

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

“İdmanın oyun növləri” kafedrası

Əlyazması hüququnda

Camal Sevindik oğlu Camalov

YÜKSƏK DƏRƏCƏLİ FUTBOLÇULARIN QÜVVƏ HƏRƏKƏTLƏRİNƏ
ƏSASƏN QURULAN İNTERVAL MƏŞQ METODU İLƏ HAZIRLAYICI
DÖVRDƏ FİZİKİ HAZIRLIQLARININ İNKİŞAF ETDİRİLMƏSİ

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 2021

Yüksək dərəcəli futbolçuların qüvvə hərəkətlərinə əsasən qurulan interval məşq metodu ilə hazırlayıcı dövrdə fiziki hazırlıqlarının inkişaf etdirilməsi

MÜNDƏRİCAT

GİRİŞ.....	4
FƏSİL 1. FƏSİL I. YÜKSƏK İXTİSASLI FUTBOLÇU OĞLAN VƏ QIZLARIN FİZİKİ HAZIRLIQ PROBLEMİNİN VƏZİYYƏTİNİN TƏHLİLİ.....	7
1.1. Futbolçularının fiziki hazırlığının xüsusiyyətləri.....	7
1.2. Futbolçuların fiziki hazırlığının strukturu.....	12
1.3. Futbolçuların fiziki hazırlığının strukturu.....	11
FƏSİL 2. TƏDQIQATIN METODLARI VƏ TƏŞKİLİ.....	15
2.1. Tədqiqatın metodları.....	23
2.2. Tədqiqatın təşkili.....	27
2.3. Yarış fəaliyyətində yüksək ixtisaslı futbolçuların fiziki hazırlığının səviyyəsi və hərəkəti fəallığı).....	29
2.4. Yüksək ixtisaslı futbolçuların fiziki hazırlığı.....	32
2.5. Yüksək ixtisaslı futbolçularının yarış fəaliyyətinin aktivliyinin və funksional hazırlıq səviyyəsinin müqayisəli təhlili.....	36
FƏSİL 3. XÜSUSİ VASİTƏLƏRİN VƏ GÜC HAZIRLIĞIN FUTBOLÇULARIN FİZİKİ HAZIRLIĞINA TƏSİRİNİN SƏMƏRƏLİLİYİ	
3.1. Futbolçuların fiziki hazırlıqlarının tədqiqi.....	45
3.2. Yarış fəaliyyətinin futbolçuların fiziki hazırlıq səviyyəsinə təsiri	54
3.3. Yarış dövründə dinamik rejimli əzələ aktivlikli qüvvə hazırlığının futbolçuların sürət – güc hazırlığı səviyyəsinə təsiri.....	55
3.4. İnterval metod vasitəsilə aerob rejimli qüvvə hazırlığı istiqamətli məşğələlərin futbolçuların fiziki hazırlıq səviyyəsinə təsiri. Pedaqoji eksperimentin metodoloji əsasları.....	65
3.5. Hazırlıq dövründə futbolçuların fiziki hazırlığına lokal statodinamik qüvvə hazırlıqları üçün interval məşq metodu ilə sürət – güc məşqlərin tətbiqi və səmərəliliyinin yoxlanması.....	70
3.6. Tədqiqatın nəticələrinin müzakirəsi	
NƏTİCƏ.....	65
PRAKTİKİ TÖVSIYYƏLƏR.....	68
İSTİFADƏ EDİLMİŞ ƏDƏBİYYAT.....	70

Giriş

Tədqiqat mövzusunun aktuallığı və işlənmə səviyyəsi. Ölkəmizdə futbolçu hazırlığının müxtəlif problemlərinə dair 50 – dən çox tədqiqat işi aparılıb. Son zamanlarda futbolçuların fiziki hazırlığına həsr olunan M.A.Qodikin [18.s.88], [20.s.54] monoqrafiyaları işıq üzü görüblər. Onlarda göstərilir ki, futbolun inkişafı müəyyən texniki – taktiki sxemlərin seçilməsi hesabına oyunçuların fiziki hazırlığının artması və onların hərəkətlərinin nizamlanması ilə müşahidə olunur. V.P.Quba və həmmüəlliflərinin monoqrafiyasında [23.s.28-37] müxtəlif yaşlı futbolçuların inteqral hazırlığı problemlərinə nəzər yetirilmişdir. Futbolçunun fizioloji problemlərinə Z.Q.Orconikidze və həmmüəlliflərinin monoqrafiyasında [40], həmçinin bir sıra xarici nəşrlərdə Bongsbo J. [25.s.29-32], Ekblom B. [35.s.25] və Reilly T [41.s.160] tərəfindən təşkil edilmiş futbol üzrə beynəlxalq konfransların əsərlərində nəzər yetirilmişdir.

Çoxsaylı tədqiqatlara [1.s.423, 3.s.102, 6.s.111, 8.s.294-295, 15.s.234, 17.s.114, 18.s.88, 23.s.28-37, 33.s.88, 36.s.863, 40.s.18-34] əsasən idman oyunlarının məşq prosesindəki ən vacib komponentlərindən biri fiziki hazırlıqdır. Beynəlxalq arenada müvəffəqiyyətli şəkildə çıxış etmək üçün futbolçuların ayaq əzələlərinin yüksək dərəcəli sürət – güc hazırlığı və aerob imkanları olmalıdır. Müxtəlif yaşa və ixtisasa aid olan futbolçuların hazırlığı zamanı bu müddəalar eksperimental şəkildə öz təsdiqini tapmışdır. Məsələn, A.E.Babkinin [6.s.115], S.M.Bordinin [8.s.294-295], M.A.Qodikin [16.s.215], A.V.Leksakovun [33.s.88], dissertasiya işlərində. Lakin, ədəbiyyatda yüksək ixtisaslı qadın futbolçuların fiziki hazırlığının səviyyəsi haqqında və futbolda qadınların fiziki hazırlığının xüsusiyyətləri haqqında yetərincə məlumat yoxdur.

Tədqiqatın obyektı – idman oyunlarında fiziki hazırlıq.

Tədqiqatın predmeti – hazırlıq dövründə yüksək ixtisaslı futbolçuların fiziki hazırlığı.

Tədqiqatın hipotezi. Yüksək ixtisaslı futbolçuların fiziki hazırlıq səviyyəsini artırmaq üçün əlavə məşğələlərin köməyi ilə onların ayaq əzələlərinin gücünün və dözümlülüyünün artırılması təxmin edilir. Bu zaman güc hazırlığının əsas vasitələri statodinamik məşğələlər, aerodinamik hazırlığın artırılmasının əsas məşğələləri isə sürət və sürət – güc məşğələləri olmalıdır.

Məqsəd – İnterval məşq metodunda spesifik və qeyri spesifik hərəkətlərlə sürət-güc hərəkəti qabiliyyətinin inkişaf etdirilməsilə hazırlıq dövründə fiziki hazırlığın inkişaf etdirilməsi.

Tədqiqatın vəzifələri:

1. Tədqiqatın problemi ilə əlaqədar pedaqoji vəziyyətin tədqiqi, ədəbiyyat mənbələrinin təhlili.
2. Modelləşdirmə üçün müxtəlif metodikaların təhlili.
3. Pedaqoji eksperimentin təşkili və keçirilməsi.
4. Alınmış nəticələrin və eksperimental metodikanın ümumiləşdirilməsi.

Tədqiqatın metodları:

1. Ədəbiyyat mənbələrinin təhlili
2. Antropometriya
3. Pedaqoji müşahidə
4. Anket sorğusu
5. Pedaqoji eksperiment
6. Riyazi hesablama.

Tədqiqatın təşkili. Tədqiqat bir neçə mərhələyə keçirilmişdir:

Birinci mərhələ (2019) - ədəbiyyat mənbələrinin yığılması və işlənməsi, hipotezin irəli sürülməsi, tədqiqat metodlarının müəyyən edilməsi.

İkinci mərhələ (2020) – Spesifik futbol hazırlığı vasitələrin istifadə olunması ilə sürət – güc bacarıqlarının inkişaf səviyyəsinə təsir edəcək effektiv məşq prosesinin tədqiq

edilməsi. Futbolçuların məşq prosesində dinamik rejimli əzələ aktivliyinin güc hazırlığını tətbiq etməklə sürət – güc hazırlığın səviyyəsinə təsir edəcək məşq prosesinin effektivliyinin tədqiq edilməsi.

Üçüncü mərhələ - yüksək ixtisaslı futbolçuların fiziki hazırlığının tədqiqi.

Dördüncü mərhələ (2021) – Hazırlıq dövründə yüksək ixtisaslı futbolçuların ayaq əzələlərinin lokal əzələ iş bacarığını inkişaf etdirmək üçün əlavə məşq tapşırıqlarının təsirinin tədqiq edilməsi.

Elmi yenilik. Rusiya və Çin futbolçu qadınların Anaerob həddinin və oksigenin maksimal sərfiyyatının göstəriciləri ilə qiymətləndirilən fiziki hazırlığının səviyyəsi statistik olaraq qeyriətirarlı fərqlənir. Avropa klublarının yüksək səviyyəli (elit) futbolçu qadınlarında oksigenin maksimal sərfiyyatının göstəriciləri Çin və Rusiya futbolçu qadınların göstəricilərindən statistik etibarlılığı ilə daha yüksəkdir.

Futbol hazırlığının spesifik (xüsusi) vasitə və metodlarının istifadə olunması futbolçuların fiziki hazırlıq səviyyəsinə təsirinin öyrənilməsi göstərdi ki, spesifik məşğələlər yüksək ixtisaslı futbolçuların fiziki hazırlığının artırılmasına təsir edir.

Futbolçu qadınların hazırlığında əlavə olaraq təkrar maksimumun 50 – 60% intensivliyində, 4 – 5 dəfə yanaşma ilə 10 dəfə təkrar olunan əlavə güc məşqinin istifadə olunması gücün və sürət – güc keyfiyyətlərin statistik etibarlı artmasına gətirir.

Eksperiment yolu ilə göstərilmişdir ki, futbolçuların fiziki hazırlığının beynəlxalq səviyyəsinə nail olunması üçün xüsusi məşqin əsas hissəsini başa çatdırdıqdan sonra əlavə məşğələlərin keçirilməsi vacibdir. Əsasən də, həftədə bir güc məşğələsi (statodinamik məşğələlərin istifadə olunması ilə) və məşqin interval metodunun (ayaq əzələlərin fiziki hazırlığının sürət – güc vasitələrinin istifadəsi ilə) istifadə olunması ilə həftədə 2 – 4 məşqin keçirilməsi vacibdir.

Tədqiqatın **nəzəri mahiyyəti** yüksək ixtisaslı futbolçuların fiziki hazırlığının səviyyəsinin təyin olunması ilə, xüsusi məşğələlərin fiziki hazırlığın səviyyəsinə təsiri haqda eksperimental faktların əldə olunması ilə, futbolçuların məşqində güc

məşğələlərinin effektivsizliyi ilə, futbolçuların fiziki hazırlıq səviyyəsini beynəlxalq səviyyəyə qaldırmağa imkan verən əlavə ümumifiziki hazırlıq proqramının hazırlanması ilə əlaqədardır.

Praktiki mahiyyəti güc statodinamik məşğələlərin istifadə edilməsi və interval metodu ilə sürət – güc məşğələlərin istifadə edilməsi iə futbolçuların fiziki hazırlıq səviyyəsinin artırılması üçün proqramın hazırlanması ilə əlaqədardır..

Dissertasiyanın strukturu. Dissertasiya işi 78 çap vərəqdə yazılıb, girişdən, üç fəsildən, tədqiqat nəticələrinin müzakirəsindən, nəticələrdən, praktik tövsiyələrdən və istifadə olunmuş ədəbiyyat siyahısından ibarətdir. Dissertasiyada 21 cədvəl və 1 şəkildən istifadə olunub. Ədəbiyyat siyahısına 45 xarici dildə olan 78 mənbə daxil edilib.

Fəsil I. YÜKSƏK İXTİSASLI FUTBOLÇU OĞLAN VƏ QIZLARIN FİZİKİ HAZIRLIQ PROBLEMİNİN VƏZİYYƏTİNİN TƏHLİLİ

1.1. Futbolçularının fiziki hazırlığının xüsusiyyətləri

Fiziki hazırlıq fiziki məşqolunmanın nəticəsidir. O peşə (idman) fəaliyyəti bacarıqlarının və fiziki kondisiyanın formalaşdırılması məqsədi ilə məşq prosesində reallaşdırılır [25.s.29-32, 36.s.863]. Fiziki hazırlıq idmançının fiziki keyfiyyətlərinin (hərəkət bacarıqlarının) inkişaf səviyyəsinə uyğun qiymətləndirilir [25].

L.P.Matveev [36.s.863] ümumi (ÜFH) və xüsusi (XFH) fiziki hazırlıqları ayırd edir. ÜFH bazanın (əsasın) qoyulmasına yönəldilib və idman ixtisasını nəzərə almaqla, yarışlara ilkin hazırlığı həyata keçirir. Bu zaman texnika təkmilləşdirilir və fərdin bütün əsas fiziki keyfiyyətlərinin (güc, sürət, koordinasiyaedici hərəkətlər, dözümlülük, çeviklik) inkişaf səviyyəsi artırılır.

L.P.Matveevin fikrinə əsasən XFH müəyyən idman növündə idman nailiyyətlərinin spesifik əsası olan fiziki keyfiyyətlərin tərbiyə olunmasına yönəldilib [36.s.863].

İyirminci əsrin 60 – cı illərində bu keyfiyyətləri güc, cəldlik (və ya koordinasiya), sürətlilik, dözümlülük və çeviklik adlandırırdılar. Futbol praktikasında olduğu kimi, idman praktikasında da fiziki hazırlıq nəzəriyyəsinə görə çoxsaylı elmi tədqiqatlar aparılır [18]. Bu tədqiqatlar nəticəsində təkcə fiziki keyfiyyətlərin məşqolunması problemin daha dəqiq anlaşılması baş vermir, eyni zamanda yeni anlayışlar (terminlər) də yaranır.

Fiziki hazırlıq nəzəriyyəsində enerji təminatı mexanizmləri haqqında təsəvvürlər yarandı [18]. Məsələn, fiziki keyfiyyətlərin (imkanların, bacarıqların və s.) təzahürlərinin bioloji tərəfi kimi aerob və anaerob mexanizmlər. Onlar bu və ya digər fiziki keyfiyyətin təzahürünün əsasında duran enerji mexanizmi göstərirlər.

Anaerob mexanizmi enerji təminatının iki tərəfini əks etdirir – alaktat və qlikolitik [25.s.29-32]. Pedaqoji nöqtəyi – nəzərdən bu mexanizmin inkişafı güc və sürət qüvvəsinə və dözümlülüyə cavabdehdir.

Beləliklə, biologiyanın nöqtəyi – nəzərindən, fiziki hazırlıq orqanizmin növbəti sistemlərinin: ürək – damar, tənəffüs, əzələ və s. funksionallıq səviyyəsinin göstəricisidir. Pedaqoji nöqtəyi – nəzərdən - əsas fiziki keyfiyyətlərin (güc, dözümlülük, cəldlik, çeviklik, qıvrıqlıq) digər sözlərlə desək – bacarıqların: sürət, sürət – güc, güc dözümlülüyün, ümumifiziki hazırlığın inkişaf səviyyəsidir.

L.P.Matveevin əsərləri çin dilinə tərcümə olunduğuna görə, Çində də fiziki hazırlığa təqribən Rusiyadakı kimi nəzər yetirirlər. Lakin çin mütəxəssisləri idmançıların fiziki hazırlıq problemi nəzəriyyəsinə özlərinin xüsusi tövhələrini də qoyurlar.

Beləki, fiziki hazırlıq hərəki fəaliyyətin reallaşdırılmasını təmin edən əsas komponentdir. İdmançıların fiziki hazırlıq səviyyəsinin inkişafını müəyyən edən amillər [25.s.29-32]:

- bədən quruluşunun tipi və bədən tərkibi;
- orqanizmin funksiyaları;
- hərəki (fiziki) keyfiyyətlərin inkişaf səviyyəsi.

Fiziki hazırlıq anlayışı ABŞ – da da mövcuddur. O insanın xarici mühitə adaptasiya bacarığını göstərir. Qərb elminin təsiri altında çin alimləri fiziki hazırlığın müxtəlif yorumlarını verirlər. Sün Douin [25.s.29-32] hesab edir ki, fiziki hazırlıq böyük və kiçik hissələrə bölünür. Böyük fiziki hazırlıq hərəki (fiziki) keyfiyyətləri, idman adaptasiyasını və funksional bacarıqları daxil edir. Kiçik fiziki hazırlıq fiziki hazırlıqdan, seçilmiş idman növündə əldə edilmiş idman nailiyyətlərindən asılıdır.

Qun İlin [25.s.29-32] idman və sağlamlaşdırıcı fiziki hazırlıqlarını ayırd etməyi tövsiyyə edir. İdman fiziki hazırlığı – idman motorik fəaliyyəti icra olunduğu zaman əldə edilmiş funksional bacarıqdır. Sağlamlaşdırıcı fiziki hazırlıq (fitnes) sağlamlığın möhkəmləndirilməsinə, xəstəliklərin profilaktikasına və zəruri olan gündəlik fiziki

keyfiyyətlərin, o cümlədən, aerob dözümlüünün, dinamik əzələ gücün, çevikliyin və bədən strukturunun (bədənin piy, sümük və əzələ toxumalarının mütənasibliyi) effektivliyinin artırılmasına xidmət edir.

Beləliklə, Çində fiziki hazırlığa qərbdən gələn təsəvvürlərin gəlməsi ilə fiziki hazırlığın dəqiq konsepsiyası yox olub. Məhz buna görə də, Tyan Maytszünün 2000 –ci ildə “İdman məşqinin nəzəriyyəsi” dərsliyində çap edilmiş fiziki hazırlıq haqqındakı təsəvvürlərin çərçivəsində qalmaq daha da məqsədəuyğundur [25.s.29-32]. Bu dərslikdə idman məşqinin növbəti hazırlıq tərəfləri əks etdirilir: fiziki, idman – texniki, idman – taktiki və psixiki. Fiziki hazırlığı pedaqoji prosesin əsas bir tərəfi kimi qəbul edirlər.

Əvvəlki tədqiqatlar əsasında futbolçu qdınların fiziki hazırlığının anlayışı formalaşdı:

- Fiziki hazırlığın yüksək səviyyəsi vacibdir, çünki onun optimal strukturu yorğunluğa qarşı yüksək dayanıqlığın səviyyəsini və texniki fəndlərin icra olunmasının effektivliyinə, taktiki təfəkkürün və onunla əlaqədar olan faktorlara mənfi təsirin azalmasını təmin edilir.

