı futbolçuların fiziki hazırlığının ümumi cədvəli (n = 9)

№	Fiziki hazırlığın göstəriciləri	Başlanğıc	son	R
1	Yerindən uzuna tullanma (sm)	237,8 ± 3,9	245,4 ± 4,75	<0,05
2	Qaçış 30 m (saniyə)	4,6 ± 0,03	4,4 ± 0,03	<0,05
3	Mənik qaçışı 3 × 10 m (saniyə)	7,2 ± 0,03	7,0 ± 0,03	<0,05
4	kuper (m)	2360 ± 61,7	2422,9 ± 53,7	>0,05
5	dartınma (dəfə)	8,3 ± 1,4	10,1 ± 1,5	>0,05

Təcrübənin əvvəlində ortalama PWC_{170} 1572,6 kqm/dəq/kq idi və təcrübənin sonunda 64,4 kqm/dəq/kq artaraq 1636,6 kqm/dəq/kq təşkil etdi. Əhəmiyyətli fərq $p < 0,05$. Tədqiq edilən futbolçularda alınan PWC_{170} indekslərini motor fəaliyyətinin fiziologiyasındakı ədəbiyyat mənbələrinin məlumatları ilə müqayisə edərək qeyd edək ki, onların iş qabiliyyətləri olduqca yüksəkdir. Görünür ki, futbolçuların yüksək göstəriciləri yüksək idman formasını meydana gətirən idman mövsümünün bitməsi ilə əlaqədardır. Buna baxmayaraq, oksigenin maksimal sərfiyyatının səviyyəsinin öyrənilməsi belə bir qənaətinə gəlməyə imkan verir ki, məşq prosesi bütövlükdə futbolçuların orqanizminin gözlənilən aerob iş qabiliyyəti səviyyəsini əks etdirmir. Beləliklə, təcrübənin əvvəlində OMS-in orta göstəricisi 4,53 l/dəq, sonunda isə 4,70 l/dəq təşkil edirdi. OMS-nin dəyişikliklərinin etibarlı nəticələri olmadı. Buna görə də, ümumi dözümlülüğün təkmilləşdirilməsi üçün aerob iş qabiliyyəti məşğələləri məşq prosesinə daxil edilməlidirlər.

Cədvəl 3.6.

16-17 yaşlı futbolçuların funksional hazırlıq və fiziki iş qabiliyyəti göstəricilərinin ümumiləşdirilmiş cədvəli (n = 9)

№	Göstəricilər	Təcrübə mərhələləri		p
		Başlamaq	Son	
1	PWC ₁₇₀ (kqm/dəq/kq)	1572,2 ± 4,53	1636,6 ± 4,70	< 0,05
2	OMS (l/dəq)	4,53 ± 0,50	4,70 ± 0,05	> 0,05

Beləliklə, futbolçulardan ibarət komandanın məşqçi heyəti məşq prosesinin güc məşqlərinə və aerob iş qabiliyyətinin yönəldilməsinə diqqət yetirməlidir.

3.3.1. İllik məşq siklin hazırlıq dövründə gənc futbolçuların məşqlərinin strukturu və məzmunu

Hazırlıq dövründə gənc futbolçuların məşq strukturu müxtəlif istiqamətlərdəki fiziki yüklərin istifadəsi ilə təmsil olunurdu və fiziki keyfiyyətlərin faiz nisbəti ilə (düzümlülük, cəldlik və sürət qabiliyyətləri, güc və sürət-güc qabiliyyətləri) müəyyən edilirdi.

Rus və xarici mütəxəssislərin iş təcrübəsinin və metodiki tövsiyələrinin təhlili [27, 39, 53, 63, 74, 88, 92, 99, 107, 137, 150] gənc futbolçuların hazırlıq dövründə məşqin strukturunun əsasını təşkil etdi. (Cədvəl 3.7.).

Cədvəl 3.7.

İkinci və üçüncü qrupun gənc futbolçularının hazırlıq dövründəki məşqlərin strukturu

Hazırlıq dövrünün müxtəlif müddətli mərhələləri	Məşq fokusu (ümumi məşq həcminin%)		
	Ümumi və xüsusi dozumluluk	Cəldlik və sürət qabiliyyətləri	Güc və sürət-güc qabiliyyətləri
Hazırlıq müddəti (45 gün)	65 %	10 %	25 %
Dartınma mikrosikli (10 gün)	65 %	5%	30 %
İnkişafetdirici mikrosikl (21 gün)	70 %	10 %	20 %
Zərbə mikrosikli (7 gün)	65 %	15 %	20 %
Bərpaedici mikrosikl (7 gün)	60 %	10 %	30 %

Ədəbiyyat mənbələrin təhlili, birsəmtli yüklərin yerinə yetirilməsi şəraitində ən effektiv məşq metodlarını təyin etməyə imkan verdi. Əlbəttə ki, yüksək ixtisaslı futbolçuların yetişdirilməsi praktikasında birsəmtli məşq təsirləri son dərəcə nadir hallarda istifadə olunur.

Fiziki və texniki-taktiki hazırlığın səviyyəsinin yoxlanılmasının nəticələrinə əsaslanaraq daha effektiv məşq metodlarını özündə cəmləşdirən gənc futbolçuların hazırlıq məşq dövrünün məzmunu hazırlanmışdır.

Cədvəl 3.8.

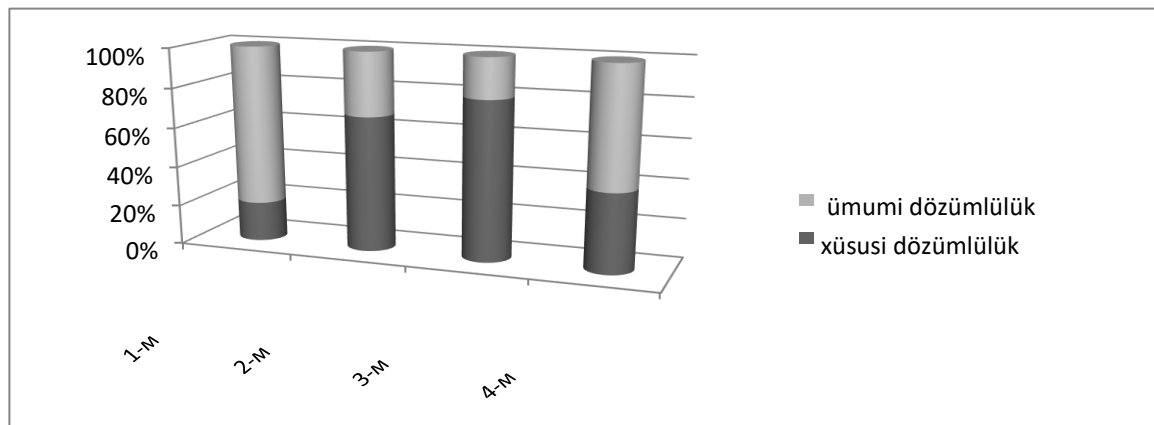
Hazırlıq dövründə gənc futbolçuların yetişdirilməsi sahələrində metodlarının nisbəti

Hazırlığın istiqaməti	hazırlıq dövründə ikinci qrupda istifadə olunan metodların nisbi payı (%)	hazırlıq dövründə üçüncü qrupda istifadə olunan metodların nisbi payı (%)
ümumi və xüsusi dözümlülük	fasiləsiz üsul 25%, təkrar üsul 5%, seriyalı ardıcıl metod 9%, dəyişən metod 27%, Gilles Cometti görə dəyişən metod 30%, uzlaşdırılmış metod 4%,	fasiləsiz üsul 15%, təkrar üsul 8%, interval-serial metod 14%, dəyişən metod 22%, Gilles Cometti görə dəyişən üsul 6% və uzlaşdırılmış üsul 35%
Cəldlik və sürət qabiliyyətləri	təkrar üsul 75%, daimi istirahət intervalları ilə seriyalı ardıcıl üsul 6%, uzlaşdırılmış metod 19%	təkrar üsul 38%, daimi istirahət fasilələri ilə interval-serial metod 8%, uzlaşdırılmış üsul 54%
güc və sürət – güc qabiliyyətləri	izometrik metod 34%, konsentrik metod 47%, ekssentrik metod 6% və pliometrik metod 13%	izometrik metod 34%, konsentrik metod 47%, ekssentrik metod 6% və pliometrik metod 13%

2 – ci və 3 – cü qrup gənc futbolçuların məşqlərinin məzmunu yalnız məşqin üsulları ilə fərqlənirdi (Cədvəl 3.9., 3.10., 3.11.), (Şək. 3.3., 3.4., 3.5.).