- Fiziki hazırlıq futbol oyunundakı rəqabətin əsasında durur. Müsbət cəhətləri inkişaf etdirmək və çatışmamazlıqların təsirini minimallaşdırmaq üçün fiziki keyfiyyətlərin inkişaf etdirilməsi vacibdir.

- Fiziki hazırlığa bir neçə tərəfdən nəzər yetirilir: futbolçunun morfoloji bədəni bioenergetik proseslərin intensivliyini və effektivliyini təmin edir. Onların kəmiyyət tərəfini fərdin fiziki keyfiyyətlərinin (güc, cəldlik, dözümlülük, koordinasiya imkanları və s.) təzahürləri ilə qiymətləndirmək olar.

- Ümumi fiziki hazırlığın (ÜFH) və xüsusi fiziki hazırlığın (XFH) metodlarının hazırlanması və vasitələrin əldə edilməsi üçün futbolda yarış fəaliyyətinin xüsusiyyətlərini öyrənmək lazımdır.

Müasir futbol hərəki yerdəyişmələrin mühüm həcmi ilə xarakterizə edilir [2.s.25, 19.s.44]. Məsələn, topa sahib olmayan futbolçular aktiv və taktiki şəkildə məqsədyönlü

olaraq bütün meydança ərazisində yerdəyişmələr apararaq, partnyorlarına özlərini təklif edirlər və beləliklə də komanda oyunu üçün əlverişli şərait yaradırlar. Oyunun belə taktiki modeli rəqiblə gərgin gedən mübarizədə sürət qaçışın həcmnin artmasına gətirir. Oyundakı qaçışın belə yüksək həcmi futbolçulardan fiziki hazırlığın daha yüksək səviyyəsini tələb edir. Oyundakı hərəki yerdəyişmələrin həcmi olduqca yüksək göstəricidir və məşqlərin qaçış yükləmələri ona əsaslanaraq planlaşdırılmalıdır.

Futbol qaydalarına əsasən futbolçular meydana hərəsi 45 dəqiqə olan və aralarında 15 dəqiqəlik fasilə olan iki taym keçirdirlər. Hələ 40 il əvvəl hərəki motorikanın həcmni qeyd etməyə başlayıblar. Əvvəllər hərəki motorikanın kəmiyyət həcmni vizual ekspert rəyinin göstəricilərinə əsasən müəyyən edirdilər [19.s.44]. Şərhlərin futbolçuların davranışı haqqındakı şərhini maqnitofona yazırdılar [19.s.44]. Sonralar və indiki dövrdəki futbolçuların yerdəyişmələrini kino – və videolentləyə çəkirlər. Prosesin avtomatlaşdırılması məqsədi ilə yapon tədqiqatçılari videokameralari künc bayraqların yanında yerləşdirdilər. Monitorlarda yerdəyişməsinin iki küncünü qeyd edən materiallara əsasən oyunçunun koordinatlarını və digər kinematik xassələrini hesablamaq mümkündür. Oyunçunun hərəkətlərinin avtomatik qeyd edilməsi ən yeni mühəndis kəşflərinin predmetidir.

Ölkəmizdə futbolçuların hərəki aktivliyinin analizi nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, matç zamanı (iki taym) onlar aşağı sürətlə (1,5 m/s az) - 2839 ± 673 m, (1,5 –dən 2,4 m/s – dək) – 1472 ± 481 m, orta sürətlə (2,4 – dən 3,4 m/s-dək) – 1005 ± 282 m, ortadan yüksək sürətlə (3,4 – dən 4,8 m/s-dək) – 703 ± 285 m, yüksək sürətlə (4,8- dən 6 m/s-dək) – 369 ± 168 m və ən yüksək sürətlə (6 m/s maksimumadək) – 423 ± 197 m yerdəyişmə edirlər. Bir matç ərzində ümumi kilometrəj 7166 ± 1394 m təşkil edir [24.s.340]. Göstərilmişdir ki, premyer – liqada bir taym ərzində futbolçular aşağı sürətlə (0-dan 2,5 m/s-dək; yürüş, asta qaçış) 2 – 2,3 km-dək, orta sürətlərlə hərəkət edirlər.

Digər ölkələrin futbolçularının hərəkətliliyinin müqayisəsi göstərir ki, yarışlar zamanı oyun aktivliyini artırmaq üçün futbolçular fiziki hazırlığın səviyyəsini artırmalıdırlar.

V.N.Seluyanov [58] təsdiqləyir ki, oyunun ən vacib hissəsi sprinter sıçrayışıdır. Bu müddəə ilə razılaşımaq lazımdır, çünki oyunun məhz belə anlarında hücum və ya müdafiə məsələləri həll edilir.

Müxtəlif amplituda oynayan futbolçular cəld qaçışın və sprinter (maksimal intensivliklə) təcillərinin summa kəmiyyətini göstərirlər. Məsələn: hücumçular – 924 m, yarımmüdafiəçilər – 873 m, müdafiəçilər – 645 m [11.s.453].

Futbolçuların aktivliyinin xarakteri icra olunan sürətlənmənin (qaçılan səviyələrin toplam kəmiyyəti) həcminə təsir edir. Orta hesabla futbolçuların oyun ərzində icra etdikləri qaçışların sayı 723 yaxın olur. Onlardan: yüksək sürətli qaçış 91,5 (12,6%), orta sürətlə - 335 (46,3%), yürüş – 297 (41,1%) [245]. Oyun dövründə maksimal intensivliklə qət edilən məsafələrin toplam kəmiyyətini heç cür qənaətbəxş hesab etmək olmaz, məhz buna görə də yüksək ixtisaslı futbolçuların fiziki hazırlıq səviyyəsini təkmilləşdirmək lazımdır.

Futbolçuların yarış fəaliyyətinin enerji təminatında aerob imkanlar (digər adı – aerob keyfiyyətlər, aerob bacarıqlar) mühüm rol oynayır [19.s.44, 13.s.4].

Sürətlənmələr bütün hərəkət vahidlərin səfərbər olunmasını tələb edirlər. Qlikolitik əzələ lifləri (QƏL) aktivləşəndə böyük miqdarda süd turşusu əmələ gəlir. Süd turşusu futbolçuların əzələlərinin iş bacarığını aşağı salır.

Futbol oyunu zamanı QƏL və QƏL qlikogeni enerji təminatın əsas substratı kimi istifadə olunur. Matç dövründə qlikogenin həcmi sıfıradək enir. Futbolçularda bu göstərici 600 q qlikogenin sərfiyyatına bərabərdir [27.s.348,29.s.48,39.s.560].

Beləliklə, intensiv oyun aparmaq üçün futbolçunun yüksək səviyyəli funksional hazırlığı, əsasən də sürət – güc qabiliyyəti və oksigen sərfiyyat qabiliyyəti olmalıdır,

məhz buna görə də futbolçuların əzələ imkanlarını artırmaq olduqca vacibdir. Onlar sürətlənmədən sonra daha tez bərpa olunmaq üçün olduqca vacibdirlər.

1.2. Futbolçuların fiziki hazırlığının strukturu

Futbolçuların fiziki hazırlığının strukturuna M.A.Qodikin monoqrafiyasında xüsusi yer verilib[18.s.88]. O qeyd edirdi ki, futbolu effektiv şəkildə oynamaq üçün güc, cəldlik, dözümlülük, çeviklik və qıvrıqlıq kimi bütün fiziki keyfiyyətlər futbolçuya olduqca vacibdirlər. Lakin, bu olduqca geniş ümumiləşdirmə olduğuna görə, fiziki tərbiyə mütəxəssisləri fiziki keyfiyyətlərə daha ətraflı baxmağa başladılar. Müxtəlif bacarıqlar (imkanlar) nəzərdən keçirilirdi: sürət, sürət – güc, ancaq güc, xüsusi sürətli, xüsusi sürət – güc, ümumi, yerli (lokal) və xüsusi dözümlülük və bir çox başqaları. İdmançıların, xüsusilə də futbolçuların, iş bacarıqlarının bioloji kriteriləri, əsasən də aerob, qlikolitik (laktat), alaktat bacarıqları daha geniş vüsat alıblar. N.İ.Volkovun [14.s.132] qeyd etdiyi kimi, bu bacarıqlar idman fəaliyyətinin enerji təminatının metabolik mexanizmlərinin qüvvəsini, həcmi və effektivliyini əks etdirir. M.A.Qodikin [18.s.88] əsərində bu müddəalar futbolçuların fiziki hazırlığının ən vacib faktorlarının aşkar olunması üçün əsas götürülmüblər. Faktoloji analiz (riyazi statistika metodu) əsasında təyin edilmişdir ki, seçim dispersiyasının 60% çoxu aerob keyfiyyətləri xarakterizə edən əlamətlərə təsadüf edir. Lakin, qeyd etmək lazımdır ki, bir çox vəziyyətdə elmi materialların müəllifləri çoxşaxəli statistikanın mənasını yaxşı dərk etmədiklərinə görə, faktoloji analiz materiallarının izahına şübhə ilə yanaşmaq lazımdır. Məsələn, edilən seçim müxtəlif yaşlı və müxtəlif hazırlıq səviyyəsi olan idmançılardan ibarətdirsə, aerob imkanlar birinci yerə çıxacaq, lakin, seçim eyni cinsli ixtisas üzrə olsa, onda idman ixtisasına heç bir münasibəti olmayan göstəricilər birinci yerə çıxa bilər. Beləliklə, formal – məntiqi yanaşmadan savayı nəzəri yanaşmanı da istifadə etmək lazımdır, yəni futbol oyununun mənasını başa düşmək lazımdır.

Bongsbo J. [42.s.192,30.s.27-28] göstəriciləri də bunu təsdiqləyirlər. Bu göstəricilərə

əsasən bir qrup eynicinsli futbolçuları (bir komandanın üzvləri) tədqiq etdikdən sonra onların OMS səviyyəsi bütün sezon müddəti və bir neçə sezon müddətində təxminən eyni səviyyədə - 56 – 70 ml/dəq/kq – olmuşdur. Məhz buna görə də, belə bir nəticəyə gəlinmişdir ki, ilk növbədə ən vacib olan texniki və texniki – taktiki hazırlıq faktorlardır.

Vanfraechem JHP, Tomas V. [33.s.88] əsərində göstərilmişdir ki, holland futbolunun seçilmiş futbolçularında tredban üzərində qaçış zamanı OMS 56 ml/dəq/kq təşkil edirdi, AnH oksigenin sərfiyyatı OMS – nın 89,5% təşkil edirdi. Bir çox idman növləri üçün bu nəticə qeyri – adi olduğuna görə, müəlliflər heyrətə gəldilər. Belə qərribə nəticənin bir neçə səbəbi ola bilər. Məsələn, test zamanı müəlliflər AnH anını təyin edə bilmirlər, futbolçular dözümsüzlük göstərərək məşğələni həddə çatmamış qurtarırdılar, bir qayda olaraq, hədd zamanı ÜVS 165 – 175 vur/dəq təşkil edir və s. Lakin, ən əsası, futbolçularda diz və çanaq – bud oynaqların açan əzələləri əsas aparıcı əzələlər olduğuna görə, futbolçuların testinin tredban üzərində aparılması düzgün deyildir. Bu əzələlər veloerqometrə daha dəqiq test edilə bilər.

Brewer J., Davis JA. [40.s.18-34] işində ixtisaslaşmanın müxtəlif səviyyəsinə aid olan futbolçular tədqiq edilmişdir. Göstərilmişdir ki, tredban üzərində OMS qiyməti (59 ml/dəq/kq) eyni olduğu halda, veloerqometrə yüksək dərəcəli futbolçuların MAG göstəriciləri (10 Vt/kq qarşı 12) statistik daha etibarlı olub. Buna əsasən belə qənaətə gəlmək olar ki, aerob hazırlığına nisbətən futbolçuların sürət – güc hazırlığı daha vacibdir. Lakin belə bir nəticənin tələsik olduğunu bilirik. İndi məlumdur ki, veloerqometrə aparılan testlərdə AnH oksigenin sərfiyyatı (AnHOS) daha çox informasiyalı olan göstəricidir. Lakin bu göstəricilər əldə edilməmişdir.

Məsələn, digər tədqiqatda [3.s.102] çexiya futbolçularında ÜVS 171 vur/dəq olduqda OMS = 61,9 ml/dəq/kq, AnH = 49 ml/dəq/kq. V.N.Seluyanovun [8.s.294-295]

məlumatlarına görə fiziki hazırlığın belə aerob səviyyəsi aerob bacarıqlarının beynəlxalq səviyyəsinə münasibdir.

Beləliklə, son onilliklərdə idman biologiyasının nailiyyətlərinin nəzərə alınmaması futbolçulardan alınan eksperimental göstəriciləri düzgün izah etməyə imkan vermir.

Futbolçuların fiziki hazırlığı faktorlarının analizi də futbolçularda olduğu kimi aparılırdı. OMS = 38 – 57 ml/dəq/kq olduğunu göstərən bir çox tədqiqatları nümunə gətirmək olar [137, 138], lakin, AnH səviyyəsində oksigen sərfiyyatı haqqında praktiki olaraq məlumat yoxdur.

Futbolçuların fiziki hazırlıq səviyyəsini müəyyən edən faktorlar nəzəri şəkildə V.N.Seluyanov və həmmüəllifləri [21.s.176] tərəfindən izah edilmişdir. Yarış fəaliyyətinin qiymətləndirilməsi göstərdi ki, sürətlənməni tez icra etmək üçün futbolçu güclü olmalıdır, lakin oyun ərzində çox sayda sürətlənmələr icra etmək üçün ayaq əzələlərinin lokal əzələ dözümlüyü olduqca yüksək səviyyədə olmalıdır (AnH oksigen sərfiyyatın yüksək səviyyəsi).

Beləliklə, futbolçuların fiziki iş bacarığının strukturu əsas əzələ qrupların – ayaq oynaqlarının əyən və açan oynaqlarının - gücünü və eyni zamanda da bu əzələlərin lokal əzələ dözümlülüyünü daxil edir.

Bir qayda olaraq, ÜDS vəziyyəti futbolçuların iş bacarığını məhdudlaşdırmır.

1.3. İdmançıların hazırlıqlarının funksional xüsusiyyətləri

İdmançıların yüksək hərəkətliliyi (oyunun intensivliyi) və bütün meydança üzrə aktiv atletik mübarizə - müasir futbolun xüsusiyyətləridir. İşin belə vəziyyəti təkcə texnikanın və taktikanın rasionallaşdırılması ilə deyil, eyni zamanda da futbolçu qızların yüksək səviyyəli fiziki hazırlığı ilə də şərtləndirilir.

Müasir futbol oyununun xüsusiyyəti məqç prosesinin təşkil olunmasına eilən tələblərlə şərtləndirilir. Bu şərtlər nəticəsində idman hazırlığının bütün komponentləri:

psixiki (dəyişən oyun situasiyaların təcili analizi, həllin proqnozu, axtarışı və reallaşdırılması və ali sinir fəaliyyətin bir çox digər funksiyaları); neyrodinamik (qıcıqlanma səviyyəsinin təkmilləşdirilməsi, qabıq proseslərin hərəkətliliyi və dayanıqlığı, vegetativ tənzimlənmənin gərginliyi); energetik (futbolçunun aerob və anaerob məhsuldarlığı); hərəki (sürət – güc keyfiyyətləri və koordinasiya bacarıqları) təkmilləşdirilməlidir [17].

Futbolçuların funksional imkanları laborator alətlər metodu və nəzarət testləri yolu ilə qiymətləndirilir. Maksimal aerob imkanlarını oksigenin maksimal sərfiyyatına (OMS) əsasən qeyd edilməsi qəbul edilib və o treadmill və ya veloerqometrə pilləli test vasitəsi ilə əldə edilən göstəricilər üzrə ölçülür. Futbolçuların OMS qiymətləri 59 – 63 ml/dəq/kq təşkil edir [2.s.125,17.s.114, 19.s.44]. Qazoanalizatorlar olmayanda iş bacarığının şərti ölçülməsi üçün PWC170 istifadə edirdilər. Bu göstərici nəbzın göstəricisi 170 vur/dəq olduqda veloerqometrə 60 və ya 75 dövr/dəq pedallaşdırma zamanı qüvvənin müəyyən edilməsidir. Yüksək liqada oynayan futbolçularda bu göstərici 1500 ± 150 kqm/dəq və ya 250 ± 25 Vt, ya da 42 ml/dəq/kq [17, 19].

Futbolçuların hazırlığının fizioloji kriteriləri oyun zamanı böyük yükləmələri icra etmək bacarığının indikatorudur. Laborator şəraitindəki tədqiqatlarda maksimal alaktat gərginliyin (MAG), Anaerob hədd səviyyəsində oksigen sərfiyyatının (AnH OS) və oksigenin maksimal sərfiyyatının (OMS) ölçülməsi tövsiyyə edilir. Bu göstəriciləri veloerqometr üzərində sprint zamanı və tredbanda pilləli test zamanı ölçürlər [5.s.400, 4.s.156].

Fiziki yükləmə - kompleks, çoxtərəfli bir anlayışdır. İdman – sağlamlaşdırma iş praktikasında fiziki yükləmə ən müxtəlif əlamətlər üzrə qruplaşdırılırlar: geniş yayılan idman növlərinə (qaçış, futbol və s.) aid olması ilə; bu və ya digər hərəki keyfiyyətlərinə (güç, dözümlü və s.) təsiri üzrə; həcm və intensivliyinə görə; bir sıra biomexaniki (tsiklik və atsiklik məşğələlər) əlamətlərə görə; əzələ kütləsinin (lokal, regional, qlobal) fiziki iş cəlb olunmasının səviyyəsinə görə; əsas ixtisasa (ümumi – hazırlıq, xüsusi – hazırlıq

məşğələləri) münasibəti ilə. Bu fərdi təsnifatlar bir – birini tamamlasalar da, lakin funksional şəkildə onlar əlaqəli deyirdilər və insanın fiziki hazırlığının rəasional metodikasının tərtib olunmasını yüngülləşdirmirlər.

Pedaqoji nöqtəyi – nəzərdən fiziki hazırlığın vasitə və metodları fiziki keyfiyyətlərin tərbiyə olunmasına yönəldiliblər, lakin əslində dəyişikliklər skelet əzələlərin və miokardın əzələ liflərinin quruluşunda və digər orqan və toxumaların hüceyrələrində (məsələn, endokrin sistemin) baş verir.

Yu.V.Folbortun [7.s.123] əsərlərində eksperimental şəkildə göstərilmişdir ki, məşq yükləmələrin planlaşdırılması superkompensasiya hadisələrinə əsaslanır. Bu tədqiqat siçovullar üzərində aparılıb və göstərmişdir ki, 5 – 6 saat üzdükdən sonra onların əzələlərində və qara ciyərində qlikogen tamamilə tükənmiş olur. Bir sutkadan sonra qlikogenin ehtiyatları normaya dönür, 2 – 3 sutkaya isə qlikogenin superkompensasiyasını qeyd olunurdu. İdmanda qlikogen əsas enerji təminatı mənbəyi olduğuna görə N.N.Yakovlev [7.s.123] qlikogen əvəzinə iş bacarığı anlayışını irəli sürüb. Bu vəziyyəti heç kim dəqiq öyrənməsə də, sonralar idman məşqolunmasının bütün dövrləşdirmə nəzəriyyəsini L.P.Matveev [36.s.863] iş bacarığının superkompensasiya təsəvvürünə istinadən yaradıb. V.N.Platonov [41.s.160, 42.s.192] bunu başa düşərək, yorğunluğu və orqanizmin yorğunluğa və superkompensasiyaya spesifik reaksiyasını əsas anlayış kimi qəbul etdi. İş bacarığı kimi yorğunluqda ümumiləşdirici anlayışlar olduqlarına görə onları heç kim eksperimental şəkildə ölçməmişdir. Müxtəlif idman növlərində dövrlər nəzəriyyəsinin tətbiqi göstərdi ki, ağır atletikada dövrləşdirmə nəzəriyyənin həcm və intensivliyin mütənasibliyi haqqındakı əsas müddələri işləmir. Bu A.N.Vorobyovun [12.s.7] əsərlərində əks olunmuşdur. Eyni tənqid A.P.Bondarçukun [7.s.111] əsərlərində də səslənmişdir. O, L.P.Matveevin [36.s.863] dövrləşdirmə nəzəriyyəsini gürz atmaq idmanına uyğunlaşdırma bilmədi.

Yu.V.Verxoşanski [10.s.468] dövrləşdirmə nəzəriyyənin tənqidinə digər tərəfdən yanaşdı. O yükləmələrin dövrləşdirmə nəzəriyyəsində bioloji aspekti gücləndirməyə

təklif etdi. İdman nəzəriyyəsinə məşq prosesinin bloklar strukturu haqqındakı anlayışı gətirdi. Bu anlayışın əsas məqsədi atletikanın hoppanma növlərində fiziki və texniki hazırlığın ayrılması idi. Nəticə etibarlı ilə onu kəskin, lakin formal şəkildə tənqid atəşinə tutdular. Onun təklif etdiyi dəyişiklik yeni təklifin irəli sürülməsi deyil, formal olaraq mikrotsikllərin bloklarla əvəz edilməsi idi. Həqiqətdə burda yenilik yox idi. V.N.Platonov [42.s.192] L.P.Matveevin çap etdiyi fikirlərinin bütün opponentləri tərəfindən təkrar edildiyini düşünərək, onların L.P.Matveevin dövrələşdirmə nəzəriyyəsinə modernləşdirmək istəyini kəskin tənqid analizinə tutdu. Dövrələşdirmə nəzəriyyə ilə əlaqədar sonuncu böyük əsər V.B.İssurin [28.s.288] tərəfindən qələmə alınıb. Yu.V.Verxoşanski kimi o da illik hazırlıq tsiklin blok strukturunu təklif etdi. Yu.V.Verxoşanskidən fərqli olaraq o, peşəkar idmançıların məşq yükləmələrinin çoxyönlü planlaşdırma sistemini irəli sürdü. İş burasındadır ki, ildə bir – iki startı olan həvəskarlardan fərqli olaraq, peşəkar oyunçular il ərzində çoxsaylı startlar edirlər. Və məhz buna görə də hər bir startdan öncə hazırlıq dövrü olmalıdır – yarışqabağı və qısa yarış dövrü. Belə planlaşdırmanı V.S.İssurin blok kimi müəyyən etdi. Əslində, L.P.Matveev özünün erkən əsərlərində belə quruluşu əks etdirdiyinə görə, burada heç bir yenilik yoxdur.

Beləliklə, müasir dövrlər nəzəriyyəsinin əsas çatışmamazlığı məşqin dövrələşdirmə yükləmələrinin əsas prinsiplərinin olduqca geniş ümumiləşdirilməsidir. Bu zaman bir sıra idman növlərinin – ağır atletikanın, atletikaya atma növlərin – spesifikliyi, həmçinin də idman oyunlarının, xüsusilə də xokkey və futbolun yarışların aparılma xüsusiyyətləri (yarış dövrü 8 – 10 ay davam edir) nəzərə alınmırdı.

Tsiklik prinsipə uyğun olaraq məşq tapşırıqlarının, məşğələlərin, mikrotsikllərin, mezotsikllərin, makrotsikllərin təkrarlanması vacibdir [42.s.192]. Ölkəmizdə illik mikrotsikldə hazırlıq, yarış və keçid (ezamiyyət) dövrlərinin qurulması qəbul edilib [3.s.102, 19.s.44]. M.A.Qodikin göstəricilərinə görə keçmiş SSRİ – də futbolçuların

hazırlıq dövrü 120 gün idi. Bu dövrdə 30 məşq məşğələsi, 8 istirahət günü və 22 oyun keçirilirdi [3.s.102, 19.s.44].

Azərbaycanda yeni dövr başlanıb və indi Avropadakı kimi oynayırlar. Cədvəl 1 və 2-də 2003 – 2004 illərin Rusiyada [18.s.88] və yaxşı peşəkar futbol nümayiş etdirən ölkələrdə milli çempionatların vaxtı haqqında məlumat verilib.

Cədvəl 1.

Peşəkar futbol nümayiş etdirən ölkələrdə milli çempionatların vaxtı

Ölkə	Komandaların sayı	I hissənin başlanması və sonu	II hissənin başlanması və sonu
İspaniya	20 (38 tur)	31.08 – 21.12 (112 gün)	04.01 – 23.05 (141 gün)
İtaliya	18 (34 tur)	31.08 – 21.12 (112 gün)	06.01 – 16.05 (132 gün)
Almaniya	18 (34 tur)	01.08 – 17.12 (139 gün)	31.01 – 22.05 (113 gün)
Fransa	20 (38 tur)	01.08 – 20.12 (142 gün)	10.01 – 23.05 (134 gün)
İngiltərə	20 (38 tur)	16.08 – 28.12 (135 gün)	10.01 – 19.05 (130 gün)
Azərbaycan	8 (24 tur)	15.08 – 12.12 (104 gün)	12.02– 18.05 (111 gün)
Çin	16 (30 tur)	07.03 – 05.06 (91 gün)	19.06 – 31.10 (135 gün)

Cədvəl 2

Müxtəlif ölkələrdə hazırlıq və yarış dövrün müddəti

Ölkə	Çempionatın müddəti	ƏHD müddəti	Qış fasilənin müddəti
İspaniya	253 gün	69	14 gün
İtaliya	244 gün	66	15 gün
Almaniya	252 gün	40	44 gün
Fransa	276 gün	30	20 gün
İngiltərə	265 gün	62	8 gün
Azərbaycan (premyer – liqa)	215 gün	107	14 gün
Çin	226 gün	86	14 gün (Çində - yay)
Qeyd: ƏHD - əsas hazırlıq dövrü			

1 və 2 cədvəllərdən görüldüyü kimi, İngiltərə və Fransadakı çempionatlar ən uzunmüddətliyə və müvafiq olaraq da bu ölkələrdəki hazırlıq dövrləri də ən qısa dirlər: müvafiq olaraq 70 və 50 gün. UEFA – nın Çempionlar Liqasının final oyunlarındanək yüksələn elit komandalar üçün bu müddət daha da qısadır.

Azərbaycan premyer – liqasının komandaları üçün əsas hazırlıq dövrün müddəti ən yüksək olaraq 2,5-3 aya çatır. Birinci divizionun komandaları birinciliyə avqustun sonunda başlayırlar və mayın 20 –nə qədər başa vururlar (1-ci və 2-ci dövrlər arasındakı fasilə yanvarda dörd həftə təşkil edir). Bu diviziondakı hazırlıq dövrü demək olar ki 3 aydır. Ölkənin şərqində yerləşən ikinci divizionun komandaları üçün birincilik sentyabrın əvəlində başlayır və may ayının sonunadək davam edir. Bu diviziondakı hazırlıq dövrü həddən artıq uzundur – 3,5-4 ay [18.s.88].

Yarışları “payız – bahar” sistemi ilə keçirilən Azərbaycan və Skandinaviya ölkələrində DÇ və AÇ seçmə oyunları keçirildiyi illərdə çempionatın müddəti 210 – 220

gün, hazırlıq dövrün müddəti – 100 – 110 gün və yay fasiləsi iki həftədən çox olmur [18.s.88]. Final illəri vəziyyət bir qədər fərqlidir və yay tətili bir qədər uzadılır (həlbətdə ki yığma komanda DÇ və ya AÇ finalında oynayarsa). Həm elmi, həm də praktiki (məşqçi) nöqtəyi – nəzərdən hazırlıq dövrün müddəti idman formasının əldə edilməsi üçün lazım olan vaxtdan asılı olmalıdır.

Məşq proqramının qurulmasının əsasını mikrotsikllər (yarış dövründə onları oyunlararası tsikllər adlandırırlar) təşkil edir [35.s.25]. Qərb ölkələrin tipoloji həftəlik mikrotsikli aşağıdakı kimi təşkil edilir [9.s.100, 35.s.25]. Yarış fəaliyyəti şənbə və çərşənbə günləri olur. Adətən çempionatın rəsmi oyunları və ya yoldaşlıq oyunları, kubok uğrunda oyunlar keçirilir. Məhz buna görə də, cümə axşamı və cümə günləri yükləmələr az olur, bazar ertəsi və çərşənbə axşamı isə orta. Bazar günü istirahət və ya kiçik yükləmələr tətbiq olunur.

İngiltərə yüksək divizion klubunda [9.s.100, 35.s.25] yükləmələr cədvəl 3 kimi bölüşdürülür.

Cədvəl 3

Avropa ölkələrində yükləmələrin mikrotsikl üzrə (həftəlik tsikl) planlaşdırılması

Hazırlıq növləri	Baz. er.	Çərş. axş.	Çərş. matç	Cümə axş.	Cümə Oyuna hazırlıq	Şənbə matç	bazar	Cəmi
Xüsusi	75	85		90			İstirahət	250 dəq
Fiziki	115	65		105			t	285 dəq
Həftəlik həcm							8 – 9 saat	
İllik makrotsikl							400 – 490 saat	

Hazırlıq dövrədə türk komandasının məşq təlim təcrübəsini misal kimi gətirək [9.s.100]. Mikrotsikl 6 dəfə təkrarlanır. Ştanqla güc məşqi tətbiq edilirdi, yükləmələr TM 70 – 85% təşkil edirdi, 5 yanaşma icra edirdilər (hər bir yanaşmada ştanqlı imtina edənədək qaldırırdılar). Oturub – durmalar icra edilirdi, həftədə iki dəfə məşq edirdilər;

aerob yükləmə 30 – 40 dəq qaçış şəklində icra olunurdu (aerob yükləmələr həftədə 5 dəfə icra olunurdu). Eksperimentin müddəti: əvvəlcə üç həftə; sonra üç həftə aerob – anaerob məşqlər, 3 – 4 dəfə təkrarlamaqla, AnH səviyyəsində hər dəfə 10 dəq qaçırdılar. Həftədə 5 dəfə məşq edirdilər. Növbəti üç həftə aerob – anaerob yükləmələrdən sonra güc, statik, sprinter, hoppanma hərəkətlərin kompleks məşqləri icra olunurdu.

Pedaqoji eksperiment göstərdi ki, belə məşq nəticəsində sürət – güc və aerob göstəricilər yaxşılaşmışdır (cədvəl 4).

Cədvəl 4.

Pedaqoji eksperiment nəticəsində türk futbolçularının fiziki hazırlığının dəyişilməsi [149]

Göstəricilər	Eksperimentdən əvvəl	Eksperimentdən sonra
Gərginlik 170 vur/dəq, Vt	160	212
Hündürlüyə hoppanmanın yüksəkliyi	54,5	57,7

Nəticə göz qabağındadır, sürət – güc və aerob məşğələlərin və məşq metodlarının düzgün istifadə edilməsi futbolçuların fiziki hazırlığının səviyyəsini mühüm dərəcədə artırır.

Sovet futbolçuların hazırlıq təcrübəsi də oxşar idi, lakin burada güc hazırlığı yox idi [2.s.125, 3.s.102]. Həftəlik makrotsikldə yükləmələr aşağıdakı kimi bölüşdürülmüşdür (cədvəl 5).

Cədvəl 5.

Komandalarda həftəlik mikrotsikldə yükləmələrin planlaşdırılması

Yükləmə	Baz.er.	Çərş.ax	Çərş.	C. axş.	Cümə	Şənbə	Baz.g.
İxtisaslıq	İstirahət	TTH	TTH	TTH	TTH	TTH	Matç
Yönümlük		s-g.h.	s.d.	Aer-an	Aer– an	Aerob	komp

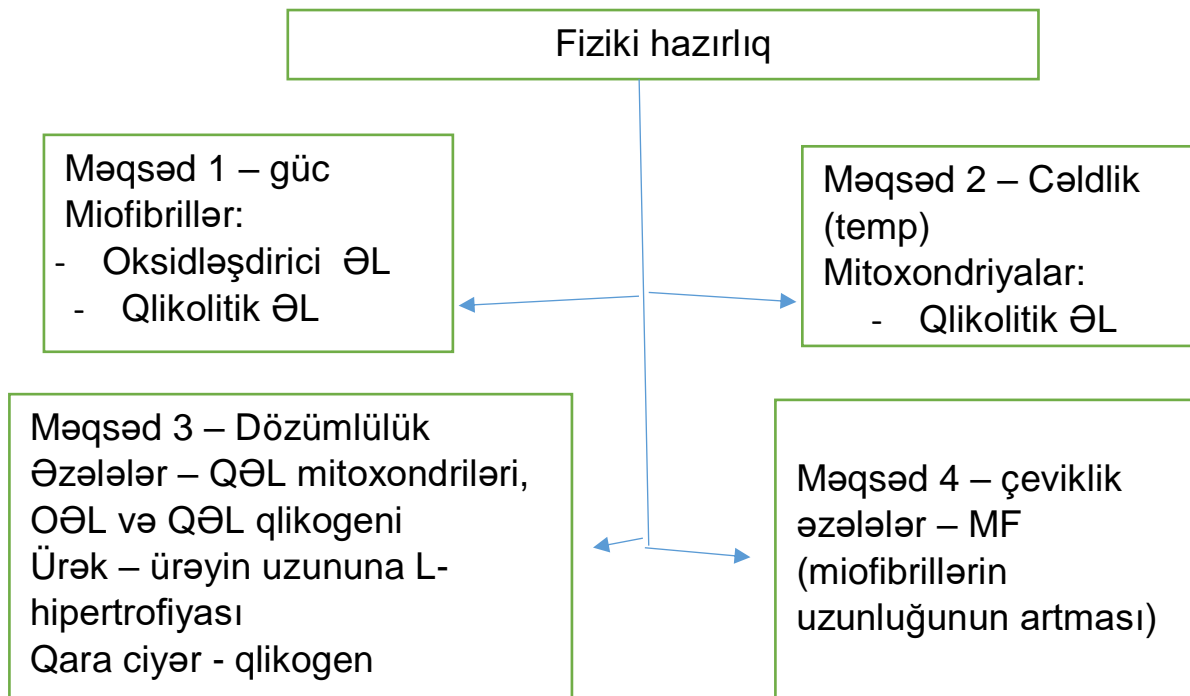
Göstərici		orta	Yüksək	orta	orta	kiçik	Yüksək
Qeyd: baz.er. – bazar ertəsi, çərş.ax. – çərşənbə axşamı, çərş. – çərşənbə, c.axş – cümə axşamı, baz.g. – bazar günü; TTH – texniki – taktiki hazırlıq, s. – g.h. – sürət – güc hazırlığı, s.d. – sürət dözümlülüyü, aer – an – hazırlığın aerob – anaerob yönümü, aerob – hazırlığın aerob yönümü, komp. - kompleks							

V.N.Seluyanov qeyd edib ki, bütün hazırlıq sistemlərin ciddi bioloji əsası mövcud deyil.

Məşq prosesinin nəzəri planlaşdırılması ilk dəfə S.K.Sarsaniya və V.N.Seluyanovun [8.s.294-295] reallaşdırılıb.

Fiziki hazırlıq məsələləri futbolçuların orqanizmində, əsasən də əzələlərdə, miokarda, endokrin sistemindələbüd olan morfoloji yenidənqurmalara müvafiq olaraq ifadə edilmişdilər.

Onlar məqsədlər “ağacı” qurublar [8.s.294-295]. Hər bir məqsədin həlli üçün fiziki hazırlığın innovativ effektiv metod və vasitələri nəzəri səviyyədə hazırlanmışdır (şəkil 1).



Şəkil 1. – V.N.Seluyanov və həmmüəlliflərinə görə futbolçuların hazırlığının məqsədlər “ağacı”.

Cədvəl 6 və 7 OƏL və QƏL gücünün artmasını təmin edən vasitələrin nümunələri təqdim edilmişdir.