Dözümlülüğün inkişafına yönəldilmiş məşqlərinin planlaşdırılması

İkinci və üçüncü qruplar:



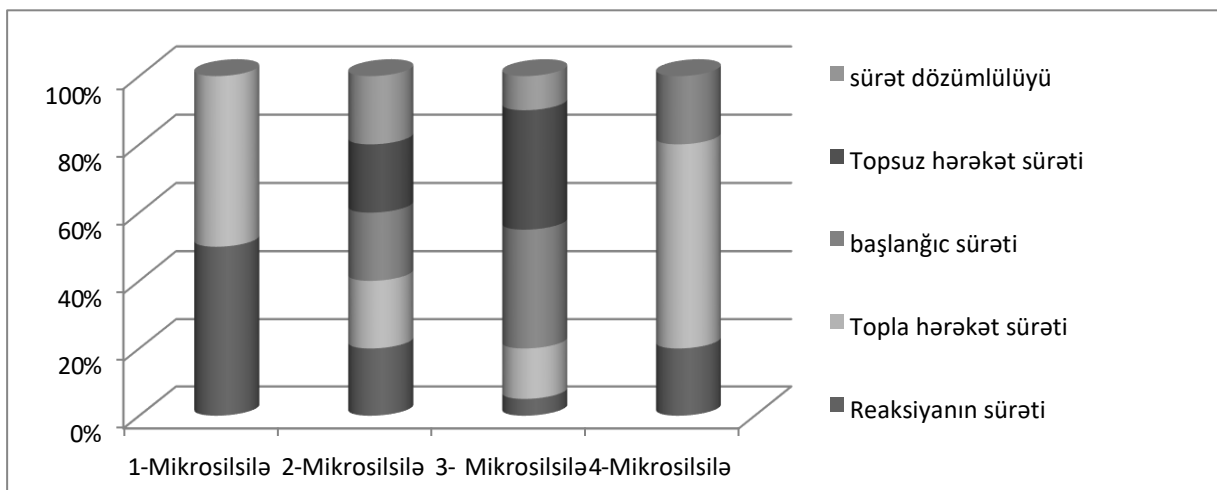
Şək. 3.5. Hazırlıq dövründə dözümlülüyü təkmilləşdirilməsinə yönəldilmiş praktik məşğələlərin pay nisbəti

Cədvəl 3.9.

Hazırlıq dövründə gənc futbolçuların dözümlülüyünün təkmilləşdirilməsinə yönəldilmiş metodların nisbəti

mikrosikllər	İkinci qrupdakı metodların istifadə olunan nisbi payı (%)	Üçüncü qrupdakı metodların istifadə olunan nisbi payı (%)
Daxiletmə mikrosikl (10 gün)	davamlı metod 80% + təkrar üsul 20%	Davamlı üsul 60% + təkrar üsul 40%
inkişaf etdirən mikrosikl (21 gün)	Interval – serial metod 20% + dəyişən metod 40% + Gilles Cometti dəyişən metodu 40%	Seriyalı – ardıcıl metod 30% + dəyişən metod 30% + uzlaşdırılmış üsul 40%
Zərbə mikrosikli (7 gün)	Gilles Cometti görə dəyişən metod 70% + Uzlaşdırılmış üsul 30%	Gilles Cometti'ye görə dəyişkən metod 40% + uzlaşdırılmış üsul 60%
bərpaedici mikrosikl (7 gün)	davamlı üsul 40% + dəyişkən metod 60%	fasiləsiz üsul 20% + dəyişən metod 50% + uzlaşdırılmış metod 30%

b. Cəldliyin və sürət qabiliyyətlərinin təkmilləşdirilməsinə yönəldilmiş məşqlərin planlaşdırılması □ İkinci və üçüncü qruplar:



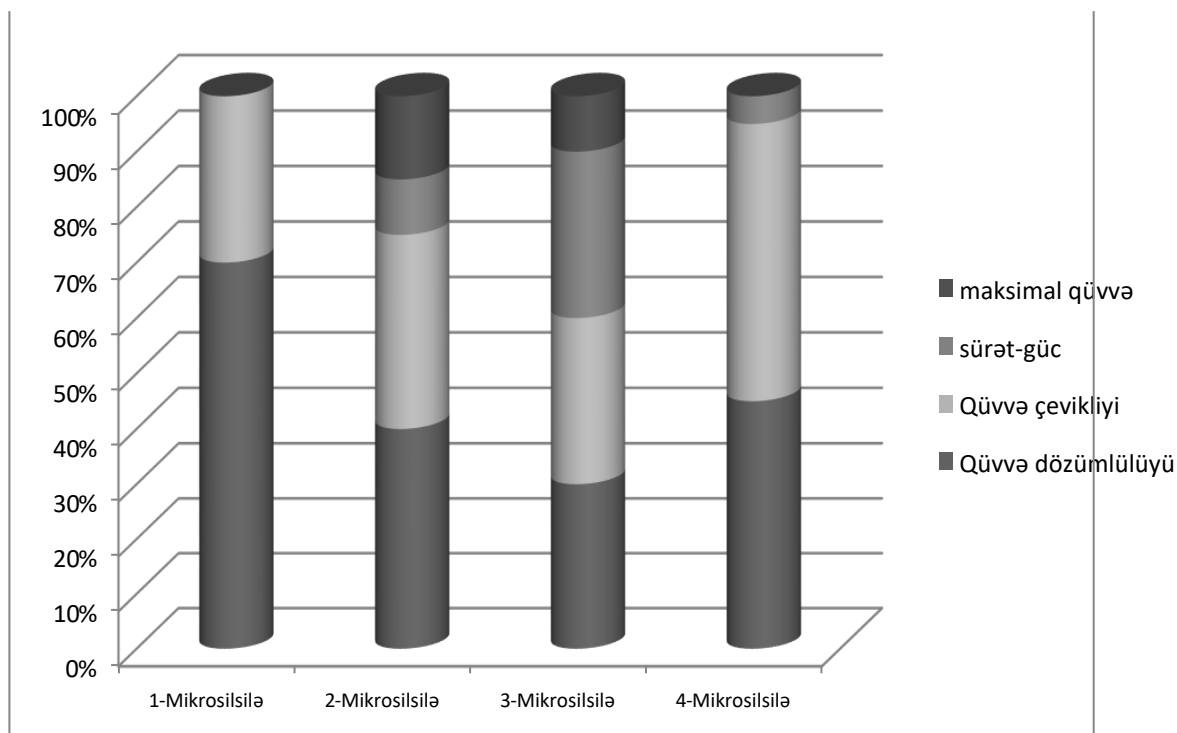
Şək. 3.6. Hazırlıq dövründə cəldlik və sürət qabiliyyətlərini təkmilləşdirilməsinə yönəldilmiş praktiki məşqlərin nisbi payı

Cədvəl 3.10.

Hazırlıq dövründə gənc futbolçuların cəldlik və sürət qabiliyyətlərinin təkmilləşdirilməsinə yönəldilmiş metodların nisbəti

mikrosikllər	İkinci qrupda istifadə olunan Metodların nisbi payı (%)	üçüncü qrupda istifadə olunan metodların nisbi payı (%)
daxiletmə mikrosikli (10 gün)	təkrar üsul 100%	təkrar üsul 90% + uzlaşdırılmış üsul 10%
inkişaf edən mikrosikl (21 gün)	təkrar üsul 70% + uzlaşdırılmış metod 20% + daimi intervallarla interval – serialı üsul 10%	təkrar üsul 20% + uzlaşdırılmış metod 70% + daimi intervallarla interval – serialı üsul 10%
Zərbə mikrosikli (7 gün)	təkrar üsul 60% + uzlaşdırılmış üsul 30% + azalan fasilə intervalları ilə intervallı – serialı üsul 10%	təkrar üsul 20% + uzlaşdırılmış üsul 70% + azalan fasilə intervalları ilə intervallı – serialı üsul 10%
bərpaedici mikrosikl (7 gün)	təkrar üsul 70% + uzlaşdırılmış üsul 30%	təkrar üsul 50% + uzlaşdırılmış üsul 50%

c. Gücün və sürət-güc qabiliyyətlərin təkmilləşdirilməsinə yönəldilmiş məşqlərin planlaşdırılması: □ İkinci və üçüncü qraflar:



Şək. 3.7. Hazırlıq dövründə qüvvə və sürət-güc qabiliyyətlərinin təkmilləşdirilməsinə yönəldilmiş praktiki məşqlərin nisbi payı

Cədvəl 3.11.

Hazırlıq dövründə gənc futbolçuların qüvvə və sürət-güc qabiliyyətlərinin təkmilləşdirilməsinə yönəldilmiş metodların nisbəti

Mikrosilsilələr	Daxiletmə Mikrosikli (10 gün)	inkişaf etdirən mikrosikl (21 gün)	Zərbə Mikrosikli (7 gün)	bərpaedici mikrosikl (7 gün)
-----------------	-------------------------------	------------------------------------	--------------------------	------------------------------

Cədvəl 3.11-in ardı

İkinci qrupda istifadə edilən üsulların nisbi payı (%)	izometrik üsul 60% + konsentrik üsul 40% (dövri məşq)	izometrik üsul 30% + konsentrik üsul 50% + eksentrik üsul 10% + pliometrik üsul 10% (dövri məşq)	izometrik üsul 10% + konsentrik üsul 50% + eksentrik üsul 10% + pliometrik üsul 30% (dövri məşq + Sürət – güc qabiliyyətinin inkişafı)	izometrik üsul 50% + konsentrik üsul 40% + pliometrik üsul 10% (dövri məşq)
Üçüncü qrupda istifadə edilən üsulların nisbi payı (%)	izometrik üsul 60% + konsentrik üsul 40% (tarazlığın inkişaf etdirilməsi üçün məşqlər + dövri məşqlər)	izometrik metod 30% + konsentrik metod 50% + eksentrik metod 10% + pliometrik metod 10% (dayaq dövrün hər addımbaşında iş cəhdlərinin gücünün artırılması + dövri məşq)	izometrik metod 10% + konsentrik metod 50% + eksentrik metod 10% + pliometrik metod 30% (dövri məşq + sürət – güc qabiliyyətlərinin inkişafı)	izometrik metod 50% + konsentrik metod 40% + pliometrik metod 10% (tarazlığı təkmilləşdirmək üçün məşqlər + dövri məşq)

3.3.2. Tədqiq edilən qruplarda fiziki hazırlıq səviyyəsinin təhlili

Araşdırmamızda, Qərb ölkələrinin futbol komandalarında istifadə edilən xüsusi testlərdən istifadə edərək, Futbol Akademiyasının futbolçularının fiziki hazırlıq səviyyələrini aydınlaşdırmağa çalışdıq.

Gənc futbolçuların fiziki keyfiyyətlərin inkişafının məşq prosesinin nəzəri və empirik təhlili, bizim məlumatlarımızı birinci və ikinci səviyyəli Avropa klublarının oyunçularının Avropa klubların oyunçuları üçün modelləri ilə müqayisə etməyi tələb edirdi. Avropa komandaları mövzuların model göstəriciləri ilə müqayisə edildi. Futbol akademiyasının gənc futbolçularının (17-18 yaş) fiziki hazırlığının göstəriciləri cədvəl 3.12.-də verilmişdir ki, burada da futbolçulara xas olan 12 xüsusi test əsas götürülmüşdür.

Cədvəl 3.12

Futbol akademiyası komandasının gənc futbolçularının (17-18 yaş) fiziki hazırlığının göstəriciləri

№	fiziki hazırlıq testləri		statistik göstəricilər		№	fiziki hazırlıq testləri		statistik göstəricilər	
			m	±m				m	±m
1	10 m qaçış (s)		1,85	0,18	7	üç açılış küncü		30,42	1,63
2	qaçış 30 m (s)		4,25	0,15	8	Məkik qaçışı 7*50 m (s)		65,16	2,89
3	şaquli atlama (sm)		47,84	4,57	9	Kuper (m)		3043,07	266
4	üçqat tullanma	Sol ayaq	7,16	0,54	10	dəqiqlik üçün uzun ötürmə (bal)	6,23	2,13	
		Sağ ayaq	7,45	0,5					
5	uzununa atış (m)		21,05	2,27	11	yaxın məsafədən qapıya zərbə (bal)		11,77	3,01
6	topun driblingi		20,01	1,16	12	yaxın məsafədən topun ötürülməsi (bal)		10,57	3,49

- 10 m qaçış. 10 m ($1,85 \pm 0,18$ s) məsafəyə qaçanların orta nəticələri. T. Bernardın araşdırması (2002), 18 yaşınadək ilk Fransa millisi arasında ($1,81 \pm 0,07$ s) aparılmışdır. 10 metrlik qaçış testində ustalar komandalarının futbolçularının fiziki hazırlıq səviyyəsini qiymətləndirmək üçün istifadə edilən on ballıq sistemə görə (VP Quba, 2010), tədqiq olunanların orta nəticələri 3 balla, T. Bernardın (2002) təhlilinə görə isə - 4 balla

qiymətləndirilir. Bu da, bu testdəki Avropa araşdırmalarının nəticələrinin Meruan futbol akademiyasının nəticələrindən daha yüksək olduğunu göstərir.

- 30 metr qaçış. 30 m ($4,25 \pm 0,15$ s) məsafəyə qaçanların orta nəticələri. Fransanın birinci səviyyəli 17 yaşınadən futbolçuları arasında R. Vaeyens (2006) apardığı araşdırmalarının nəticələri ($3,9 \pm 0,2$ s). T. Bernardın (2002) Fransanın ilk millisi arasında keçirilən araşdırmalar 3,9 s göstərdi. 30 metrlik qaçış testində ustalar komandalarında futbolçuların fiziki hazırlıq səviyyəsini qiymətləndirmək üçün on ballıq sistemdə (V.P. Quba, 2010) tədqiq olunanların orta nəticələri 3 bal ilə, T. Bernardın (2002) və R. Vaeyens (2006) araşdırmalarına görə - 9 bal, bu da Avropa futbolçularının araşdırmalarının nəticələrinin daha yüksək olduğunu göstərir.

- Topun driblingi. Tədqiq olunanların arasında topun driblingi testinin orta nəticələri ($20,01 \pm 1,16$ s) idi. R. Dieterin (2000) araşdırmalarına görə 16-18 yaşlı birinci səviyyəli futbolçularda bu - ($21,5 \pm 1,6$ s) və ikinci səviyyəliyə isə ($22,9 \pm 1,9$ s) təşkil etmişdir. Bu testdə aparılan müqayisələrdən görüldüyü kimi, futbol akademiyası oyunçularının nəticələri Qərb idmançıların nəticələrindən bir qədər yaxşıdır.