Cədvəl 6

OƏL gücünün artmasını təmin edən vasitələrin nümunələri [58]

Təsirin obyektı	Məşğələnin təsviri	Məşğələnin müddəti	Seriyalarası fasilənin vaxtı	Seriyaların sayı	Məşqdən sonra istirahət günlərinin sayı
Diz oynağın açanları	70 kq-dək ştanqla alçaq oturuşdan diz oynağında 100 ⁰ bucaq olanadək oturub – durma hərəkətləri	İmtina edənədək (30-40 s) temp – tsikl 2 s.	5 – 10 dəq. Aktiv istirahət	İmtina edənədək (5 – 10)	3 - 5
Çanaq – bud oynağın bükücüləri	Dayanaraq amortizatoru dartmaq. Ayağı dala – qabağa büküb - açmaq	İmtina edənədək (40 - 90 s) Temp – tsikl 2 s.	5 – 10 dəq. Aktiv istirahət	İmtina edənədək (5 – 10)	3 - 5
Diz oynağın bükücüləri	Arxası üstə uzanaraq çanağın qaldırılması	İmtina edənədək (40 - 90 s) Temp – tsikl 2 s.	5 – 10 dəq. Aktiv istirahət	İmtina edənədək (5 – 10)	3 - 5
Çanaq –	Qarın deyil, budlar	İmtina	5 – 10	İmtina	3 - 5

bud oynağın açıcıları	atın üzərində olmaqla bədənin əyilib – düzəldilməsi	edənədək (40 - 90 s)Temp – tsikl 2 s.	dəq. Aktiv istirahət	edənədək (5 – 10)	
Budun gətirici əzələləri	Dayanaraq amortizatoru dartmaq. Gətirib qaytarmaları icra etmək	İmtina edənədək (40 - 90 s) Temp – tsikl 2 s.	5 – 10 dəq. Aktiv istirahət	İmtina edənədək (5 – 10)	3 - 5
Baldır – pəncə oynağın bükücüləri	Barmaqlar üzərində qalxma və dabanlar dayağa dəymədən enmə	İmtina edənədək (40 - 90 s)Temp – tsikl 2 s.	5 – 10 dəq. Aktiv istirahət	İmtina edənədək (5 – 10)	3 - 5

Cədvəl 7

QƏL MF gücünün artmasını təmin edən vasitələrin nümunələri [58]

Təsirin obyektini	Məşğələnin təsviri	Məşğələnin müddəti	Seriyalarası fasilənin vaxtı	Seriyaların sayı	Məşqdən sonra istirahət günlərinin sayı
Ayaq oynaqların açıcıları	Fasiləsiz qurbağa sıçrayışları (maksimal)	İmtina edənədək (20-40 s) temp – tsikl	5 – 10 dəq. Aktiv istirahət	İmtina edənədək (5 – 10)	7 – 10

		2 s. 10-15 hoppanma			
Ayaq oynaqların açıcıları	İkipudlu çəki daşı ilə hoppanmalar (maksimal)	İmtina edənədək	5 – 10 dəq. Aktiv istirahət	5 – 10	7 – 10
Bütün ayaq əzələləri	Təpəyə qaçış (maillik 20-40) 30-50 m. Maksimal intensivliyin 70 – 90%	İmtina edənədək	5 – 10 dəq. Aktiv istirahət	5 – 10	7 – 10
Bütün ayaq əzələləri	Düzənlikdə qaçış 150-200 m. Maksimal intensivliyin 70%	İmtina edənədək	5 – 10 dəq. Aktiv istirahət	5 – 10	7 – 10

Beləliklə, həftəlik mikrotsikl hazırlanmışdır:

- Güc məşqini 7 sutkadan sonra təkrar etməklə QƏL və OƏL miofibrillərin hiperplaziyasını təmin edir;
- Yükləmələrin ciddi şəkildə təyin olunması ilə və həftədə iki dəfə dincəlməklə xüsusi məşğələlərdə və ya məşqlərdə QƏL mitoxondrilərin hiperplaziyasını reallaşdırır;
- Qlikogenin tükənməsini təmin etmiş matçdan sonra 3 gün ərzində yarışlara qədər əzələlərdə qlikogenin superkompensasiyasını təmin edir.

Fizioloji yönümlü illik yükləmə həcmi cədvəl 8 göstərilmişdir.

Cədvəl 8

Eksperimental qrupun futbolçularının illik makrotsiklinin yükləmələri [58]

Yükləmənin yönümlülüüyü	Həcm, saat	%
anabolitik	44	6,4
alaktat	44	6,4
qlikolitik	18	2,6
qarışıq	180	26,0
Aerob + gimnastika	400	58,6

Beləliklə futboldakı yarış müddəti uzunmüddətli olduğuna görə futbolçuda davamlı sürətdə optimal idman formasında olmalıdır. Yarış dövrü məşqçinin qarşısında olduqca mühüm məsələ durur – oyunlar prosesindəki spesifik fəaliyyətdə əldə edilmiş hazırlıq səviyyənin saxlanması və həyata keçirilməsinin təmin edilməsi.

İdman məşqləri nəzəriyyəsinin inkişafının müasir səviyyəsində fiziki hazırlığın metod və vasitələrinin seçilməsi zamanı idman biologiyasının nailiyyətlərini nəzərə almaq lazımdır.

Ədəbiyyat mənbələrin analizi göstərdi ki, məşq prosesinin planlaşdırılması nəzəriyyəsində və futbol metodikasında iki səmt müəyyən edilmişdir. Birinci səmt - ənənəvi, onun çərçivəsində praktik şəkildə reallaşan və idman praktikasından əldə olunan məşq prosesinin dövrəşdirmə prinsiplərindən istifadə olunur. İkinci səmt – nəzəri, bu zaman idman biologiyasından alınan biliklərin cəminə əsasən idmançı orqanizminin modeli qurulur. Bu modelin köməyi ilə imitasiya modelləşdirilməsi icra edilir və fiziki hazırlığın innovativ (əvvəllər tanınmayan) metodları və məşq prosesinin planlaşdırılması işlənib hazırlanır.

Ədəbiyyatın analizi və nəzəri tədqiqatlar göstərdilər ki, futbolçuların fiziki hazırlığının artırılması üçün ayaq əzələlərinin sürət – güc və aerob imkanlarını artırmaq lazımdır ki, bu da öz növbəsində meydançadakı texniki hərəkətlərin icra olunma

sürətinin, hərəkət aktivliyin həcmnin və maksimala yaxın intensivliklə icra olunan sürətlənmənin sayının artmasına gətirəcək.

FƏSİL II. TƏDQIQATIN METODLARI VƏ TƏŞKİLİ

2.1. Tədqiqatın metodları

Dissertasiyada növbəti tədqiqat metodları istifadə olunmuşdur:

- Yazılı mənbələrin analizi;
- Antropometriya;
- Pulsometriya;
- Veloerqometriya;
- Elektrokardiografiya;
- Funksional yoxlamalar;
- Pedaqoji yoxlamalar;
- Pedaqoji müşahidə;
- Riyazi statistika.

Ədəbiyyat mənbələrin təhlili

Tədqiqatın məqsəd və məsələlərini ifadə etmək, tədqiqatın metodlarını müəyyən etmək üçün rusiya, çin və digər xarici müəlliflərin ədəbiyyat mənbələri öyrənilmiş və konspektləşdirilmişdir. Ədəbiyyat mənbələrinin analizi hazırlıq və yarış dövründə

idmançıların, xüsusilə də futbolçu kişi və qadınların, fiziki və texniki – taktiki hazırlığı problemləri üzrə aparılmışdır. 40 xarici dildə olmaqla ümumiyyətlə 60 ədəbiyyat mənbəsi öyrənilmişdir.

Antropometriya

Antropometrik tədqiqatlar V.V.Bunakın [9.s.100] metodikası və sxemi üzrə aparılırdı. Bədən kütləsi tibbi tərəzidə ölçülürdü.

Antropometri yer səthinin üzərindəki yüksəklikləri ölçmək üçün istifadə edirdilər və bu göstəricilərə əsasən bədənin, sağ əlin və ayağın, budun, baldırın çiyinin, çiyinöncənin, biləyin və gövdənin uzunluqlarını hesablayırdılar.

Çiyinlərin və çanağın enini ölçmək üçün pərgər istifadə edilirdi.

Biləyin, çiyinönün, çiyinin, başın, boyunun, döş qəfəsinin, döş qəfəsinin nəfəs aldıqda, döş qəfəsinin nəfəs verdikdə, döş qəfəsinin həcmi, budun, baldırın, topuğun, pəncənin dairəvi qucması fiberqlas lent ilə ölçülürdü.

Biləkdə, çiyinönündə, çiyinin qabaq və arxa hissəsində, qılıncvari çıxıntıda, qarın nahiyəsində, qabaq – nəfəsaltı sümüyün üzərində, kürək sümüyünün bucağı altında, budun qabaq hissəsində, baldırda dəri – piy qatının öyrənilməsi üçün kaliper istifadə edilirdi.

Piy və əzələ kütləsinin hesablanması Mateykanın düsturu ilə hesablanırdı.

Ürək vurğularının sayının (ÜVS) ölçülməsi üçün Polar Vantage NV və Polar Advantage Interface istifadə olunurdu. Ötürücü sinədə böyük döş əzələsindən 2 – 3 sm aşağıda bağlanılırdı, interfeys istifadə olunmaqla ÜVS və R – R intervalları qol saatında və EHM qeyd edilirdi. “ÜVS – vaxt” əyrisi monitorda görsənirdi, sonra Polar firmasının hazırladığı proqramların köməyi ilə və standart statistik Excel proqramların istifadə olunması ilə hesablamalar aparılırdı.

Veloerqometriya

Laborator tədqiqatlarda Monarx 828 və ya 894 veloerqometri istifadə olunurdu. Pedallaşdırma sürətinə nəzarət velosiped minikompyuterinin və ya EHM monitorunda əks olunan sürət göstəricilərinə vizual nəzarət yolu ilə aparılırdı.

Funksional yoxlamalar

Aerob və Anaerob həddin və OMS müəyyən etmək üçün laborator yoxlamalar aparılırdı.

Yoxlamalar veloerqometrə mərhələli test şəklində aparılırdı. Temp – 75 dövr/dəq. İlk mərhələdə müqavimət 0,5 Kr (5 H) təyin edilirdi. Mərhələ 2 dəq davam edirdi. Veloerqometrə müqavimət 0,5 Kr (37 vt) artırılırdı. Oksigenin maksimal sərfiyyatına çatdıqda , qüvvənin azalmasına nail olduqda və tənəffüs əmsalı $RQ > 1,2$ artıq olduqda test başa çatdırılır.

Ürək vurğularının sayı (ÜVS) və ağciyərlərin ventilyasiyası (AV) qeyd edilirdi. Ağciyərlər ventilyasiyasının sürətinin kəskin dəyişildiyi anlarda aerob və Anaerob həddlərin (AeH, AnH) qüvvəsinin (Q), Oksigen sərfiyyatının (OS) və ÜVS artması qeyd edilirdi. OMS – nin ÜVS 190 vur/dəq (OVS190) olduqda oksigen sərfiyyatının real və potensial (mümkün olan) göstəriciləri hesablanırdı.

Maksimal alaktat qüvvə. Tədqiqat veloerqometrə aparılırdı. Sprint maksimal tempdə $P = \text{Kütlə} * 0,04 + 2$ (kqs) yükləmələri ilə icra olunurdu.

Bir qayda olaraq pedallaşmanın maksimal qüvvəsi testin 5 – 7 saniyəsində qeyd olunurdu. Testin nəticəsi kimi maksimal qüvvə - MAQ qəbul edilirdi.

Vingeyt test – veloerqometrə MAQ testindəki kimi yükləmələrlə 30 s həddədək test. Maksimal qüvvəy (MAQ) və 30 s ərzində orta qüvvət qeyd edilir.

Pedaqoji yoxlamalar

Elmi – tədqiqat işində futbolçu qızların hazırlığının müxtəlif tərəflərinin pedaqoji testlərindən istifadə olunub.

Sürət – güc hazırlığının qiymətləndirilməsi test tapşırıqları vasitəsi ilə həyata keçirilib.

Yerindən iki ayaqla irəliyə hoppanma – ayağın açan əzələlərinin sürət – güc bacarıqlarının səviyyəsi qiymətləndirilir.

Çöməlməklə və əlləri yelləməklə yerindən hündürlüyə tullanmada söçramanın ən yüksək nöqtəsi ilə futbolçu qızların yerdə dayanaraq uzadılmış əllə toxunduğu nöqtə arasındakı fərqi ölçürdülər. Üç cəhddən ən yaxşısı hesaba alınır.

20 m sprinter qaçışı hündür startdan icra edilirdi. Vaxt elektron saniyəölçənlə qeyd edilirdi.

Ayaqdan – ayağa beşli hoppanma – iki ayaqdan başlayaraq icra olunur, sonra bir ayaqla itilməklə iki ayağa düşməklə davam etdirilir. Bu testdə budun arxa tərəfinin əzələ gücünün inkişaf səviyyəsini qiymətləndirmək olar. Lakin bu bilavasitə ölçmə deyil, qiymətləndirmək üçün beşli hoppanma ilə yerindən uzağa tullanmanın nəticələrini müqayisə etmək lazımdır. Bir hoppanmanın nəticəsini 5 vurduda beşli hoppanmanın nəticəsi qiymətləndirilmiş olar. Beşli hoppanmanın nəticəsi nəzəri hesablamadan yüksək olsa, onda idmançının ayağının arxa səthinin əzələləri daha yaxşı inkişaf etmişdir.

20 və 30 m qaçış təkcə güc hazırlığının səviyyəsini deyil, eyni zamanda da irsi qabiliyyət olan əzələ kompozisiyasını xarakterizə edir.

Xüsusi dözümlüyn qiymətləndirilməsi üçün 7 x 50 m testindən istifadə olunmuşdur. Məsafənin qət edilmə vaxtı qeyd edilirdi.

Aerob hazırlığın qiymətləndirilməsi üçün 1, 2, 3 km orta distansiyalarından birinə qaçış testi və ya Kuper testi aparılırdı. Testlərin nəticələri öz aralarında sıx korrelyasiya edir. Lakin, çox vaxt futbolçuları yoxladıqda idmançının lazımı səviyyədə səfərbər olmasına nail olmaq olmur, məhz buna görə də bu yoxlamalarda aerob imkanların qiymətləndirilməsinin etibarlılığı da şərtidir və beləliklə də aerob imkanların qiymətləndirilməsini yalnız laborator şəraitdə aparmaq daha yaxşı olardı.

Pedaqoji müşahidə

Futbolçuların texniki – taktiki və fiziki hazırlığının qiymətləndirilməsi üçün pedaqoji müşahidələr aparılmışdır. Bu məqsədlə bilavasitə oyunların gedişində və ya

futbol matçlarının videoqeydləri ilə texniki hərəkətlərin və yarışdakı hərəkət aktivliyinin hesablanmaları həyata keçirilirdi. Pedaqoji müşahidələrdə ali ixtisas təhsili və məşqçilik təcrübəsi olan 4 ekspert iştirak edib. Şərhlərdə yüksək konkordasiya səviyyəsinə nail olmaq üçün onların hamısı ilkin təlimatlanmanı keçdilər.

Tədqiqatın obyektləri:

- yarış hərəkət aktivliyi. Əsasən submaksimal və maksimal cəhdlərin hesablanması vurğulanırdı.

- texniki hərəkətlərin icrası zamanı edilən səhvlərin hesablanması nəticəsində texniki hərəkətlərin icrasının effektivliyi qeyd edilirdi.

- taktiki hərəkətlərin icrasının effektivliyi topsuz oyundakı səhvlərin, sahədə boş yerin seçilməsi, hücum və müdafiə hərəkətlərin təşkilinin hesablanması ilə həyata keçirilirdi.

Riyazi statistika

Qiymətləndirilən vəziyyətlərin etibarlı olaraq hesablanması üçün dissertasiya işində riyazi statistikanın növbəti metodları istifadə olunurdu. Orta riyazi, orta kvadrat sapmaları, variasiya əmsalı, bu parametrlərin ölçülmə xətalari, assimetriya və ekssess hesablanırdı. Orta riyazi sapmalar arasındakı etibarlılıq fərqi müəyyən etmək üçün asılı və qeyri – asılı seçimlər üçün t – Styudent kriterisindən istifadə edilirdi və ya birləşikli dispersion analiz aparılırdı.

Hesablamalar EXCEL, STATGRAPH statistik proqramların istifadə olunması ilə EHM aparılırdı.

2.2. Tədqiqatın təşkili

Tədqiqat bir neçə mərhələdə keçirilmişdir:

Birinci mərhələ. Ədəbiyyat mənbələrinin öyrənilməsi, hipotezin, tədqiqatın məsələlərinin qoyulması, tədqiqatın informasiya metodlarının aşkarlanması.

İkinci mərhələ. Fiziki keyfiyyətlərin inkişaf səviyyəsinə təsir edən futbol hazırlığının xüsusi vasitələrinin istifadə olunması ilə məşq prosesinin effektivliyinin tədqiq edilməsi.

Üçüncü mərhələ. Futbolçu qızların məşq prosesində klassik güc hazırlığının istifadə olunması ilə məşq prosesinin effektivliyinin tədqiq edilməsi.

Dördüncü mərhələ. Yüksək ixtisaslı çinli futbolçu qızların fiziki hazırlığının səviyyəsinin tədqiq edilməsi.

Beşinci mərhələ. Yüksək ixtisaslı rusiyalı futbolçu qızların fiziki hazırlığının səviyyəsinin tədqiq edilməsi.

Altıncı mərhələ. Yüksək ixtisaslı futbolçu qızların ayaq əzələlərinin lokal əzələ iş qabiliyyətinin inkişaf etdirilməsi üçün əlavə məşğələlərin təsirinin tədqiq edilməsi.

2.3. Yarış fəaliyyətində yüksək ixtisaslı futbolçuların fiziki hazırlığının səviyyəsi və hərəkəti fəallığı

Dünya üzrə futbol ən kütləvi oyunlardan biridir. Kişilər və qadınlar, böyüklər və uşaqlar futbolla məşğuldurlar. Futbolçunun hazırlığı bir çox texniki, taktiki, psixoloji, fiziki (fizioloji, biokimyəvi, biomexaniki, antropoloji) – faktorlardan asılıdır.

Bir matç (oyun) zamanı futbolçu 10 km – dək məsafəni Anaerob həddə yaxın intensivliklə qaçdığına görə onun fiziki hazırlığı mühüm rol oynayır. Bu zaman futbolçular həmlə, sıçrama, zərbə tipli 100 – dən çox sürət və sürət – güc motorik hərəkətlərini icra edir. Bu da futbolçulardan təkcə aerob imkanların yüksək səviyyəsini deyil, eyni zamanda da güc hazırlığının yüksək səviyyəsi ilə əlaqədar olan alaktat qüvvənin də yüksək olmasını tələb edir.

Futbolda tələb olunan fiziki inkişafın səviyyəsi bədənin uzunluğu və çəkisi kimi qlobal antropometrik əlamətlərə görə qiymətləndirilir. Görkəmli qərb futbolçularda [9.s.100,18.s.88] onların uzunluğu 164 – 185 sm, bədən kütləsi 68 – 83 kq təşkil edir. Bədənin uzunluğuna görə variativlik 7 sm, çəkisinə görə isə 6 kq təşkil edir.

Bir sıra qərb tədqiqatçılarının [27.s.348,31.s.26] məlumatlarına görə görkəmli futbolçuların OMS 50 – 75 ml/dəq/kq, Anaerob hədd isə OMS 70 – 90% civarında olur. Peşəkar futbolçularda OMS 38 – 58 ml/dəq/kq, Anaerob hədd isə OMS 80 – 90% civarında olur.