- Şaquli tullanma. Futbol akademiyasının komandasında keçirilən araşdırmalar göstərdi ki, ortalama şaquli atlamanın nəticələri ($47,84 \pm 4,57$ sm) qiymətləndirilirdi. R. Dieter (2000) və başqaları tərəfindən Almaniya, Fransa və Çexiyanın 17 – 18 yaşlı birinci səviyyəli futbolçuları arasında aparılan araşdırmalar ($55,5 \pm 5$ sm) göstərdi. R. Vaeyens və başqaları 200616 yaşadək birinci səviyyəli futbolçular arasında araşdırma apardılar ($44,7 \pm 5,0$ sm). "Şaquli atlama" testində ustaların komandalarında futbolçuların fiziki hazırlıq səviyyəsini qiymətləndirmək üçün istifadə olunan on ballıq sistemdə (V.P. Quba, 2010) tədqiq olunanların nəticələri – 5 bal, R. Dietler (2000) – 8 bal, R. Vaeyens (2006) – 4 bal. Bu testdə tədqiq olunanlar orta nəticələr göstərdilər.

- Üç təkənla tullanma. Futbol akademiyasının komandasında aparılan araşdırma, sol ayaqda atlamaların orta nəticələrinin - ($7,16 \pm 0,54$ m) və sağ ayaqda - ($7,45 \pm 0,72$ m) qiymətləndirildiyini göstərdi. 16-18 yaşlı birinci səviyyəli futbolçular arasında aparılan

müqayisəli analiz R. Dieter (2000), sol ayaqda - $(7,34 \pm 0,62 \text{ m})$ və sağ ayaqda - $(7,13 \pm 0,56 \text{ m})$ sıçrayışların orta nəticələrini göstərdi. İkinci səviyyəsi futbolçular arasında isə sol ayaqda - $(6,74 \pm 0,49 \text{ m})$ və sağ ayaqda - $(6,92 \pm 0,47 \text{ m})$. Beləliklə, futbol akademiyası komandasının nəticələri Avropa futbolçularının göstəricilərindən daha yüksəkdir.

- Atma uzunluğu. Araşdırmalar göstərdi ki, futbol akademiyası komandasının oyunçularının atma uzunluğu testinin orta nəticələri $(21,05 \pm 2,27 \text{ m})$. R. Dieterin (2000) 16-18 yaşlı birinci səviyyəli futbolçular arasında apardığı araşdırmaların nəticələri - $(19,8 \pm 2,6 \text{ m})$, ikinci səviyyələrdə isə - $(17,9 \pm 2,4 \text{ m})$. Beləliklə, futbol akademiyası komandasının test nəticələri Avropa futbolçularından daha yüksəkdir.

- Üç açılma bucağı. Futbol akademiyası komandasının oyunçuları üçün testin üç bucağından alınan nəticələrin orta nəticələri - $(30,92 \pm 1,63 \text{ s})$. R. Dieterin (2000) birinci səviyyəli 16-18 yaşlı futbolçular arasında apardığı bir araşdırmanın nəticələri - $(31,2 \pm 1,6 \text{ s})$. Deməli, mövzuların nəticələri R. Dieterin (2000) tədqiqatlarının nəticələrinə bənzəyir.

- Mənik 7x50 m. Futbol akademiyasının idmançıları ilə aparılan bu araşdırmada, 7x50 m mənik qaçışının orta nəticələrinin - $(65,16 \pm 2,89 \text{ s})$ olduğunu göstərdi. Ustalar komandaları futbolçuların fiziki hazırlıq səviyyəsini qiymətləndirmək üçün istifadə olunan on ballıq sistemdə "7x50 m mənik qaçışı" testində (V.P. Quba, 2010) tədqiq olunanların orta balı 3 bal idi.

- Kuper testi. Futbol akademiyasının idmançıları arasında keçirilən Kuper testində tədqiq olunanların orta nəticələri $(3043,07 \pm 266 \text{ m})$ idi. R. Dieter (2000) birinci səviyyəli 16-18 yaşlı oyunçular arasında alınan nəticələr $(2779 \pm 289 \text{ m})$. Beləliklə, tədqiq olunanların ümumi dözümlülüyü Qərbəkilərə nisbətən bir qədər yüksəkdir. Fransa U-17 komandasına vəsiqə qazanmaq üçün 17 yaşadək futbolçular 3600 m-ə nəticəyə çatmalıdırlar. Kuper testinin şkalasına görə, tədqiq olunanların nəticələri yüksək olaraq qiymətləndirilir.

- Yaxın məsafədən qapıya zərbənin endirilməsi. Tədqiq olunanların yaxın məsafədən qapıya zərvə testindəki orta nəticələri - $(11,77 \pm 3,01)$ bal). Bu testdə tədqiq olunanlar orta nəticələr göstərdilər.

- Topun yaxın məsafədən ötürülməsi. Araşdırmalar nəticəsində məlum oldu ki, Futbol Akademiyasının oyunçularının topu yaxın məsafədən ötürmək testin orta nəticələri $(10,57 \pm 3,49)$ bal) idi. R. Dieterin (2000) 16 – 18 yaşlı birinci səviyyəli futbolçular arasında apardığı araşdırmanın nəticələri - $(8,5 \pm 3,4)$ bal). Beləliklə, futbol akademiyası komandasının test nəticələri birinci və ikinci səviyyəli Avropa futbolçularından daha yüksəkdir.

- Dəqiqlik üçün uzun ötürmə. Araşdırmalar futbol akademiyası oyunçularının dəqiqlik testinin orta balının qiyməti $(6,23 \pm 2,13)$ bal) olduğunu ortaya qoydu. R. Dieterin (2000) 16-18 yaşlı birinci səviyyəli $(5,3 \pm 2,6)$ bal) və ikinci səviyyəli $(4,6 \pm 2,5)$ bal) futbolçular arasında apardığı araşdırmanın nəticələridir. Bu testdə iştirak edənlərin hazırlıq səviyyəsi yüksəkdir.

Yoxlama təcrübəsinin nəticələrinə əsasən, yuxarıda təsvir edilən testlərə əsaslanaraq futbol akademiyası komandasının model xüsusiyyətlərini təyin etdik.

3.4. İllik təlim dövrün hazırlıq mərhələsində gənc futbolçuların məşq prosesinin struktur və məzmununun effektivliyinin əsaslandırılması

Bölmə 3.3-də təqdim olunan illik siklin hazırlıq dövründə məşq prosesinin qurulması üçün hazırlanmış metodologiyanın səmərəliliyini müəyyən etmək məqsədilə, idmanın təkmilləşdirilməsi mərhələsində futbolçuların xüsusi hazırlıq səviyyəsinin müqayisəli təhlili aparılmışdır. Eksperimental strukturun və məzmunun effektivliyi meyar-diaqnostik aparat tərəfindən yoxlanılır:

✓ ikinci və üçüncü qrup 17-18 yaşlı futbolçuların fiziki hazırlıq göstəricilərinin dinamikasına görə;

✓ ikinci və üçüncü qrup 17-18 yaşlı futbolçuların yarış fəaliyyətinin göstəricilərinin dinamikasına görə.

Test imtahanı verən iki qrupun gənc futbolçularının hazırlıq səviyyəsinin müqayisəli təhlilini obyektivləşdirmək üçün əsas təcrübədən əvvəl və sonra pedaqoji testlər aparılmışdır. Futbol sahəsində aparıcı rus və xarici mütəxəssislərin əsərlərinin təhlili nəticəsində gənc futbolçuların ümumi və xüsusi fiziki hazırlığının fərqli göstəricilərini qiymətləndirmək üçün meyar-diaqnostika aparatından istifadə edilmişdir.

Fiziki keyfiyyətlərin səviyyəsini qiymətləndirmək üçün diaqnostik meyarları kimi aşağıdakı nəzarət məşqlər istifadə edilirdi: yüksək startdan 10, 30 m qaçış, yerindən tullanmaların hündürlüyü, üçlü sıçrayış, atış uzunluğu, 7x50 m məkik qaçışı, "üç fırlatma bucağı" testi, Kuper testi, yaxın məsafədən topun ötürülməsi, yaxın məsafədən qapıya zərbə, topun driblingi, dəqiqliyə hədəflənən uzun ötürmə.

İstifadə olunan nəzarət məşqlər dissertasiyanın 2.2-ci hissəsində ətraflı təsvir edilmişdir.

Pedaqoji təcrübənin əvvəlində və sonunda 17-18 yaşlı futbolçuların fiziki hazırlıq göstəricilərinin müqayisəli təhlili göstərdi ki (Cədvəl 3.13., 3.14.):

- ikinci pedaqoji təcrübənin təkmilləşdirilmiş məşq məzmununun tətbiqinin nəticələrinin əhəmiyyətli dərəcədə artması ilə aşağıdakı testlərdə müşayiət olundu: Kuper ($p < 0,05$), 7 * 50 m məkik qaçışı ($p < 0,001$), üç fırlatma bucağı ($p < 0,001$), 30 m qaçış ($p < 0,05$), top driblingi ($p < 0,001$), şaquli sıçrayış ($p < 0,001$), "sol, sağ ayaqda" üçlü sıçrayış ($p < 0,001$), atış uzunluğu ($p < 0,001$). Testlərdə statistik əhəmiyyətli dəyişikliklər müşayiət olunmadı: 10 m qaçış ($p > 0,05$), dəqiqlik üçün uzun ötürmə ($p > 0,05$), yaxın məsafədən "solla, sağla" qapıya zərbə ($p > 0,05$), topu yaxın məsafədən ötürmə ($p > 0,05$).

- üçüncü pedaqoji təcrübənin təkmilləşdirməsi məşqin məzmununun tətbiqi zamanı testlərdə nəticələrin əhəmiyyətli dərəcədə artması müşayiət olundu: Kuper ($p < 0,001$), 7 * 50 m məkik qaçışı ($p < 0,001$), üç fırlatma bucağı ($p < 0,001$), 30 m qaçış (p

< 0,05), topun driblingi (p < 0,001), şaquli sıçrayış (p < 0,001), "sol, sağ ayaqla" üçlü sıçrayış (p < 0,001) atış uzunluğu (p < 0,001), dəqiqlik üçün uzun ötürmə (p < 0,05), yaxın məsafədən "solla, sağla" qapıya zərbə (p < 0,05), yaxın məsafədən topun ötürülməsi (p < 0,05). Testlər statistik əhəmiyyətli dəyişikliklərlə müşayiyyət olunmadı: 10 m qaçış (p > 0,05).

Cədvəl 3.13.

İkinci pedaqoji təcrübə prosesində 17-18 yaşlı futbolçuların fiziki hazırlıq göstəricilərinin dinamikası (M ± m) (n = 18)

	qiymətləndirilən keyfiyyətlər	fiziki hazırlıq testləri	əvvəl	sonra	p	
dözümlülük	aerob dözümlülük	Kuper (m)	2741,64±198,03	2936,36±222,89	p < 0,05	
	anaerob qlikolitik	7 * 50 m məkik qaçışı (s)	70,32±4,04	66,87±2,26	p < 0,001	
		üç fırlatma bucağı (s)	32,86±1,37	31,05±1,39	p < 0,001	
Sürət	başlanğıc sürət	10 m (s)	1,9±0,08	1,87±0,18	p > 0,05	
	məsafə sürəti	30 m (s)	4,39±0,18	4,28±0,17	p < 0,05	
	Topla hərəkətin sürəti	topun driblingi (s)	21,62±1,49	20,49±1,07	p < 0,001	
güc	sürət qüvvəsi	şaquli atlama (sm)	44,53±4,23	46,82±4,85	p < 0,001	
		üçlü tullanma (m)	solda	6,33±0,39	7,06±0,56	p < 0,001
			Sağda	6,46±0,56	7,28±0,51	p < 0,001
		atış uzunluğu (m)	19,07±1,95	20,58±2,03	p < 0,001	

Cədvəl 3.13-ün ardı

zərbələrin dəqiqliyi	dəqiqlik üçün uzun ötürmə (bal)		4,65±2,7	5,4±2,19	p>0,05
	yaxın məsafədən qapıya zərbə (bal)	Sol	5,07±1,44	5,67±1,95	p>0,05
		Sağ	4,40±1,40	4,33±2,19	p>0,05
	yaxın məsafədən topun ötürülməsi (bal)		8,93±2,84	9,72±3,72	n>0,05

Cədvəl 3.14.

Üçüncü pedaqoji təcrübə prosesində 17-18 yaşlı futbolçuların fiziki hazırlıq göstəricilərinin dinamikası ($M \pm m$) ($n = 15$)

	qiymətləndirilən keyfiyyətlər	fiziki hazırlıq testləri	Əvvəl	Sonra	p	
düzümlülük	aerob düzümlülük	Kuper (m)	2837,47 ± 232,71	3142,67 ± 270,86	p<0,001	
	Anaerob glikolitik	7 * 50 m məkik qaçışı (s)	68,43±2,05	63,56±2,51	p<0,001	
		üç fırlatma bucağı (s)	31,89±1,3	29,79±1,68	p<0,001	
Sürət	başlangıç sürət	10 m (s)	1,89±0,08	1,82±0,18	p>0,05	
	məsafə sürəti	30 m (s)	4,30±0,12	4,21±0,11	p<0,05	
	top hərəkət sürəti	topun driblingi	20,93±1,25	19,33±0,95	p<0,001	
Güc	sürət qüvvəsi	şaquli atlama (sm)	45,47±4,05	49,00±4,09	p<0,001	
		üçlü tullanma (m)	Solla	6,48±0,37	7,27±0,50	p<0,001
			Sağla	6,71±0,44	7,67±0,40	p<0,001
		atış uzunluğu (m)	20,20±2,54	21,70±2,35	p<0,001	

Cədvəl 3.14-ün ardı

zərbələrin dəqiqliyi	dəqiqlik üçün uzun ötürmə (bal)		6,00±2,17	7,33±1,50	p<0,05
	yaxın məsafədən qarıya zərbə (bal)	Solla	5,87±2,07	6,93±1,39	p<0,05
		Sağla	5,33±2,13	6,60±1,59	p<0,05
	yaxın məsafədən topun ötürülməsi (bal)		8,47±3,66	11,60±2,77	p<0,05

21 və 22-ci cədvəllərdəki məlumatlar, hər iki qrupun futbolçularının fiziki hazırlıq səviyyəsi, xüsusən də sürət və sürət-güc qabiliyyətlərinin, aerob və anaerob qlikolitik dözümlülüyün səviyyəsi əhəmiyyətli dərəcədə artdığını göstərir. Nəzarət məşqlərinin əksəriyyətində təcrübədən əvvəl və sonra göstəricilər arasındakı nəticələrin fərqləri etibarlıdır. Ancaq ikinci qrup futbolçularda, məşqin təklif etdiyimiz məzmununu tətbiq etdikdən sonra zərbələrin dəqiqlik səviyyəsinin təyin edilməsi testlərindəki nəticələr, əhəmiyyətsiz artım göstərdi. Üçüncü qrup futbolçularda, təcrübədən əvvəl və sonra, zərbələrin dəqiqliyindəki nəticələr arasında əhəmiyyətli fərqlər müşahidə edilirdi, bu da futbolun texniki və fiziki hazırlığının birgə təkmilləşdirilməsinə yönəldilmiş təcrübənin xüsusiyyətləri ilə əlaqədardır.

3.5. İdman təkmilləşdirməsi mərhələsində gənc futbolçuların yarış hazırlığı göstəricilərinin dinamikası

Ənənəvi ilə müqayisədə gənc futbolçuların məşqinin uzlaşdırılmış üsulunun geniş yayılması ilə təkmilləşdirilən məzmunun məhsuldarlığı nəinki iş qabiliyyəti, fiziki hazırlıq göstəricilərindəki dəyişikliklərin mütərəqqi dinamikası ilə, həm də pedaqoji

təcrübədə 17-18 yaşlı futbolçuların yarış fəallığının göstəricilərindəki əhəmiyyətli fərqlərlə ortaya çıxan faktlarla təsdiqlənir.