Futbolçuların güc hazırlığı müxtəlif tədqiqat metodların istifadə olunması ilə tədqiq edilib [27.s.348,31.s.26,36.s.863]. Ən yeni tədqiqatlar izokinetik dinamometrlərdə icra edilib. Çox vaxt gücü hədd çəkini müəyyən etməklə ştanq ilə oturub – durma hərəkətləri ilə ölçülür. Məsələn, Norveçin görkəmli futbolçularında ştanqın maksimal çəkisi 170 kq, qadın futbolçularda isə - 112 kq – dır. Yerindən yükçəyə tullanmağı nəticələrinə görə sürət – güc hazırlığın səviyyəsini qiymətləndirmək daha asandır. Məsələn, görkəmli futbolçularda bu göstərici 45 – 65 sm, futbolçu qızlarda isə 33 – 44 sm – dir.

Futbolçuların sprinter qaçışında yoxladıda növbəti göstəricilər əldə edilmişdir. Yerindən 10 m sprint 1,87 s ($\sigma=0,06$ s), yerindən 20 m – 3,13 s ($\sigma=0,1$ s), yerindən 30 m – 4,22 s ($\sigma=0,18$ s). futbolçu qızlar yerindən 20 m 3,31 s ($\sigma=0,11$ s) qaçırlar. Ədəbiyyatda daha dəqiq məlumatlar yoxdur.

Qərbdə anaerob qüvvə Vinqeyt testin köməyi ilə qiymətləndirilir. Davis J. [120, 121], Davis and Rhodes [116] əsərlərində göstərilmişdir ki, 30 s ərzində görkəmli futbolçuların orta qüvvəsi 600 – 900 Vt, maksimal alaktat qüvvə isə 900 – 1200 Vt civarında olmuşdur. Futbolçu qadınlar üzrə göstəricilər verilmir.

Bu orta göstəricilər müəyyən bir komandanın kişi və ya qadın futbolçularının hazırlılıq səviyyəsinin dünyanın ən güclü futbolçuların hazırlılıq səviyyəsi ilə müqayisəsinin normativ bazası hesab edilirlər. Bizim vəziyyətdə biz qərbin görkəmli futbolçularının funksional hazırlığını və fiziki inkişafının səviyyəsini çin və azərbaycan futbolçularının göstəriciləri ilə müqayisə edəcəyik

2.4. Yüksək ixtisaslı futbolçuların fiziki hazırlığı

Xarici ədəbiyyatda futbolçuların fiziki hazırlığı səviyyəsi haqqında yetərincə çox məlumat var [27.s.348,31.s.26,36.s.863]. Krustrup P. (2005) [164] əsərində göstərilmişdir

ki, futbolçular 10 – 45 (25 km/s) sprinter sürətlənmə, 20 – 40 (18 km/s) yüksək sürətli sürətlənmə icra edirlər. Bu sürətlənmələrin müddəti 1 – 4 s davam edir. Bu ÜVS 150 – 180 vur/dəq qalxmasına və bu səviyyədə qalmasına imkan verir. Matç ərzində futbolçular 9 – 11 km məsafə qət edirlər. Sürət işin həcmi 700 – 1600 m təşkil edir.

Laborator şəraitdə futbolçuları yoxladıqda göstərilmişdir ki, tredban üzərində qaçış zamanı OMS 2,89 l/dəq (43 – 56 ml/dəq/kq) təşkil etmişdir. Yo – Yo testindəki qaçışın müddəti 4,49 dəq (3,3 – 5,17 dəq) təşkil etmişdir. Məsafə - 1379 m (600 – 1960 m). OMS ilə meydançada sürətli işin həcmi arasında asılılıq müəyyən edilmişdir: $y = 57,3 * X - 1524$ ($r = 0,809$, $r_2 = 0,654$).

Azərbaycan futbolçularının fiziki hazırlığı haqqında ədəbiyyatda heç bir məlumat yoxdur. Bununla əlaqədar olaraq ölkəmizin ən güclü futbolçularının fiziki iş qabiliyyətinin öyrənilməsi və ən güclü xarici futbolçuların göstəriciləri ilə müqayisə edilməsi tədqiqatın əsas məqsədidir.

Eksperimentdə “X” futbol komandasının futbolçuları iştirak edirdilər. Tam olaraq: 4 hücumçu, 4 yarımüdafiəçi, 2 müdafiəçi və 1 qapıçı. İdmançılar iki testi icra etdilər: mərhələli test və MAQ və antropometrik müayinədən keçdilər. Mərhələli testi veloergometrin üzərində keçdilər. Pedallaşmanın tempi 75 dövr/dəq, hər mərhələnin müddəti 2 dəq. Ürək vurğularının sayı (ÜVS) və ağciyərlərin ventilyasiyası (AV) qeyd edilirdi. Ağciyərlərin ventilyasiyasının sürətinin dəyişilməsi ilə aerob və Anaerob həddin (AeH, AnH) qüvvəsi (Q) və ÜVS qiymətləndirilirdi. Qazoanalizatorun köməyi ilə OMS göstəriciləri, AeH və AnH səviyyəsində oksigenin sərfiyyatı müəyyən edilirdi. Veloergometrə MAQ testi keçirilirdi: maksimal yükləmələrlə $P = \text{Kütlə} * 0,04 + 2$ (kq s) və tempə pedallama. Testlərin nəticələrinə görə 5 – 7 s maksimal tempə çatdığı anda maksimal alaktat qüvvə (MAQ) qiymətləndirilirdi.

Cədvəl 12 funksional testin nəticələri verilib. Göründüyü kimi, OMS göstəricisinə görə ölkəmizin futbolçuları qərbin ən güclü futbolçularından heç də mühüm dərəcədə fərqlənmirlər. Lakin, bizim ixtiyarımızda hələ maksimal alaktat qüvvə (8,0 – 9,5 Vt/kq),

AnH səviyyəsində oksigenin sərfiyyatı (34,4 – 37,5 ml/dəq/kq), AnH səviyyəsində ÜVs (157 – 176 vur/dəq) haqqında da məlumatlar var. Piy qatının kütləsi 8 – 22% təşkil edirdi. Görünür ki, AnH səviyyəsində ÜVS 180 vur/dəq az olduğuna görə limitləşdirici hissə kimi ayaq əzələləri qalırlar. Bu göstəricilər yüksək ixtisaslı futbolçuların hazırlıq səviyyəsinin kafi olmasına müvafiq olan bir norma kimi istifadə edilə bilərlər.

Cədvəl 12

Hazırlıq dövrün əvvəlində “X” komandasının futbolçularının funksional testinin nəticələri.

Amplua	Hücumçu		Yarımmüdafiəçi		Müdafiəçi		Qapıçı	
	X	σ	X	σ	X	σ	X	σ
Boy, sm	167	6	167	5,1	168	6,3	174,6	3,0
Çəki, kq	62,2	4,0	59,6	5,1	61,6	6,6	68,8	6,6
Yaş, il	20,3	3,4	22,0	5,2	22,6	5,7	28,6	8,1
MAQ, Vt/kqs	8,8	0,9	9,5	0,9	9,4	0,8	8,0	0,4
AnH OS, l/dəq/kq	35,9	5,9	37,5	5,9	34,4	6,1	36,3	4,0
ÜVS, vur/dəq	176	7,8	168	12,3	167	8,3	157	10,0
OMS, ml/dəq/kq	49,0	7,5	55,3	8,3	52,6	6,0	58,3	10,2
Qeydlər: MAQ – maksimal alaktat qüvvə, AnH OS – Anaerob hədd səviyyəsində oksigenin sərfiyyatı, ÜVS – ürək vurğularının sayı, OMS – oksigenin maksimal sərfiyyatı								

Beləliklə, ən güclü rusiya futbolçu qızların funksional hazırlığının səviyyəsi ən güclü xarici futbolçu qızların aerob göstəricilərinin (OMS) aşağı səddinə müvafiqdir.

2.5. Yüksək ixtisaslı futbolçularının yarış fəaliyyətinin aktivliyinin və funksional hazırlıq səviyyəsinin müqayisəli təhlili

Dünya Çempionatının seçmə mərhələsi çərçivəsində iştirak edən Avropa və Ölkəmizin yığma komandaların futbolçularının yarış hərəkət aktivliyi öyrənilirdi.

Cədvəl 13 hərəkət aktivliyinin qeydiyyatının göstəriciləri verilmişdir. Göründüyü kimi, iki taym ərzində qaçışın ümumi həcmi rusiya futbolçu qızlarında statistik etibarlı ilə çoxdur ($p < 0,05$). Maksimal və maksimalayaxın sürətlə (5,5 m/s çox) qaçış praktiki olaraq fərqlənmir ($p > 0,05$).

Cədvəl 13

Avropa və Azərbaycan yığma komandalarının futbolçularının orta yarış hərəkət aktivliyi və fiziki hazırlığının səviyyəsi

Komanda	Statistik parametr	Oyunçuların sayı	Qaçışın ümumi həcmi, km	5,5 m/s artıq sürətlə qaçış, m	Submaksimal və maksimal sürətlə sürətlənmələrin sayı, dəfə	OMS, ml/dəq/kq	AnH OS, ml /dəq/kq
Avropa	X	9	9,6	960	76	43,5	35,2
	B		0,18	190	9	5,2	4,8
Azərbaycan	X	10	11,1	850	86	48,2	37,5
	B		0,16	165	8	5,1	4,9
	P		$\leq 0,05$	$> 0,05$	$> 0,05$	$> 0,05$	$> 0,05$

Fiziki hazırlığın səviyyəsi Avropa (İnternet resurslarından istifadə edərək) funksional diaqnostika laboratoriyasında müəyyən edilmişdir. Azərbaycan futbolçularının funksional hazırlığının səviyyəsi tərəfimizdən müəyyən edilmişdir.

Ola bilsin ki, ölkəmizin futbolçularının aerob hazırlıq səviyyəsinin (AnH) daha yüksək olması onlara meydançada iki taym ərzində qaçış işinin bir qədər yüksək həcmi icra etməyə imkan verəcəkdir.

Bütövlükdə futbolçularımızın fiziki hazırlığının səviyyəsi yüksək ixtisaslı futbolçularının hazırlıq səviyyəsindən fərqlənmir. Bu da eksperimental seçimlərin yüksək ixtisaslı futbolçuların birliyinə aid etməyə əsas verir. Məhz buna görə də pedaqoji tədqiqatların göstəriciləri ölkəmizdə yüksək ixtisaslı futbolçuların hazırlığında istifadə oluna bilərlər.

Yarış və futbol oyunları zamanı futbolçuların fiziki hazırlığının strukturuna enerji sərfiyyatının nöqte – nəzərindən baxılır [18.s.88, 22.s.23]. Belə məntiqlə əlaqədar olaraq M.A.Qodikin [18] dediyinə görə aerob imkanlar əsas və şübhəsizdirlər. Mühakimələrin əsasında OMS yarış fəaliyyətin həcmi ilə korrelyasiyası haqqındakı eksperimental faktlar durur [18.s.88, 22.s.23]. Lakin, məntiqi əsaslanma olmadan belə formal statistik yanaşma böyük yanlışlıqlara gətirə bilər. Bununla əlaqədar olaraq italyan mütəxəssislərin tədqiqatlarını [18.s.88] göstərmək olar. Onlar hesab edirdilər ki, milli yığma komandaların OMS təxminən eynidir, qalibiyyət isə tam qurulmuş taktiki sxem üzrə oynayaraq improvizasiya elementlərindən istifadə edən oyunçuları olan yüksək texnikalı yığmaya məxsusdur.

Lakin, milli futbolçular üzərində aparılan tədqiqatlar [18.s.88,32.s.5-8] göstərir ki, onların OMS göstəricili yüksək ixtisaslı qərb futbolçuların göstəricilərindən aşağıdır. Xüsusilə də qeyd etmək lazımdır ki, AnH səviyyəsində oksigenin sərfiyyatı ikinci, birinci və premyer – liqada oynayan oyunçularda statistik etibarlı fərqlənir [8.s.294-295]. Məhz bu arqument futbolçuların aerob hazırlığının vacibliyini formal şəkildə sübut edir. O oksigenin sərfiyyatının göstəricisi ilə və ya veloerqometrdeki pedallamanın qüvvəsi ilə qiymətləndirilir [27.s.348,31.s.26,36.s.863].

Niyə məhz veloerqometrde? Bu sualın cavabı V.N.Celuyanovun [8.s.294-295] əsərlərində verilib. Məntiqi və eksperimental tədqiqatlar göstərdilər ki, oyundakı qol

vəziyyətləri futbolçulardan enerji təminatının alaktat mexanizmlərinin reallaşdırılmasını tələb edən yüksək səviyyəli sürət – güc bacarıqların təzahür etməsini tələb edir. Bu zaman yerindən start, hoptanma, rəqiblə güc mübarizəsi kimi texniki hərəkətlər çanaq – bud və diz oynaqların açan əzələlərinin maksimal aktivliyi ilə əlaqədar olduğuna görə, onların vəziyyətinin qiymətləndirilməsi üçün veloerqometrə MAQ testini icra etmək lazımdır .

Bu əzələlərin aerob imkanlarının rolu onların tək-cə meydançada aşağı intensivli qaçış üçün vacib olması ilə əlaqədar deyildir. Futbolçuların aerob imkanları ATF və KrF resintezi və nisbi istirahət aralarında süd turşusunun xaric olunması üçün vacibdirlər. AnH səviyyəsində oksigenin sərfiyyatı çox olduqca, oyun ərzində futbolçu bir o qədər çox intensiv oyun kəsiklərini icra edə bilər [18.s.88].

Nəticə etibarilə, MAQ və AnH qüvvəsinin birgə qarşılıqlı əlaqəsi futbolçuların fiziki hazırlığının səviyyəsini müəyyən edirlər. Bizim işimizdə futbolçuların fiziki hazırlıq səviyyəsini qiymətləndirmək üçün məhz bu göstəricilər seçilmişlər.

Beləliklə, qərb mütəxəssislər [6.s.111] təxmin edirdilər ki, kişi və qadın futbolçuların enerji təminatı mexanizmlərinin qüvvəsi eyni olacaq. Lakin, ixtisaslı futbolçularda OMS 46 – 56 ml/dəq/kq təşkil edirdi. Aerob və anaerob həddlər 10 və 13 km/saat sürətdə və ya OMS – nin müvafiq olaraq 50 – 70% səviyyəsində qeyd edilmişdir. Avropa futbolçularında tredban üzərindəki orta sürəti 5 km/saat təşkil etmişdir, bu da Avropa futbolçuların hazırlıq səviyyəsinə uyğundur. Bu nəticələr bir çox tədqiqatçılar tərəfindən alınmışdır, xüsusi olaraq da Krustrup P., Bongsbo J. [16.s.154] tərəfindən edilən qısa icmalda verilmişdir. Hollandiya və Norvecin yüksək futbol divizionunda oynayan kişilərdə OMS 72 – 78 ml/dəq/kq, AnH oksigenin nisbi sərfiyyatı isə OMS –nin 70 – 90% təşkil etmişdir. Göründüyü kimi, kişilərin aerob proseslərinin qüvvəsi 150% yüksəkdir.

Beləliklə hazırlıq dövrü zamanı Avropa futbolçularının biokimyəvi analizinin nəticələri statistik etibarlı dəyişməmişdir. Qanda hemoqlobinin (130%-ə qarşı 136%) faiz

göstəricisinin pisləşməsi tendensiyasını müşahidə etmək olar. Qanda kreatinkinazanın (127-ə qarşı 98,8) qatılığının artması müşahidə edilir.

Qərb futbolçuların ümumi fiziki hazırlıq səviyyəsi ölkəmizin yüksək ixtisaslı futbolçularının fiziki hazırlıq səviyyəsindən tam olaraq fərqlənmir. Bu eksperimental seçimləri yüksək ixtisaslı futbolçuların bir əsas qrupuna aid etməyə imkan verir. Buna görə də pedaqoji işləmələr həm qərb və həm də ölkəmizin yüksək ixtisaslı futbolçuların hazırlanmasında istifadə oluna bilərlər. Sürət – güc hazırlığının səviyyəsi (MAQ, Vt/kq) hücumçularda 8,8 ($\sigma=0,9$), yarımmüdafiəçilərdə 9,5 ($\sigma=0,9$), müdafiəçilərdə 9,4 ($\sigma=0,8$), qapıçılarda 8,0 ($\sigma=0,9$) təşkil edirdi. Dözümlülük səviyyəsi (AnH OS, ml/dəq/kq) hücumçularda 35,9 ($\sigma=5,9$), yarımmüdafiəçilərdə 37,5 ($\sigma=5,9$), müdafiəçilərdə 34,4 ($\sigma=6,1$), qapıçılarda 8,0 ($\sigma=4,0$) təşkil edirdi. Oksigenin maksimal sərfiyyatı (OMS, ml/dəq/kq) hücumçularda 49,0 ($\sigma=7,5$), yarımmüdafiəçilərdə 55,3 ($\sigma=8,3$), müdafiəçilərdə 52,6 ($\sigma=6,0$), qapıçılarda 58,6 ($\sigma=10,2$) təşkil edirdi.

Fəsil III. XÜSUSİ VASİTƏLƏRİN VƏ GÜC HAZIRLIĞIN FUTBOLÇULARIN FİZİKİ HAZIRLIĞINA TƏSİRİNİN SƏMƏRƏLİLİYİ

3.1 Futbolçuların fiziki hazırlıqlarının tədqiqi

Ədəbiyyat mənbələrinin analizi göstərdi ki, futbolçuların məşq prosesinin təşkili zamanı fiziki hazırlıq üçün vaxtın bölüşdürülməsi hələ də tam olaraq elmi şəkildə etibarlı əsaslandırılmayıb. Fiziki hazırlığının spesifikliyi onların adaptasiya proseslərindən asılıdır. Bizim tədqiqatımızın əsas məqsədi bu müddəaların eksperimental şəkildə təsdiq edilməsi və futbolçuların fiziki hazırlıq probleminə qüvvə hazırlığının metodlarından daha səmərəli istifadə etməklə problemin həll edilməsi yollarının axtarılmasıdır.

Fiziki yükləmələri planlaşdırdıqda xüsusi fiziki yüklərin futbolçuların fiziki hazırlıq səviyyəsinə hansı effektlə təsir edəcəyini bilmək lazımdır [5.s.154, 19.s.44, 33.s.88]. Bu məsələni həll etmək üçün təbii pedaqoji eksperiment keçirmək lazımdır.

Pedaqoji eksperiment uşaq – gənclər idman məktəblərinin (UGİM) futbol üçün idman hazırlığı proqramı ilə uyğun olaraq keçirilib.