Buna görə də, ikinci və üçüncü eksperimental qruplarda, pedaqoji təcrübənin əvvəlində və sonunda 2 oyun (matç) qeydə alınmışdı. Gənc futbolçuların yarış fəaliyyətinin səviyyəsini aşağıdakı diaqnostik meyarlarla qiymətləndirilmişdir:

- ✓ ötürmələr (irəli qısa və orta, arxaya qısa və orta və eninə, uzun);
- ✓ top uğrunda mübarizə, ələ keçirmə, topa nəzarət, başla oyun, başla və ayaqla qapıya zərbələr.

Təcrübə qrupların futbolçularının yarış fəaliyyətinin ilkin və yekun komanda göstəricilərinin oxşar müqayisəli təhlili pedaqoji təcrübə müddətində ikinci qrupdakı futbolçuların həm kəmiyyət, həm də keyfiyyət göstəricilərində statistik əhəmiyyətli dəyişikliklərin olmadığını müəyyən etməyə imkan verdi. ($p > 0,05$).

Pedaqoji təcrübə dövründə üçüncü qrup oyunçuların hər matçda tək cə texniki – taktiki hərəkətlərin ümumi komanda göstəriciləri deyil ($p < 0,05$), həm də oyun zamanı topla hərəkətlərin dəqiqliyi də ($p < 0,05$) əhəmiyyətli dərəcədə yaxşılaşdı. Beləliklə, 6 həftəlik məşq dövründə oyun zamanı onların topla hərəkətlərinin ümumi komanda göstəricisi orta hesabla 251 hərəkət artdı və onların həyata keçirilməsi zamanı sapmalar orta hesabla 18,71% azaldı (Cədvəl 3.15.).

Cədvəl 3.15.

Pedaqoji təcrübə prosesində ikinci və üçüncü qrup futbolçuların texniki-taktiki hazırlıq göstəricilərinin dinamikası ($M \pm m$)

yarış fəaliyyətinin göstəriciləri	təcrübədən əvvəl	təcrübədən sonra	p
ikinci qrup			

Cədvəl 3.15-in ardı

Oyun ərzində TTH həcmi, miqdarı	526 ± 53,03	644 ± 53,74	P > 0,05
oyun ərzində sapmaların sayı, %	44,3 ± 5,38	36,34 ± 4,61	P > 0,05
üçüncü qrup			
oyun ərzində TTH həcmi, miqdarı	609 ± 49,50	860 ± 26,87	P < 0,05
Oyun ərzində sapmaların sayı, %	39,41 ± 4,64	20,70 ± 2,47	P < 0,05

Pedaqoji eksperimentin əvvəlində və sonunda ikinci və üçüncü təcrübə qruplarında 17 -18 yaşlı futbolçuların yarış fəaliyyəti göstəricilərinin dinamikası.

Futbolçuların məşq prosesinin idarə edilməsi mürəkkəb prosesdir, çünki idarəetmə obyektini çoxsaylı fizioloji, morfoloji, psixoloji və pedaqoji xüsusiyyətləri və onların özünəməxsus təzahürləri olan insandır. Futbolçuların hazırlığının effektiv şəkildə idarə edilməsi sistemə əldə edilən məlumatlara əsaslanaraq düzgün planlaşdırmaq və mütəmadi olaraq izləmək qabiliyyətindən ibarətdir.

Pedaqoji təcrübə nəticəsində ikinci və üçüncü təcrübə qruplarının gənc futbolçularının fiziki hazırlıq göstəriciləri, xüsusilə də sürət və güc qabiliyyətləri, ümumi və xüsusi dözümlülük arasında statistik cəhətdən əhəmiyyətli fərqlər müəyyən edildi. Gənc futbolçuların zərbələrinin dəqiqliyinin göstəriciləri arasında müəyyən edilmiş statistik əhəmiyyətli fərqlər üçüncü eksperimental qrupun futbolçuları arasındakı dəqiqliyin böyük artımını göstərdilər. İkinci eksperimental qrupun futbolçuları arasında zərbələrin dəqiqliyinin göstəricilərində statistik əhəmiyyətli müəyyən edilmədi.

Nəticə etibarilə, gənc futbolçuların məşqinin uzlaşdırılmış metodunun təkmilləşdirilmiş məzmununun geniş istifadə edilməsi ilə, futbolçuların təkə fiziki hazırlığının deyil, həm də zərbələrin dəqiqliyinin inkişafına töhfə verir.

Pedaqoji təcrübə zamanı sınaqda iştirak edən futbolçuların yarış fəaliyyətinin təhlili, üçüncü təcrübə qrupunun texniki-taktiki hərəkətlərinin əhəmiyyətli dərəcədə yaxşılaşmasının meylliliyini və onların ikinci qrupun oyunçularının üzərində açıq üstünlük əldə etdiyini göstərir.

Meyar - diaqnostik aparatın əsasında gənc futbolçuların hazırlıq məşqinin məzmununun eksperimental yoxlanılması onun yüksək səmərəliliyini və futbolçuların təkcə fiziki hazırlığını və zərbələrinin dəqiqliyini artırmaq qabiliyyətini deyil, həm də onların texniki-taktiki hərəkətlərini yaxşılaşdırmaq qabiliyyətini göstərdi.

Yuxarıda qeyd edilənlərin hamısı idman təkmilləşməsi mərhələsində olan gənc futbolçular üçün uzlaşdırılmış məşq metodunun variativ kompleksinin tətbiqi əsasında hazırlanmış məşq məzmunundan istifadə edilməsinin məqsədəuyğun olduğu qənaətinə gəlməyə imkan verir.

NƏTİCƏ

1. Futbolda yarış fəaliyyətinin effektivliyinin çoxfaktorlu olması gənc idmançıların hazırlığının müxtəlif komponentlərinin hərtərəfli təkmilləşdirilməsi zəruriliyini müəyyənləşdirir. Bu zaman, texniki-taktiki ustalıq dərəcəsi təkcə yarış fəaliyyətinin və fiziki hazırlığın ayrı-ayrı göstəricilərinin səviyyəsi ilə deyil, həm də aralarındakı struktur qarşılıqlı əlaqələri ilə də müəyyən edilir. Hazırlıq dövrünün qısa müddəti, məşq prosesin qarşısında xüsusi tələblər qoyur ki, bunlar da yarış dövrü başlamadan əvvəl yüksək keyfiyyətdə fiziki keyfiyyətlərin və texniki – taktiki qabiliyyətlərin sürətli bərpası və davamlı təkmilləşdirilməsi ehtiyacından irəli gəlir. Təcrübə zamanı sübut olunmuşdur ki, belə bir effektdə müxtəlif məşq vasitələrinin və metodlarının geniş istifadəsi və hazırlıq dövründə əsasən uzlaşdırılmış metodunun nisbi paylanması sayəsində nail olmaq mümkündür.

2. Ədəbiyyatın nəzəri təhlili və sonrakı təcrübə nəticəsində dörd hazırlıq mikrosiklinin (daxil edən – 10 gün, təkmilləşdirici – 21 gün, zərəçi – 7 gün və bərpaedici – 7 gün) uzlaşdırılmasına əsaslanan hazırlıq dövründə müəyyən edilmiş məşqin strukturu məşq prosesinin təsirli şəkildə düzəldilməsinin zəruri elementi olaraq xidmət edir və aşağıdakı əlaqələrə sahib olmalıdır:

- Daxil edən mikrosikl: dözümlülüyü bərpa etmək – 65%, cədlilik və sürət qabiliyyəti – 5%, güc və sürət – güc qabiliyyəti – 30%;

- inkişaf etdirici mikrosikl: dözümlülüyün inkişafı – 70%, cədlilik və sürət qabiliyyəti – 10%, güc və sürət – güc qabiliyyəti – 20%;

- zərbə mikrosikli: dözümlülüyün inkişafı – 65%, cədlilik və sürət qabiliyyəti – 15%, güc və sürət – güc qabiliyyəti – 20%;

- bərpaedici mikrosikl: dözümlülüyün inkişafı – 60%, cədlilik və sürət qabiliyyəti – 10%, güc və sürət – güc qabiliyyəti – 30%.

3. İllik siklin hazırlıq dövründə gənc futbolçuların fiziki keyfiyyətlərini və texniki-taktiki qabiliyyətlərini artırmaq üçün həm bir istiqamətli, həm də kompleks hazırlıq məşqləri planlaşdırarkən məşqlərin mümkün olan ən təsirli üsulları ilə birləşdirilmiş məşq metodunun geniş istifadəsi ilə məşqlərin məzmunu hazırlanmışdır:

- ümumi və xüsusi dayanıqlığın inkişafında fasiləsiz metod 15%, təkrarlanan metod 8%, interval – seriyalı metod 14%, dəyişkən metod 22%, Gilles Cometti-yə görə dəyişkən və metod 6% və uzlaşdırılmış metod 35%;

- cəldlik və sürət qabiliyyətlərinin təkmilləşdirilməsində təkrarlanan üsul 38%, sabit istirahət fasilələri ilə intervallı – seriyalı metod 8% və uzlaşdırılmış metod 54%;

- Güc və sürət – güc qabiliyyətlərinin inkişafında izometrik metod 34%, konsentrik metod 47%, ekssentrik metod 6% və pliometrik metod 13%.

4. Hazırlıq dövründə gənc futbolçuların məşqlərinin məzmunu hazırlandı, sınaqdan keçirildi və praktikada istifadəsinin yüksək səmərəliliyini göstərdi.

Məşq prosesinin həyata keçirilməsindən və düzəlişlərdən sonra gənc futbolçuların əksər fiziki keyfiyyətlərin (ümumi dözümlülük, sürət dözümlülüüyü, məsafə sürəti, sürət gücü) və texniki – taktiki qabiliyyətlərin (texniki - taktiki hərəkətlərin dəqiqliyi və oyunda topla hərəkətlərin icrasının dəqiqliyinin ümumikomanda həcm göstəricisi) göstəriciləri hazırlıq dövrün əvvəlində və sonunda nəticələrin hərtərəfli qiymətləndirilməsi ilə ortaya çıxarıldı və Studentin t - kriterisinin 0,05 ilə 0,001 arasında etibarlı fərqlər aşkar edildi.

5. Tədqiqatın nəticələri, idmanın təkmilləşdirilməsi mərhələsinin hazırlıq dövründə gənc futbolçuların məşq prosesinin kompleks qiymətləndirilməsi üçün meyar – diaqnostika aparatının sistemləşdirilməsinin məqsədəuyğunluğunu empirik şəkildə əsaslandırır ki, bu da kəmiyyət (texniki - taktiki hərəkətlərin həcmnin ümumikomanda göstəricisi) və keyfiyyət (oyunda topla hərəkətlərin dəqiqliyi, aerob və anaerob glikolitik dözümlülük, start və məsafə sürəti, sürət gücü, zərbələrin dəqiqliyi) hazırlıq səviyyəsinin qiymətləndirilməsinə imkan verir. Məşqin gedişinin zəruri məlumat elementi olaraq

vəziyyətlərinin diaqnostikasını və məşq prosesinin düzəldilməsi ilə bağlı qərarların qəbul edilməsini əsaslandırır.

6. Fiziki keyfiyyətlərin inkişafı üçün məşq prosesinin empirik təhlili və ümumiyyətlə, futbolçuların hazırlığının 12 testinin bəzilərinə futbol akademiyası komandasının birinci və ikinci Avropa klublarının həmyaşlıları olan oyunçularından üstünlük səviyyəsini ortaya qoydu. Araşdırmanın nəticələri etibarlı şəkildə sübut etdi ki, topun atış uzunluğu, dəqiqlik üçün uzun ötürmə, yaxın məsafədən topun ötürülməsi kimi testlərdə Meruan Futbol Akademiyasının idmançıları birinci və ikinci səviyyəli Avropa klubların oyunçuları üzərində üstünlüyə malik oldular. 10 m qaçış, 30 m qaçış, şaquli tullanma testlərində üstünlük Avropa komandalarının oyunçularında qaldı. Qalan testlərdə isə oyunçuların hazırlığı təxminən eyni idi.

PRAKTİK TÖVSIYYƏLƏR

Araşdırma zamanı əldə edilən nəticələr futbol mütəxəssisləri və məşqçilər tərəfindən istifadə üçün praktik tövsiyələr olaraq təqdim olunur.

1. Elmi və praktiki baxımdan hazırlıq dövrünün müddəti aparıcı fiziki keyfiyyətləri və texniki-taktiki ustalığı oyunun tələb etdiyi səviyyəyə çatdırmağın mümkün olduğu vaxtı ilə müəyyən edilir. Bu problemin motor keyfiyyətlərinin həlli heç bir çətinlik yaratmır: 17-18 yaşlı futbolçuların aparıcı fiziki keyfiyyətlərini və texniki-taktiki qabiliyyətlərini bərpa etmək üçün 6-18 həftəlik hazırlıq dövrü kifayətdir.

2. Hazırlıq dövründə gənc futbolçuların yetişdirilməsinin təkmilləşdirilmiş məzmunu, idmanın təkmilləşdirilməsi mərhələsində yüksək səmərəliliyinə görə uşaq və yeniyetmə idman futbol məktəblərində istifadə edilə bilər.

3. Tədqiqatın nəticələrindən bədən tərbiyəsi universitetləri və müvafiq profilli orta ixtisas təhsili müəssisələrinin tələbələri tərəfindən mühazirələr, laboratoriya və praktik məşğələlər keçirmək üçün istifadə edə bilərlər.

4. Məşq prosesinin hərtərəfli qiymətləndirilməsi üçün sistemləşdirilmiş meyar – diaqnostik aparat (fiziki və texniki-taktiki tərəfi) etibarlı və effektivdir və gənc futbolçuların hazırlıq müddətini (17-18 yaş) idarə etmək üçün məşqçilərə tövsiyə olunur.

5. Futbolçuları illik siklin hazırlıq dövründə məşq edərkən, futbolçuların hazırlığının geridə qalan tərəflərini müəyyən etmək və idman təkmilləşdirilməsi mərhələsində onların təhsil və idman fəaliyyətlərində məşq planlarını vaxtında düzəltmək üçün məşq prosesini simulyasiya etmək tövsiyə olunur.

İSTİFADƏ EDİLMİŞ ƏDƏBİYYAT

1. Bağırov R.K., Əliyev İ.S. Futbol. Bakı: Propolis, 2012, 423 s.
2. Bağırov R.K., Əliyev İ.S. Uşaq-gənclər idman məktəblərində (UGİM) və ixtisaslaşdırılmış olimpiya ehtiyatları uşaq-gənclər idman məktəblərində (İOEUGİM) futbol üzrə tədris-məşq prosesinin təşkili və keçirilməsi proqramı. Bakı: 2006, 100 s.
3. Əliyev İ.S. Fiziki tərbiyə. X sinif üçün dərslik. Bakı: XXI əsr nəşr evi, 2018, 100 s.
4. Fiziki tərbiyə tədrisinin problemləri və perspektivləri, Elmi praktik konfransın materialları, Gənclər və İdman Nazirliyi, B.: 2009, 267 s.
5. Андружейчик М.Я., Семкин А.А., Шукан В.И. Некоторые показатели быстроты и скоростно-силовых качеств у футболистов // «Вопросы теории и практики физической культуры». Минск, 1979, с. 14-19
6. Андреев С.Н., Герлицын В.Л. Проблемы совершенствования нормативных показателей юных футболистов // «Теория и практика физической культуры», 1986, № 4, с. 27-29
7. Антипов А.В., Губа В.П., Тюленьков С.Ю. Диагностика и тренировка двигательных способностей в детско-юношеском футболе. М: Советский спорт, 2008, 152 с.
8. Ашмарин Б.А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании: учебное пособие для студентов, аспирантов и преподавателей институтов физической культуры. М.: Физкультура и спорт, 1978, 223 с.
9. Бартониец К. Биомеханический анализ ударных действий в некоторых видах спорта: Автореф. дис. ... канд пед наук. Бартониец, М, 1975, 21 с.