İdman təkmilləşməsi qrupu (16 – 18 yaş) həftədə 22 – 24 saat məşq edirdi. Fiziki və texniki hazırlıq üzrə illik yükləmə 52 həftəyə 740 saat təşkil etmişdir.

Xüsusi və ümumifiziki yükləmələr ildə 70 və 40 saat təşkil etmişlər, inteqral, texniki və taktiki hazırlıqlar isə ildə 130, 90 və 80 saat.

Fiziki hazırlıq bütün fiziki keyfiyyətlərin (gücün, sürətin, dözümlüyün, çevikliyin və elastikliyin) inkişaf etdirilməsinə yönəldilmişdir. Fiziki hazırlıq vasitələri:

- sıra məşğələləri,
- alətsiz ümumi inkişafetdirici məşğələlər,
- alətlərlə (doldurulmuş – toplarla, qantellərlə, ştanqla, qum dolu kisələrlə, qısa və uzun çubuqla, toplarla) məşğələlər,
- akrobatik məşğələlər,
- hərəkətli oyunlar,
- atletik məşğələlər (sprinter qaçışı, orta məsafələrə qaçış, birdəfəlik və çoxsaylı hoppanmalar),
- idman oyunları (həndbol, basketbol),
- üzgüçülük.

Xüsusi fiziki hazırlığa növbəti məşğələlər daxildir:

- müxtəlif ilkin vəziyyətlərdən 5 – 10 m irəli atılmalar,
- start elementli effektlər,
- hərəkətli oyunlar,
- irəli atılmaqla qapıya zərbələr,
- 3 – 5 s topla və topsuz qaçış,
- 4 dəfə 10 m məkik qaçışı,
- ağırlaşdırılmalarla (kisə, qantellər, tərəfdaş) oturmalar və hoppanmalar,
- qaçış və hoppanma məşğələləri,

- futbol topunun sahəyə daxil edilməsi,
- topla olan məşğələlərin təkrarən icra olunması və xüsusi dözümlüyün inkişaf etdirilməsi üçün zərbələrin endirilməsi,
- kvadratlar,
- ikitərəfli oyunlar.

Cəldliyin inkişaf etdirilməsi üçün növbəti məşğələlər keçirilirdi:

- topun başla hədəfə vurulması ilə hoppanmalar,
- çiləmə (jonqlerluq),
- gətürmələrlə və dayaqlardan dolanmaqla qoşa (ikili) və qrup məşğələləri,
- akrobatika və topla xüsusi elementlərin olması ilə estafetlər.

Məşq yükləmələrinin planlaşdırılması:

İllik makrotsikl məşq və oyunlararası mikrotsikllərin çərçivəsində reallaşdırılır.

Məşq tsikli – hazırlıq dövrü: funksional hazırlığın artırılması, hərəkət vərdişlərin və taktiki bacarıqların təkmilləşdirilməsi və yeni texniki – taktiki hərəkətlərin mənimsənilməsi məsələləri həll edilir .

Yarış dövründə mikrotsikllər yarışlar təqviminə uyğun olaraq oyunlararası tsikllər üzrə qurulurlar. Belə mikrotsikllərin əsas məqsədi texniki – taktiki ustalığın təkmilləşdirilməsi və növbəti oyuna funksional hazırlığın əldə edilməsi.

Məşqlərdə, mikrotsikllərdə və mezotsikllərdə yükləmələrin bölüşdürüldükdə aşağıdakıların nəzərə alınmasını tələb edir:

- Məşq metodlarının parametrlərini;
- Superkompensasiya effektlərinin üst – üstə düşməsinin qırılmazlığını (daimiliyini);
- Həddən artıq məşqolunma effektin aradan qaldırılması üçün yükləmələrin artırılıb – azaldılmasının tsiklik olmasını.

Məşq tapşırıqların yükləndirilməsinin qiymətləndirilməsi:

Böyük yükləmələr – 2 – 3 saat müddətində yüksək intensivli və 90% sıxlıq ilə keçirilən məşğələlər.

- ümumi və xüsusi dözümlüyün inkişaf etdirilməsi üçün sürət məşğələləri;
- yüksək intensivli və çoxsaylı təkrarlarla güc məşğələləri;
- maksimal (həddəyaxın) sürətlə mühüm yerdəyişmələrlə icra edilən xüsusi məşğələlər;
- yarışüstü intensivliklə məşğələlər: oyunlar.

Orta yükləmə - 1,5 – 2 saat ərzində orta sıxlıqla və mülayim intensivliklə keçirilən məşğələlər.

- cəldlik, güc (böyük fasilə intervalları ilə) və dözümlülük (oksidləşmədən orta məsafələrə qaçış) məşğələləri;
- texniki təkmilləşdirmə məşğələləri (təkmübarizlikdə, ÜVS 150 vur/dəq az olmaqla qrup qarşılıqlı əlaqələrdə);
- yeni yaktiki hərəkətlərin öyrənilməsi ilə məşğələlər, kompleks məşqdə adi ikitərəfli oyunlar.

Kiçik yükləmə - 45 – 90 dəq müddətində aşağı intensivliklə keçirilən məşğələlər.

- ümumi inkişafetdirici məşğələlər, çeviklik və koordinasiya məşğələləri;
- texniki təkmilləşdirmə məşğələləri (təkmübarizlik və böyük yerdəyişmələr olmadan).
- ikili, qrupda, xəttə qarşılıqlı əlaqəli məşğələlər; azaldılmış heyətlə oyunlar (5x5, 6x6).

UGİM – də ümumi qəbul edilmiş fiziki hazırlığın analizi göstərdi ki, əksər idman növləri üçün ənənəvi olan güc hazırlığı demək olar ki yox dərəcəsidir. Güc hazırlığı həftədə 1 – 2 dəfə 4 – 5 seriya ilə tam imtina edənədək OS 70% ilə icra olunmalıdırlar. Eyni zamanda da, ümumi fiziki və xüsusi fiziki hazırlıq çərçivələrində icra edilən böyük həcmdə sürət və sürət – güc məşğələləri vardır. Buna görə də belə bir sual irəliyə çıxır:

bəlkə güc və sürət – güc hazırlıq məsələləri futbolçuların xüsusi fiziki hazırlıq çərçivəsində həll edilir?

Bu suala cavab vermək üçün iki təbii pedaqoji eksperiment keçirilmişdir. Onlardan biri UGİM idman təkmilləşməsi qruplarında futbolçuların hazırlıq proqramına tamamilə uyğun idi. İkinci eksperiment eyni ilə UGİM idman təkmilləşməsi qruplarının proqramına futbolçuların güc hazırlığı üzrə əlavə məşğələlərin istifadə olunması ilə keçirilib. Əsas məqsəd – illik makrotsikldə 5 – 6 ayını əhatə edən yarış dövründə futbolçuların funksional hazırlığının səviyyəsinə təsir edən hazırlıq proqramların effektivlik əmsalının yoxlanılmasıdır (cədvəl 14).

Cədvəl 14

Fiziki hazırlığın müxtəlif istiqamətlərinin inkişaf etdirilməsi üçün məşq metodlarının parametrləri (UGİM üçün tövsiyələr).

Yükləmə komponentləri	Ümumi dözümlük	Xüsusi dözümlük	Sürət dözümlüyü	Sürət imkanları
İstirahətin xassələri	yürüş	yürüş	yürüş	Yürüş, az intensivli iş
Təkrarların sayı	Qlikogen tamamlanınca	Seriyada 3 – 4 təkrar	Seriyada 4 – 5 təkrar	Seriyada 8 – 10 təkrar
Seriyalararası fasilə intervalı	-	15 dəq-dən 25-30 dəq	8 – 10 dəq – dək	10 dəq-dək
Seriyaların sayı	-	3 – 5	3 – 5	3 – 5

3.2. Yarış fəaliyyətinin futbolçuların fiziki hazırlıq səviyyəsinə təsiri

Tədqiqatda UGİM futbolçuları iştirak edəblər (15 nəfər, 16 – 18 yaş arası, boyun orta göstəriciləri 166,0 sm, $\sigma = 4$ sm, bədən kütləsi 59 kq, $\sigma = 7$ kq, piy toxumalarının

nisbi kütləsi 19%, $\sigma = 7\%$). Futbolçular yarışlarda (oyunlarda) iştirak edirdilər, texniki – taktiki məşqlər icra edirdilər və həftədə 2 dəfə əlavə məşq edirdilər (intervallı məşq və ya AnH səviyyəsində müddətsiz qaçış).

Eksperimentdən əvvəl və sonra müayinələr keçirilirdilər.

Antropometriya V.V.Bunakın [9.s.100] metoduna əsasən aparılırdı. Piyin kütləsi Mateykanın [25.s.29-32] düsturu ilə hesablanırdı.

Çöməlməklə və əlləri yelləməklə yerindən hündürlüyə sıçrayışda futbolçunun yerdə ayaq üstə duraraq uzadığı əllə toxunduğu nöqtə ilə sıçrayışda dəydiyi ən yüksək nöqtənin arasındakı fərq qeyd edirdilər. Hesablamalar üçün üç yanaşmadan ən yaxşısını seçirdilər.

20 m sprinter qaçışı yüksək startdan icra edilirdi, vaxtı elektrok cihazların köməyi ilə ölçürdülər.

30 s Vingeyt testi Monark veloergometrində icra edilirdi [25.s.29-32]. 30 s testdə qüvvənin pik qiymətini və orta qüvvəsini qeyd edirdilər.

Tədqiqatın nəticələri cədvəl 15 verilmişdir. Göründüyü kimi, yarış dövrün əvvəlində və sonunda futbolçuların sürət – güc göstəriciləri arasında etibarlı statistik fərq yoxdur.

Cədvəl 15

Əsasən xüsusi hazırlıq vasitələrin istifadəsi ilə sezon ərzində (may – sentyabr) futbolçuların sürət – güc hazırlıq göstəricilərinin dəyişilməsi

Dəyişkən	əvvəl		Sonra		Fərqin etibarlılığı
	X	σ	X	σ	
Sıçrayışın hündürlüyü, sm	36	3,5	39	4,1	> 0,05
20 m qaçışın vaxtı, san	2,84	0,1	2,83	0,1	> 0,05
Pik qüvvə, Vt/kq	9,5	1,0	9,6	1,1	> 0,05
Orta qüvvə, Vt/kq	7,6	0,7	7,4	0,71	> 0,05

Beləliklə, oyunlarda iştirak, texniki – taktiki məşqlərin keçirilməsi və AnH səviyyəsində qaçış məşqlərinin keçirilməsi yarış dövründə futbolçuların sürət – güc hazırlığının artmasına təsir etmir.

3.3. Yarış dövründə dinamik rejimli əzələ aktivlikli qüvvə hazırlığının futbolçuların sürət – güc hazırlığı səviyyəsinə təsiri

Bir sıra ədəbiyyat mənbələrindən güc hazırlığı metodikası məlumdur [5.s.154, 13.s.4, 16.s.415, 21.s.176, 29.s.48, 30.s.27-28]. Bu metodikanın əsasında 6 – 12 dəfə yaxınlaşmaqla təkrar minimumun (TM) 70 – 80% intensivliyi ilə aparılan güc məşğələləri durur. Çox vaxt bu qaydaların formal icra olunması arzu olunan nəticələri vermir. Uğursuzluqların səbəbini V.N.Seluyanovun [8.s.294-295] əsərlərindən başa düşmək olar. O göstərir ki, güc məşqin əsas qaydası stressdir, yəni qana anabolitik hormonların ifraz olunması. Futbolçularla işlədikdə maksimal gücü müəyyən etmək olduqca çətinidir, bundan sonra da 10 təkrarın formal seçilməsi də stressə və gücün artmasına yol vermir. Futbolçu psixologiyası tam obyektiv səbəblərə əsaslanır. Bizim pedaqoji eksperimentimizdə də analoji nəticə əldə edilmişdir.

Tədqiqatda UGİM futbolçuları iştirak ediblər (15 nəfər, 16 – 18 yaş arası, boyun orta göstəriciləri 165,0 sm, $\sigma = 4$ sm, bədən kütləsi 59,2 kq, $\sigma = 7,4$ kq, piy toxumalarının nisbi kütləsi 19,2%, $\sigma = 7,2\%$). Futbolçu qızlar yarışlarda (oyunlarda) iştirak edirdilər və həftədə 2 dəfə güc məşqlərini edirdilər. Güc məşqləri xüsusi işdən əvvəl 30 dəq ərzində icra edilirdilər. Hər birində çömbəlmələr, trenajorda baldırın əyilməsi, barmaqlar üzərinə qalxma kimi hərəkətlər olan dörd dövrə icra edirdilər. Bütün məşğələlər 10 dəfə TM 50 – 60% intensivliyi ilə icra edilirdilər. Güc məşqləri günündən əvvəl sürət – güc məşqləri də keçirilirdi. Dairələrlə çoxsıçrayışlı hoppanmalar, dizləri yuxarı qaldırmaqla yerində sprint, 15 m sprint icra edilirdi.

Antropometriya V.V.Bunakın [9.s.100] metodu ilə icra edilirdi. Piy kütləsi Mateykanın [28.s.288] düsturu ilə hesablanırdı.

Çöməlməklə və əlləri yelləməklə yerindən hündürlüyə sıçrayışda futbolçunun yerdə ayaq üstə duraraq uzadığı əllə toxunduğu nöqtə ilə sıçrayışda dəydiyi ən yüksək nöqtənin arasındakı fərq qeyd edirdilər. Hesablamalar üçün üç yanaşmadan ən yaxşısını seçirdilər.

20 m sprinter qaçışı yüksək startdan icra edilirdi, vaxtı elektrik cihazların köməyi ilə ölçürdülər.

30 s Vingeyt testi Monark veloerqometrində icra edilirdi [28.s.288]. Testdə orta qüvvənin və pik qüvvənin qiymətini qeyd edirdilər.

Tədqiqatın nəticələri cədvəl 16 verilmişdir. Göründüyü kimi, yarış dövrün əvvəlində və sonunda futbolçu qızların sürət – güc göstəriciləri arasında etibarlı statistik fərq yoxdur.

Cədvəl 16

Əsasən xüsusi hazırlıq vasitələrin istifadəsi ilə sezon ərzində (may – sentyabr) futbolçuların sürət – güc hazırlıq göstəricilərinin dəyişilməsi

Dəyişkənlər	əvvəl		Sonra		Fərqin etibarlılığı
	X	σ	X	σ	
Sıçrayışın hündürlüyü, sm	37,5	4,7	39,4	4,5	> 0,05
20 m qaçışın vaxtı, san	2,95	0,1	2,88	0,1	> 0,05
Maksimal qüvvə, Vt/kq	10,6	2,1	10,9	2,2	> 0,05
Orta qüvvə, Vt/kq	7,3	0,7	7,5	0,71	> 0,05

Tədqiqatın nəticələrinin müzakirəsi göstərdi ki, ənənəvi güc hazırlığı bir yanaşmada 6 – 12 dəfə təkrarlanmaqla icra edilir, lakin, az adam qeyd edir ki, onlar imtina edənədək davam etdirilməlidir. Güc məşqlərini imtina edənədək icra etmədikdə stressor vəziyyət yaranmır, qana anabolitik hormonlar az ifraz edilir, ona görə də belə güc

məşqlərin effektivliyi çox aşağı olur. Nəticə etibarlı ilə qaçış sürəti və hoppanmalar üzrə statistik etibarlı dəyişilməsi haqqında göstəricilər yoxdur ($p > 0,05$). Bu müddəa stressiz, imtina olunadək aparılmayan sürət – güc məşqlərinə də aiddir.

Analoji göstəricilər J.Siegler at al. [19.s.44] əsərində də əldə edilmişdir. Eksperimentdə 16 – 18 yaşlı 34 futbolçu qadın iştirak edirdi. Onlar, hazırlıq dövründə hər biri 10 həftə məşq edən, nəzarət və eksperimental qruplara bölünmüşdülər. Pedaqoji eksperimentdən əvvəl və sonra yerindən 20 m sprinter qaçışında, 30 san Vungeyt testdə yoxlamalar və futbolçu qadınların bədənində piy kütləsinin müəyyən edilməsi üçün hidrostatik çəkmə icra edirdilər.

Nəzarət qrupu güc və pliomerik məşqlər keçirmir, həftədə iki dəfə əlavə aerob məşqlər və anaerob hədd səviyyəsində qaçış icra edirdi.

Eksperimental qrup ayaq, əl və bədən əzələləri üçün güc məşqlərini keçirdirdi (hər biri 30 dəqiqə olmaqla həftədə iki məşq, hər yanaşmada 10 – 15 məşğələ, cəmi 3 – 5 yanaşma, fasilə intervalı 2 dəqiqədən də az), iki ayaq üzərində, ayaqdan – ayağa, oturacağı üzərinə və geriyyə hoppanmalar kimi pliometrik məşqlər (məşq ərzində 3 – 5 seriya, hər seriyada 5 – 10 hoppanma, güc məşqləri ilə sıralamada həftədə üç məşq, məşqin müddəti 15 dəqiqə).

Hər iki qrup xüsusi hazırlığın eyni proqramlarını icra edirdilər. Proqrama xüsusi isinmə hərəkətlər, texniki məşğələlər, yarış fəaliyyətini imitasiya edən taktiki məşğələlər (həftədə 1 dəfə) və ikitərəfli oyun (həftədə bir dəfə) daxil edilirdi.

Nəticədə nəzarət və eksperimental qruplarda bədən kütləsi etibarlı şəkildə dəyişmədi. Eksperimental qrupda piy kütləsi statistik etibarlı şəkildə azaldı və nəticə etibarlı ilə əzələ toxumasının kütləsi artdı.

Yerindən hündürlüyə hoppanmada, yerindən 20 m sprinter qaçışında, Vungeyt testdə pik, orta və minimal qüvvənin funksional göstəricilərinin dəyişilməsi statistik etibarlı dəyişməmişdir.

Əldə edilmiş materialların analizi etibarlı şəkildə göstərir ki, futbolçuların hazırlığının xüsusi vasitələri nəzarət qrupunda sürət – güc hazırlığının təkmilləşdirilməsinə imkan vermir, lakin əlavə olaraq əzələlərin dinamik rejimli yığılması ilə (hərəkət tsiklində əzələlərin tam gərginləşməsi və boşalması anlarıyla) 5 güc və sürət – güc məşqlərin istifadəsi də sürət – güc hazırlığının artmasına gətirmir. Göründüyü kimi, qısa fasilə intervalları ilə güc məşğələlərinin imtina edənədək, pliometrik məşğələlərin isə lokal yorğunluğa qədər icra edilməməsi sürət – güc imkanlarının artmasına gətirə bilmədi. Məşq prosesinin təşkilində güc məşqlərinin təşkilinin bioloji prinsipləri pozulmuşdur, əsasən də güc məşğələləri hər yanaşmada 6 – 10 hərəkətlə imtina edəcək qədər icra edilməmiş, fasilə intervalları tam bərpa olunanadək və süd turşusunun ifraz olunmasına qədər 5 – 10 dəqiqə olmalıydı [8.s.294-295]. Bu prinsiplərin pozulması əzələlərin ifrat oksidləşməsinə, miofibrillərin və mitoxondrilərin zədələnməsinə və nəticədə idmançı qızların effektiv güc və dözümlü hazırlığının itirilməsinə gətirir [4.s.156, 11.s.453, 32.s.5-8, 34.s.37-38, 37.s.112, 38.s.240, 39.s.560, 41.s.160].