10. Белаид М. Развитие физических способностей и техники движения футболистов во время соревновательного этапа // материалы Международного научно-исследовательского журнала, 2012, № 5, с. 41-42

11. Белаид М., Китманов В.А. Распределение футболистов по месту игры в зависимости от физических способностей и техники движения / Тенденции и перспективы развития современного научного знания: материалы V Международной научно-практической конференции, Науч.-инф. издат. центр «Институт стратегических исследований». Москва: Изд-во «Спецкнига», 2012, с. 274-281

12. Белаид М., Китманов В.А. Влияние прерывистого силового метода на футболиста в подготовительной программе 35 дней / «Теория и практика современной науки»: материалы VIII Международной научно-практической конференции, Науч.-инф. издат. центр «Институт стратегических исследований», Москва: Изд-во «Спецкнига», 2012, с. 183-188

13. Белаид М. Сравнительные морфофункциональные и личностные характеристики женщин и мужчин в футболе / «Пути оптимизации физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры»: материалы III Всероссийской научно-практической конференции, посвященной проведению зимних Олимпийских игр в г. Сочи. Тамбов: Изд-во ТГУ имени Г.Р. Державина, 2013, с. 24-29

14. Белаид М., Китманов В.А. Анализ физиологических данных футболистов во время игры // «Вестник Тамбовского университета. Сер. Гуманитарные науки», 2014, № 6 (134), с. 101-104

15. Белаид М. Прогрессивное совершенствование физических качеств футболистов // «Новое слово в науке: перспективы развития»: материалы IV Международной научно-практической конференции, Центр научного

сотрудничества «Интерактив плюс». Чебоксары: Изд-во «Максимум», 2015, с. 89-91

16. Белаид М., Селитреникова Т.А. Совершенствование соревновательной деятельности футболистов на основе сопряженной физической и технико-тактической подготовки // «Культура физическая и здоровье», 2015, № 4 (55), с. 61-64

17. Брагинский А. Взаимосвязь эффективности выполнения футболистами индивидуальных тактических действий с показателями, характеризующими психические процессы // «Теория и практика футбола», 2001, № 2 (10), с. 9-11

18. Верхошанский Ю.В. Основы специальной силовой подготовки в спорте. М.: Советский спорт, 2013, 216 с.

19. Газаев В.В. Искусство побеждать в игре: учебное пособие. М.: Академия, 2005, 187 с.

20. Годик М.А. Физическая подготовка футболистов. М: Олимпия пресс, 2006, 272 с.

21. Годик М.А., Скородумова А.П. Комплексный контроль в спортивных играх. М: Советский спорт, 2010, 336 с.

22. Голомазов С.В., Чирва Б.Г. Модельные характеристики игры в штрафной площадке // «Теория и практика футбола», 2000, № 2, с. 2-4

23. Голомазов С.В., Чирва Б.Г. Футбол. Теоретические основы и методика контроля технического мастерства. М.: СпортАкадемПресс, 2000, 80 с.

24. Голомазов С., Русанов А., Чирва Б. Закономерности «выигрыша» мяча игроками атакующей и обороняющейся команд при выполнении угловых ударов // «Теория и практика футбола», 2001, № 1, с. 7-11

25. Губа В.П., Квашук П.В., Индивидуализация подготовки юных спортсменов. Никитушкин. М.: физкультура и спорт, 2009, 276 с.

26. Губа В.П., Лексаков А.В., Антипов А.В. Интегральная подготовка футболистов. Советский спорт, 2010, 208 с.

27. Губа В.П., Лексаков А.В. Организация учебно-тренировочного процесса футболистов различного возраста и подготовленности. М.: Советский спорт, 2012, 176 с.

28. Губа В.П., Лексаков А.В. Теория и методика футбола. М.: Советский спорт, 2013. 536 с.

29. Дональд Киркендалл, Анатомия футбола. Киркендалл. Минск: попури, 2012, 240 с.

30. Дубровский В.И. Спортивная медицина учебное пособие. М.: гуманитарный издательский центр владос, 2005, 528 с.

31. Духовской Е., Левин Б. Отработка силы и точности ударов по воротам с использованием тренажеров с обратной связью // «Теория и практика футбола», 1999, № 4, с. 22-23

32. Зеленцов А.М., Лобановский В.В. Моделирование тренировки в футболе: учебное пособие. Киев: Здоровье, 1985, 134

33. Золотарев А.П. Структура и содержание многолетней подготовки спортивного резерва в футболе // «Теория и практика физической культуры», 1999, № 3

34. Зонин Г.С. Исследование физической, технической подготовленности и их совершенствование у футболистов: автореферат дис. канд. пед. наук. М.: 1974, 21 с.

35. Иманалиев Т.Т. Сопряженная физическая и технико-тактическая подготовка футболистов на этапе спортивного совершенствования: автореф. дис... канд. пед. наук. М.: 1993, 24 с.

36. Китманов В.А., Белаид М. Проблемы и перспективы развития физической и технической подготовленности футболистов Алжира / «Пути

оптимизации физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры»: материалы II Всероссийской научно-практической конференции. Тамбов: Изд-во ТГУ имени Г.Р. Державина, 2012, с. 43-53

37. Китманов В.А., Белаид М. Комплексный контроль и его оценка подготовленности футболистов на этапе спортивного совершенствования / «Пути оптимизации физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры»: материалы II Всероссийской научно-практической конференции. Тамбов: Изд-во ТГУ имени Г.Р. Державина, 2012, с. 194-199

38. Курамшин Ю.Ф. Теория и методика физической культуры. М.: Советский спорт, 2010, 320 с.

39. Макаренко В.Г. Управление физической подготовленностью юных футболистов на основе модельных характеристик: Автореф. дис...канд. пед. наук. М.: 1982, 23 с.

40. Никитушкин В.Г. Современная Подготовка юных спортсменов. [Текст]: учебное пособие. М.: Москомспорт, 2009, 212 с.

41. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте: общая теория и ее практические приложения. Киев: Олимпийская литература, 2004, 808 с.

42. Портнов Ю.М., Савин В.П., Лексаков А.В., Железняк Ю.Д. Спортивные игры: Техника, тактика, методика обучения. М.: Издательский центр «Академия», 2004, 520 с.

43. Свищев И. Теория взаимодействий как предпосылка к анализу тактики в футболе // «Теория и практика футбола», 2000, № 4, с. 9-12.

44. Astrand P.O., Rodahl K., Dahl H.A. Textbook of work physiology: physiological bases of exercise / Windsor (Canada): Eds Human Kinetics, 2003

45. Balsom P.D. High intensity intermittent exercise, performance and metabolic responses with very high intensity short duration works periods: Thèse de médecine. Université de Karolinska, Stockholm, Suède, 1995
46. Bangsbo J. Fútbol: entrenamiento de la condición física en el fútbol. Barcelona: 2008
47. Bangsbo J. Aerobic and anerobic training in soccer. Eds Stormtryk Bagsvaerd, Denmark: 2007
48. Chtara M. Effects of intra-session concurrent endurance and strength training sequence on aerobic performance and capacity // Br. J. Sports Med, 2005, № 39 (8), p. 60-555
49. Dupont G., Blondel N., Berthoin S. Performance for short intermittent runs: active versus passive recovery // Eur. J. Appl. Physiol, 2003, № 89, p. 548-554