Beləliklə, yarış dövründə oyunlarda iştirak və tam bərpa olunmamaqla əzələlərin dinamik iş rejimində sürət və sürət – güc məşqlərinin icrası futbolçu qızların sürət – güc hazırlığının artmasına zəmin yaradmır. Eyni zamanda qeyd etmək olar ki, bizim tədqiq etdiyimiz qızlarda hoppanmanın hündürlüyü Norvec məktəb komandalarının futbolçu qızların normativ göstəriciləri səviyyəsində idi (36 – 39 sm), lakin yüksək divizionun futbolçu qızlarında hoppanmanın hündürlüyü 42 – 45 sm təşkil etmişdir.

Qeyd etmək lazımdır ki, gənclərin hazırlığında güc məşğələlərinin istifadə edilməsi fiziki hazırlığın mühüm artımına gətirir. A.V.Leksakovun [33.s.88] apardığı tədqiqatlarda müəyyən edilmişdir ki, UGİM hazırlıq dövründə ayda 21 – 25 məşq və 2 – 3 oyun keçirdirlər. Yükləmələrin toplam həcmi – 140 – 160 saatdır. Yükləmələrin əsas həcmi aerob (70 – 80%), qlikoliz və alaktat həcmi (sürət – güc) – 10 – 20% civarında olmuşdur. Fiziki hazırlığın əsas qeyrispesifik vasitələri isə qaçış məşğələləri və çoxsaylı

hoppanmalar, xüsusi fiziki vasitələri isə “kvadrat” oyununun müxtəlif variantları olmuşdur. Xüsusi xassəli iş vaxtın 90% artığını aparırdı.

UGİM hazırlıq proqramının effektivliyi nəzarət məşğələlərin keçirilməsi zamanı qiymətləndirilmişdir. Hazırlıq dövründə 16 – 17 yaşlı futbolçuların 50 m qaçışın, hoppanmaların və 7x50 m məkik qaçışının nəticələri dəyişməmişdir. Bu göstəricilər bizim əldə etdiyimiz UGİM proqramına müvafiq olaraq məşq edən futbolçu qızlar qrupunun göstəriciləri ilə eynidir. Bizim nöqteyi – nəzərimizdən bu nəticələr bizim əldə etdiyimiz məlumatların etibarlılığını təsdiq edir.

A.V.Leksakov [33.s.88] belə nəticələr əldə etdikdən sonra anaerob – alaktat yönümlü yüklərin həcmnin artırılması ilə futbolçuların fiziki hazırlıq proqramını hazırlamışdır. Artırma aerob və ümumi yükləməyə sərf edilən vaxt hrsabına edilmişdir. Futbolçuların sürət – güc bacarıqlarının tərbiyə edilməsi üçün əsas metod kimi gücün ənənəvi inkişafetdirmə metodu istifadə edilirdi. TM 70 – 80% ilə ştanqla oturub – durmalar. Futbolçular imtina edənədək bir yanaşmada 6 – 8 dəfə oturub – dururdular. Bu hərəkətlər dairəvi güc məşqin elementi kimi daxil edilmişdilər. Bir dairə 8 – 12 müxtəlif güc məşğələlərindən ibarətdir. 3 – 5 dairə icra edilirdi. Futbolçular həm də hoppanma və qaçış məşğələlərini də icra edirdilər.

Hazırlıq dövründən sonra 10 və 50 m qaçışda, yerindən hündürlüyə hoppanmalarda və 7x50 m məkik qaçışda nəticələrin statistik etibarlı nəticələr qeyd edilmişdir.

Bu nəticələr bizim eksperimentdə iştirak edən eyni yaşlı qadın futbolçuların göstəriciləri ilə müvafiq deyil. Bu fərqlərin əsas səbəbi isə güc məşğələlərin keyfiyyətcən aşağı olmasıdır, əsasən də, ştanqın çəkisinin TM 50 – 60%-dək azaldılması və onun imtina edənədək qaldırılmaması da qanda anabolitik hormonların qatılığının (artım hormonu, artımın insulinvari faktoru) artması üçün lazım olan stressi yaratmırdı. Nəticə etibarilə hazırlıq dövrədə futbolçu qızların fiziki hazırlığının artmasında mənfi nəticə əldə edilmişdir.

Yarış dövründə oyunlarda iştirak etmə və AnH səviyyəsində qaçış məşqlərin icra edilməsi futbolçu qızların sürət – güc hazırlığında statistik etibarlı artıma gətirmir.

Yarış dövründə oyunlarda iştirak etmə və tam bərpa olunmadan əzələlərin dinamik iş rejimində güc və sürət – güc məşqlərin icra edilməsi futbolçu qızların sürət – güc hazırlığının artmasına gətirmir.

3.4. İnterval metod vasitəsilə aerob rejimli qüvvə hazırlığı istiqamətli məşğələlərin futbolçuların fiziki hazırlıq səviyyəsinə təsiri. Pedaqoji eksperimentin metodoloji əsasları

Məşqin eksperimental proqramının hazırlanmasının əsasında V.N.Seluyanovun və həmmüəlliflərin [8.s.294-295] tədqiqatları, Reilly T. [18.s.88], Bangsbo J. [9.s.100], Brooks G. [7.s.154], Davis J. [8.s.294-295], Ekblom B. [26.s.253], Sahlin K. [13.s.4], Wasserman K. [23.s.28-37] və digərlərin əsərləri qoyulmuşdur. Bu tədqiqatlarda göstərilmişdir ki, futbolçuların fiziki hazırlıq səviyyəsinin artırılması üçün onların güc, sürət – güc və aerob hazırlıqlarının səviyyəsini artırmaq lazımdır.

Lakin, bizim tədqiqatlarımız göstərdilər ki, topla oyun vasitələrinin istifadə edilməsi ilə, oyunların imitasiyası və oyunlarda iştirak etməklə xüsusi fiziki hazırlıq futbolçu qızların fiziki imkanlarının artmasına gətirmir. Eyni zamanda göstərilmişdir ki, qadın kontingenti üzərində güc hazırlığının klassik variantının istifadə edilməsi gücün artmasına gətirmir. Bir qayda olaraq, qadın futbolçular güc vermirlər, gücənmə və nəfəsin tutulması ilə məşğələlər icra etmirlər. Bir qayda olaraq, həkimlər qadınlara bu cür məşğələləri icra etməyə qadağan edirlər, xüsusilə də özəl günlərdə.

Buna görə də, güc hazırlığını edən futbolçular üçün bir vasitə kimi statodinamik məşğələlər və V.N.Seluyanovun və həmmüəlliflərin [8.s.294-295] hazırladıqları oksidləşdirici əzələ liflərində (OƏL) miofibrillərin hiperplaziyası metodikasını seçilmişdir.

Bu metodika güc məşğələlərini əzələləri tam boşaltmadan, yəni damarların oklyüziyası ilə, icra etməsini təxmin edir. Belə vəziyyətdə OƏL-də anaerob qlikoliz daha

tez inkişaf edir, ağrı verir, stress yaradır və qana anabolitik hormonların ifrazatını tezləşdirir. Lakin əsas xüsusiyyəti ondan ibarətdir ki, yükləmələr TM 60% artıq olmur, məşğələ tam imtina edənədək deyil, ağrı hiss edərək aparılır, buna görə də nəfəsi tutmaq lazım olmur.

Məşqin interval metodunu istifadə etdikdə əzələlərin aerob imkanları daha effektiv inkişaf edirlər. Demək olar ki, interval metodun əsas xüsusiyyəti bütün hərəkət vahidlərinin (HV) və onların əzələ liflərinin səfərbər edilməsi ilə intensiv məşğələləri icra etmək imkanıdır. Bu əzələ lifləri ATF və KrF ehtiyatlarını işlədirlər, istirahət intervallarında qlikolizin və oksidləşdirici fosforlaşmanın enerjisi hesabına fosfagenlər resintez edilirlər. Lakin, əsas qaydaya diqqət etmək lazımdır: əzələ lifləri minimal dərəcədə oksidləşməlidir, yəni məşğələnin müddətini məhdudlaşdırmaq lazımdır, bərpa müddətini isə elə seçmək lazımdır ki, əzələ və qanda süd turşusu yığılmasın. İstirahət intervalına riayət etmək lazımdır. Çünki məhz bu zaman mitoxondrilər nəfəsalırlar, yəni onlarda bölünmənin baş verməsi haqqında məlumat yaranır. 45 – 120 san fasilə intervalı ilə MAQ 60 – 80% intensivliklə dinamik rejimdə əzələlərin 10 – 15 yığılması baş verdiyi rejim optimal hesab edilir. Futbolda ən vacib olan ayaq əzələləri olduğundan, hazırlıq vasitələri kimi təpəyuxarı hoppanma (ən effektiv və təhlükəsiz vasitə), yerindən start, 50 – 100 m qaçış, əngəllər üzərindən hoppanmalar (ən pis vasitə - axilles vətərini zədələyə bilər) istifadə oluna bilərlər.

Həftəlik mikrotsikldə güc məşqi bir dəfə icra edildiyi halda, intervallı məşqlər isə hər gün istifadə edilə bilərlər, çünki katabolitik effekt yaramırlar.

Qeyd etmək lazımdır ki, qərbdə məlumatların izahı və hipotezin təyini üçün hərəki fəaliyyətin enerji təminatının sadələşdirilmiş modelini istifadə edirlər. Müxtəlif tipli əzələ lifləri bu modelə daxil edilməmişdilər. Ona görə də, qanda laktat əmələ gəldikdə, orqanizmdə oksigenin çatışmamazlığı və anaerob qlikolizin başlanması güman edilir. Burdan belə nəticəyə gəlmək olar ki, limitləşdirici halqa qismində ürək – damar sistemi çıxış edir və OMS artırmaq üçün ürəyin vuruq həcmi artırmaq lazımdır. Bu müddəanı

sübut etmək üçün keçən əsrin 60 – cı illərindən etibarən bir çox tədqiqatlar aparılıb. Məsələn makÜVS –in 90% səviyyəsində ÜVS ilə dörd dəqiqəli məşğələləri 4 dəq fasilə intervalı ilə və 4 dəfə təkrarlamaqla , iki ay ərzində həftədə iki dəfə məşq etməklə görkəmli Norvec futbolçuların OMS 60-dan 66 ml/dəq/kq –dək artmışdır [8.s.294-295, 16.s.125]. Bu OMS təxminən 10% artmasına müvafiqdir. Bu zaman AnH səviyyəsində oksigenin sərfiyyatı qiymətləndirilməmişdir. Lakin, Hickson et al. [14.s.132] əsərində göstərilmişdir ki, oturub – durmaların gücünün 27% artması OMS artmasına, veloerqometrə pedallama zamanı isə 13% artmasına gətirir. Sadə model çərçivəsində bunu izah etmək olmur. Hesab etsək ki, yeni miofibrillərin ətrafında mitoxondrilərin yığılması ilə müşahidə edilən oksidləşdirici əzələ liflərin hipertrofiyası baş verirsə, onda əzələ tərəfindən oksigenin sərfiyyatı artmalıdır. Bu fikir pedaqoji eksperimentdə həyata keçirilmişdir.

3.5. Hazırlıq dövründə futbolçuların fiziki hazırlığına lokal statodinamik qüvvə hazırlıqları üçün interval məşq metodu ilə sürət – güc məşqlərin tətbiqi və səmərəliliyinin yoxlanması

Eksperimental tədqiqatlar hazırlıq dövründə yüksək dərəcəli futbolçular üzərində aparılmışdır. Komandada 2 hücumçu, 4 yarım müdafiəçi, 4 müdafiəçi və 2 qapıçı vardı. Komanda iki altqrupa – eksperimental (Eq) və nəzarət (Nq) – bölünmüşdür. Ampluaya görə futbolçular qruplar üzrə demək olar ki bərabər bölüşdürülmüşdür.

Nəzarət qrupu ənənəvi metodika ilə məşq edirdi. Xüsusi texniki – taktiki məşq başa çatdıqdan sonra eksperimental qrup 30 – 45 dəq ərzində əlavə məşq keçirdirdi: maksimal alaktat qüvvə (MAQ) və anaerob hədd (AnH) səviyyəsində oksigenin sərfiyyatı ilə xarakterizə edilən lokal əzələ iş bacarığının artırılmasına yönəldilmiş ümumi inkişafetdirici məşğələlər icra edilirdi.

Məşqin hazırlıq dövrünün əsas hissəsindəki nəzarət və eksperimental qrupların məşq proqramı:

Təxmini mikrotsikl (nəzarət qrupu)

Bazar ertəsi. İstirahət günü. Bərpaedici tədbirlər. Massaj. Hamam.

Çərşənbə axşamı. Sürət məşqləri.

Giriş hissə (isinmə hərəkətləri). AeH səviyyəsində 800 – 1000 m qaçış. Stretçinq, yüngül atletika isinmə hərəkətləri.

Əsas hissə:

- Top ilə 10 dəqiqəlik fərdi iş;
- Top ilə cütlüklərdə iş (ötürmə, başla oyun, topun aparılması ilə ötürülməsi);
- Sprint, ötürmədən sonra qapıya zərbə (10 dəfə təkrarlamaqla);
- 10 dayaq ətrafında aparmaq – diblinq: bir dəfə sağ ayaqla, bir dəfə sol ayaqla, bir dəfə hər iki ayaqla, 10 dəfə təkrar etmək (cəmi 30 dəfə);
- 4 – 4 - də, 4 – 3 -ə qarşı hücumda və müdafiədə oyunun imitasiyası (hər biri 5 dəqiqə, 5 dəqiqə tənəffüslə 5 dəfə təkrarlamaq).

Final hissəsi (ilişik) AeH səviyyəsində 800 – 1000 m qaçış

Çərşənbə.

İsinmə hərəkətləri.

Əsas hissə. Komandada qarşılıqlı işbirliyinin işlənməsi.

Hər biri 5 dəqiqə olmaqla hücumda və müdafiədə oyunun imitasiyası. 5 dəqiqəlik fasilə intervalı zamanı standart vəziyyətlərin – küncdən zərbə, cərimə meydançası arxasından cərimə zərbələri işlənməsi. Məşqin vaxtı – 70 – 90 dəqiqə.

Final hissə.

Cümə axşamı. İstirahət günü. Bərpa tədbirləri.

Cümə. Çərşənbə axşamı olduğu kimi sürət məşqi.

Şənbə. Çərşənbə günü olduğu kimi komandada qarşılıqlı işbirliyinin işlənməsi.

Bazar günü. Əsas hissə - ikitərəfli oyun

Final hissə. AeH səviyyəsində 800 – 1000 m qaçış.

Əsas məşqdən 15 – 20 dəqiqə sonra eksperimental qrup əlavə məşqlər edirdi.

Təxmini mikrotsikl (eksperimental qrup)

Çərşənbə axşamı. Dairəvi metodla əzələlərin statodinamik iş rejimi ilə güc məşqləri.

Dairəyə növbəti məşğələlər daxildir:

- Diz oynağının tam açılmaması şərti ilə bir ayaq üzərində 20 dəfə oturmaq hərəkətləri, fasilə intervalı 30 san, 3 – 6 dəfə təkrarlamaq;

- Eyni ilə digər ayaq üzərində icra etmək;

- Əllər arxada dayaq olmaqla xalça üzərində oturmaq. Bir ayağın bud əzələlərinin arxa tərəfinin işləməsi hesabına çanağı 20 dəfə maksimal sürətdə yuxarı qaldırmaq. Fasilə müddəti 30 saniyə. 3 – 6 dəfə təkrar etmək.

- Eyni ilə o biri ayaqla;

Məşqlilikdən asılı olaraq 2 – 9 dövr etmək olar.

Güç məşqi ayaq əzələlərinin stretçinqi ilə nəticələnir

Çərşənbə. İnterval məşq. 10 – 15 m məsafəyə yerindən start. 45 saniyəlik fasilədən sonra 10 dəfə təkrar etmək.

Dağa və ya tribunanın pillələrinə çoxsaylı hoppanmalar. İki ayaqla 10 dəfə itələnmə. Fasilə intervalları 60 – 120 san. 10 dəfə təkrarlamaq.

Cümə. 70 – 80% intensivliklə 50 – 100 m qaçış. 10 dəfə təkrarlamaq. Fasilə intervalı 2 dəqiqə.

Şənbə. 10 – 20 m məsafəyə yerindən start. 45 saniyəlik fasilə intervalları ilə 10 dəfə təkrarlamaq. 10 dəqiqəlik stretçinq.

Cədvəl 17 və 18 nəzarət qrupun müayinəsinin fərdi və orta göstəriciləri təqdim edilmişdir.

Cədvəl 1 və 2 nəzarət qrupun müayinəsinin fərdi və orta göstəriciləri təqdim edilmişdir.

Cədvəl 1

Hazırlıq dövründən əvvəl nəzarət qrupu futbolçuların funksional yoxlamalarının nəticələri

No	Müayinə	Boy, sm	Çəki, kq	Yaş, il	amplua	MAQ, Vt/kq	AnH	ÜVS, vur/dəq	OMS, ml/dəq/kq
1	1	178	62,4	23	hüc	9,6	44	165	64
2	1	184	69	20	hüc	10,3	38	152	68
3	1	180	67,6	19	Y/m	8,5	30	160	44
4	1	174	64,6	19	Y/m	9,6	39	180	52
5	1	174	58,2	19	Y/m	9,6	51	180	65
6	1	180	65,6	19	Müd	8,4	38	170	53
7	1	175	66	26	Müd	10,5	45	185	53
8	1	166	59	25	Müd	10,8	39	160	53
9	1	174	65	19	Müd	8,3	45	163	66
10	1	188	74	25	Qap	8,1	34	145	54

Cədvəl 2

Hazırlıq dövründən sonra (4 ay) nəzarət qrupu futbolçuların funksional yoxlamalarının nəticələri

No	Müayinə	Boy, sm	Çəki, kq	Yaş, il	amplua	MAQ, Vt/kq	AnH	ÜVS, vur/dəq	OMS, ml/dəq/kq
1	2	178	63,8	23	hüc	9,8	39	170	55

2	2	184	58,8	20	hüc	10,5	34	162	55
3	2	180	65,2	19	Y/m	8,7	31	162	49
4	2	174	62,8	20	Y/m	11	36	155	59
5	2	174	59,5	20	Y/m	9,9	42	175	65
6	2	180	68,6	19	Müd	8	40	175	48
7	2	175	55,4	26	Müd	10,5	36	177	54
8	2	166	54	25	Müd	11	37	150	60
9	2	174	67,6	20	Müd	8,9	45	172	61
10	2	188	75,4	26	Qap	7,9	33	148	55

Ampluaya görə futbolçular qruplar üzrə təxminən eyni bölmüşdülər, eksperimental qrupda 2 yarımüdafiəçi və 3 müdafiəçi olduğundan, eksperimental qrup sayca az idi (nəzarət qrupundakı 10 futbolçuya qarşı 7 futbolçu). Eksperimentin korrekliyi (düzgünlüyü) üçün eyni məşq proqramı və məşqçisi olan bir komandanın olması vacibdir. Buna görə də eksperimental qrupdakı əlavə məşğələlər eksperimentin funksional göstəricilərə təsirini təmiz şəkildə göstərmişdir.

Eksperimentdən əvvəl maksimal alaktat qüvvə 9,3 Vt/kq olmuş, eksperimentdən sonra isə 9,6 Vt/kq. Göründüyü kimi, siqma 0,9 və 1,1 olduqda, orta MAQ arasında fərqlər etibarsızdır ($p > 0,05$).

Pedaqoji eksperimentdən əvvəl AnH səviyyəsində oksigenin sərfiyyatı 40,3 ml/dəq/kq, eksperimentdən sonra isə 37,3 ml/dəq/kq olmuşdur.

Beləliklə, AnH səviyyəsində oksigenin sərfiyyatının azalması tendensiyası müşahidə edilirdi, lakin fərqlər statistik etibarsızdırlar ($p > 0,05$).

AnH səviyyəsində ürək vurgularının sayı (ÜVS) iki əsas faktordan: ürəyin vurma həcmindən və AnH səviyyəsində işin qüvvəsinin artmasından. Bu iki faktorun təsirini ayırd etmək çox çətindir.

Bizim vəziyyətdə AnH qüvvəsinin bir qədər azalması nəticəsində AnH ÜVS etibarsız azalıb ($p > 0,05$), ürəyin vurma həcmi olsunki heç dəyişməyib.

Bilavasitə OMS ölçülməsi göstərdi ki, 57,2 –dən 56,1 ml/dəq/kq –dək dəyişilmə statistik etibarsızdır ($p > 0,05$).

Beləliklə, futbolçular üzərində aparılmış təbii pedaqoji eksperimentin nəticələri göstərdilər ki, məşq prosesində təkcə xüsusi və isinmə üçün ümumi inkişafetdirici hazırlıq vasitələrinin istifadə edilməsi futbolçuların funksional imkanlarının artmasına gətirmir. Bu nəticələr UGİM idman təkmilləşdirilməsi qrupunda keçirilmiş eksperimentin göstəriciləri ilə uyğun gəlirlər

Cədvəl 3 və 4 eksperimental qrupun müayinəsinin fərdi və orta göstəriciləri təqdim edilmişdir.

Cədvəl 3

Hazırlıq dövründən əvvəl eksperimental qrupun futbolçularının funksional yoxlamalarının nəticələri

No	Müayinə	Boy, sm	Çəki, kq	Yaş, il	amplua	MAQ, Vt/kq	AnH	ÜVS, vur/dəq	OMS, ml/dəq/kq
1	1	184	71,2	33	Hüc	9,5	44	165	65
2	1	170	56,5	32	Hüc	10,5	40	148	62
3	1	172	62	28	y/m	9,2	40	170	61
4	1	178	63	20	y/m	7,8	32	187	40
5	1	174	68	19	Müd	8,6	37	158	51
6	1	170	58,6	22	Müd	9,3	30	169	51
7	1	172	61	23	Qap	7,6	41	160	70

Cədvəl 4

Hazırlıq dövründən sonra (4 ay) eksperimental qrupun futbolçularının funksional
yoxlamalarının nəticələri

№	Müayinə	Boy, sm	Çəki, kq	Yaş, il	amplua	MAQ, Vt/kq	AnH	ÜVS, vur/dəq	OMS, ml/dəq/kq
1	2	184	70	24	Hüc	10	50	160	71
2	2	170	55,4	22	Hüc	11,3	45	163	65
3	2	172	63	28	y/m	10	44	175	55
4	2	178	60	21	y/m	9,4	42	173	50
5	2	174	67	19	Müd	9,6	48	166	61
6	2	170	60	22	Müd	9,8	37	175	50
7	2	172	62,5	24	Qap	10,4	48	170	64

Qeyd etmək lazımdır ki, eksperimental qrupun futbolçularının orta boyu Avropa futbolçuların orta statistik göstəricilərindən bir o qədər fərqlənmir.

Eksperimentdən əvvəl maksimal alaktat qüvvə 8,9 Vt/kq olmuş, eksperimentdən sonra isə 10,0 Vt/kq. Göründüyü kimi, siqma 1,0 və 0,6 olduqda, orta MAQ arasında fərqlər etibarlıdır ($p \leq 0,05$).

Pedaqoji eksperimentdən əvvəl AnH səviyyəsində oksigenin sərfiyyatı 37,5 ml/dəq/kq, eksperimentdən sonra isə 44,8 ml/dəq/kq olmuşdur.

Beləliklə, AnH səviyyəsində oksigen sərfiyyatının statistik etibarlı artması müşahidə edilirdi, fərqlər statistik etibarlıdır ($p \leq 0,05$).

AnH səviyyəsində ürək vurguların sayı (ÜVS) iki əsas faktordan: ürəyin vurma həcmindən və AnH səviyyəsində işin qüvvəsinin artmasından. Bu iki faktorun təsirini ayırd etmək çox çətindir.

Bizim vəziyyətdə AnH qüvvəsinin bir qədər artması nəticəsində AnH ÜVS etibarsız artıb ($p > 0,05$), ürəyin vurma həcmi olsunki heç dəyişməyib.

Bilavasitə OMS ölçülməsi göstərdi ki, 57,1 –dən 59,4 ml/dəq/kq –dək dəyişilməsi statistik etibarsızdır ($p > 0,05$). Bu fakt bir daha göstərdi ki, oksigen sərfiyyatı və ya AnH səviyyəsində pedallamanın qüvvəsi futbolçuların aerob imkanlarının əsas məlumat göstəriciləridir. Futbolçuları [8.s.294-295, 4.s.156] və ya tsiklik idman növlərin nümayəndələri [5.s.154, 41.s.160, 42.s.192] tədqiq edən digər müəlliflər də bu nəticəyə gəliblər.

Beləliklə, futbolçular üzərində aparılmış təbii pedaqoji eksperimentin nəticələri göstərdilər ki, məşq prosesində güc statodinamik məşğələlərin, məşqin interval metodu ilə icra edilən sürət və sürət – güc məşğələlərin istifadə edilməsi futbolçuların funksional imkanlarının, xüsusilə də sürət – güc və dözümlük imkanlarının artmasına gətirir. Bu nəticələr eyni ilə yüksək peşəkar futbolçular üzərində aparılan eksperimentlərin nəticələri ilə uyğundur [8.s.294-295].

Cədvəl 5 – də eksperimentdən əvvəl və sonra futbolçuların fiziki hazırlığının əsas göstəricilərinin nəticələrinin müqayisəli təhlili təqdim edilmişdir. Eksperimental qrupda MAQ göstəricisinə görə 13% və AnH səviyyəsində oksigenin sərfiyyatı üzrə (işarələr meyarı) 21% statistik etibarlı dəyişikliklər ($p \leq 0,05$) baş vermişdir. Nəzarət qrupunda fərqlər statistik etibarsızdır ($p > 0,05$).

Cədvəl 5

Pedaqoji eksperimentdən sonra eksperimental və nəzarət qrupların yoxlama nəticələrinin müqayisəsi

Parametrlər	OMS	AnH OS	MAQ	Qeydlər
X	56,10	37,30	9,37	Nəzarət qrupu – əvvəl
σ	5,28	4,27	1,17	
X	57,20	40,30	9,62	Nəzarət qrupu - sonra

σ	7,93	6,07	0,99	
X	57,14	37,71	8,93	Eksperimental qrup - əvvəl
σ	8,02	4,41	0,63	
X	59,43	44,88	10,07	Eksperimental qrup - sonra
σ	10,29	5,06	1,01	
X	> 0,05	> 0,05	> 0,05	Aralarında fərqlər
σ	> 0,05	$\leq 0,05$	$\leq 0,05$	Aralarında fərqlər

Futbolçular üzərində aparılmış pedaqoji eksperimentin nəticələri göstərdilər ki, məşq prosesində güc statodinamik məşğələlərin, məşqin interval metodu ilə icra edilən sürət və sürət – güc məşğələlərin istifadə edilməsi futbolçuların funksional imkanlarının, xüsusilə də sürət – güc və dözümlü imkanlarının artmasına gətirir. Bu nəticələr eyni ilə beynəlxalq səviyyədə peşəkar futbolçular üzərində aparılan eksperimentlərin nəticələri ilə uyğundur.

3.6. Tədqiqatın nəticələrinin müzakirəsi

Futbolçuların fiziki hazırlığı bir çox tədqiqatçıların tədqiqat predmeti olmuşdur [4.s.156, 11.s.453, 32.s.5-8, 34.s.37-38, 37.s.112, 38.s.240, 39.s.560, 41.s.160 və s]. Lakin, tədqiqatçılar əsasən kişi - futbolçuların yarış aktivliyini, fiziki hazırlıq səviyyəsini və fiziki hazırlıq proqramlarını öyrənirdilər.

Futbolçuların yarış fəaliyyəti bir neçə müəllifin tədqiqat predmeti olmuşdur [4.s.156, 11.s.453, 32.s.5-8, 34.s.37-38,]. Göstərilmişdir ki, qadınların qaçış yüklərinin həcmi kişi – futbolçuların tədqiqi zamanı əldə edilmiş göstəriciləri ilə müqayisə edilir. Belə ki, iki taym müddətində qaçış həcmi 9000 – 11000 m civarında olmuşdur. Maksimalayaxın və maksimal sürətlə (matç müddətində 70 – 100 sürətlənmə) qaçış həcmi göstəriciləri də kişi – futbolçulardan alınan göstəricilər ilə müqayisə edilir

[4.s.156, 32.s.5-8, 34.s.37-38, 37.s.112, 38.s.240, 39.s.560, 41.s.160]. Lakin, nəzərdə tutmaq lazımdır ki, beynəlxalq səviyyədə futbolçuların maksimal qaçışının mütləq sürəti ölkəmizdə futbolçuların sürətindən mühüm dərəcədə yüksəkdir, buna görə də, bizim futbolçularda yerdəyişmə zamanı mütləq enerji sərfiyyatı mühüm dərəcədə aşağı olmalıdır.

Bu fakt bizim futbolçularla müqayisədə beynəlxalq səviyyədə futbolçuların sürət – güc və dözümlük hazırlığının səviyyəsinin qiymətləndirilməsi ilə uyğunlaşdırır. Belə ki, bizim futbolçuların sürət – güc hazırlıq səviyyəsi demək olar ki 1,5 dəfə beynəlxalq səviyyədə futbolçuların göstəricilərindən aşağıdır, beynəlxalq səviyyədə futbolçuların dözümlük səviyyəsi isə (AnH oksigenin sərfiyyatı) 20 – 30% yüksəkdir [38.s.240, 39.s.560, 41.s.160].

A.V.Leksakovun [33.s.88], V.N.Seluyanovu və A.A.Babkinin [39.s.560, 41.s.160] tədqiqatları sübut etdilər ki, futbolçuların funksional hazırlığının artımı iki əsas faktorla – sürət – güc və dözümlük hazırlığı ilə əlaqədardır.

Bizim tədqiqatlarımız göstərdi ki, yarış fəaliyyəti və xüsusi fiziki hazırlıq sürət – güc və dözümlük hazırlığı göstəricilərin artmasına gətirmir. Qadınlardan yüksək çəki ilə məşğələni imtina edənədək icra etməsini tələb etmək çətin olduğuna görə, ənənəvi dinamik məşğələlərin köməyi ilə fiziki hazırlıq problemin həlli arzu olunan nəticəni vermir. Məşqin sürət dözümlüyü, yəni qanın oksidləşməsinin hədd qiymətləri alınanadək təkrarən icra edilməsi ilə, metodlarının istifadə edilməsi də mənfi nəticə verir [11.s.453, 32.s.5-8, 34.s.37-38, 37.s.112, 38.s.240, 39.s.560, 41.s.160].

K.S.Sarsaniyanın [8.s.294-295] və V.N.Seluyanov və A.V.Babkinin [41.s.160, 42.s.192] tədqiqatlarına uyğun olaraq biz də göstərdik ki, eksperimental qrupda lokal statodinamik güc məşğələlərin və intervallı metodla sürət – güc məşqlərin istifadə edilməsi futbolçuların funksional hazırlığının mühüm dərəcədə artmasına gətirdi.

Məşqin interval metodu diskretlik əlamətləri ilə təsnif edilən metodların variantlarına aiddir. Bu əlamətə görə L.P.Matveev [36.s.863] interval və birləşik məşğələlər metodlarını ayırd edir.

Interval məşq bir qayda olaraq AnH yüksək olan qüvvə ilə və dəqiq aktiv fasilə intervalları ilə verilən qısa intensiv məşğələlərdən ibarətdir.

Ürəyin məşq olunması üçün aktiv məşqlər Reindell and Roskamin [25.s.29-32] əsərlərində təqdim edilmişdir. Praktiki tətbiq isə 1950 ilin Olimpiya oyunlarında Emil Zatopekin qələbəsindən sonra başlanmışdır. Zatopekin məşqlərini müşahidə edən Vladimir Kunts da interval məşqdən istifadə etməyə başladı, lakin o daha yüksək sürətlər tətbiq edirdi.

Aerob interval məşqlər OMS artırılması yolu ilə aerob imkanların tərbiyə olunmasına yönəldilmiş məşq kimi müəyyən edilir.

Məsələn, OMS səviyyəsində məşğələni icra edən idmançı imtina edənədək 6 – 12 dəq qaça bilər. Lakin, qaçışın sürətini OMS sürətin 110 – 130% - dək qaldıra bilər. Belə vəziyyətdə göstərilir ki, qaçışın 15 san və istirahətin 15 san oksigenin sərfiyyatını OMS qaldırırlar, lakin, kapilyar qanda süd turşusunun qatılığı 2mM/l artıq olmur, fasiləsiz qaçış zamanı isə o 11 – 20 mM/l çatırdı [13.s.4, 25.s.29-32, 32.s.5-8].

Interval məşq icra etdikdə OƏL və QƏL qlikoliz gedir, buna görə də ƏL qlikogen ehtiyatlarının azalması bərabər şəkildə gedir [].

Astrand P. And Rodahl K. [] 10 san iş və 5 san fasilə ilə interval məşqi öyrənərək OMS nail olur və onu 30 dəq ərzində qoruyub saxlayırdılar.

Lakin, 30 il əvvəl aparılan tədqiqatlar [13.s.4] göstərmişdilər ki, 30 san iş (OMS 120%) və 30 san fasilə oksigenin sərfiyyatını OMS-nın 75% -dək artmasına və möhkəm oksidləşməyə 14 mM/l gətirir.

Beləliklə, məşğələnin icra müddətinin açıq – aşkar lokal yorğunluğadək artırılması interval məşqin effektivliyinin itirilməsinə gətirməlidir.

Uzunmüddətli intervallı məşqin icrası zamanı uzunmüddətli adaptasiya. Zəif hazırlıqlı qruplar üzərində uzunmüddətli intervallı məşqlərin tətbiq edilməsi yaxşı nəticələr verir. Lakin məşqin bu variantının ixtisaslı atletlərin üzərində tətbiq edilməsi OMS artmasında aşkar progress qeyd edilmir [4.s.156, 11.s.453, 32.s.5-8, 34.s.37-38, 37.s.112, 38.s.240, 39.s.560, 41.s.160].

Təcili adaptasiya prosesləri anaerob interval məşqin tədqiq 2 qrupa bölünə bilər.

Tədqiqatların birinci qrupu – müəyyən edilmiş işlə aparılan intervallı məşq tədqiq edilir. İntensivlik OMS – nin 130 – 160%, müddəti – 10 – 15 san, fasilə intervalı – 15 – 40 san.

Tədqiqatların ikinci qrupu – interval fasiləsi 30 san – 4 dəq təkrarların sayı tədqiq edilir.

Tədqiqatların məqsədi – metabolizmin müxtəlif tiplərinin öyrənilməsi, istirahətin müxtəlif fasilələrinin ATF və KrF resintezinə təsirinin müqayisə edilməsi, işin qüvvəsinin azalma səviyyəsinin öyrənilməsi. Bunun üçün qazoanaliz, biopsiyanın götürülməsi ilə histoloji metod və qan analizi istifadə edilirdi.

İntervallı məşqin qeyd edilmiş parametrlərinin tədqiqatı. Supramaksimal (OMS 160%) intervallı məşqi üçün məşqin ümumi vaxtı fasilə istirahətlərin müddətindən asılıdır. Fasilə intervalının 0 – 30 san arasında dəyişildikdə məsafələrdəki qaçışın toplam müddəti 32 san – dən 200 san – dək artırdı. Müvafiq olaraq 30 san istirahət ilə qanda laktatın qatılığı 11 – dən 7,5 mM/l və 2 mM/l azalır [38.s.240, 39.s.560, 41.s.160].

Laktatın eliminasiyasının minimal müddəti 25 san təşkil edir [4.s.156, 11.s.453, 32.s.5-8,]. Bu vaxt alaktat borcun ləğv olunması reaksiyasının vaxtının yarısına müvafiqdir. İş və fasilə arasındakı mütənasiblik 1:3 olmalıdır, bu zaman oksigenin sərfiyyatı OMS 82% təşkil edir.

Tədqiqatlar [13.s.4, 41.s.160, 42.s.192] göstərdilər ki, 15 m, 30 m, 40 m məsafələrin müxtəlif müddətə qaçılması ilə bir summar həcmli (600 m) intervallı məşqin icra edilməsi müxtəlif fizioloji effekta malikdir. 15 m maksimal qaçış sürətin azalmasına

və təkrar 40 m təkrara gətirir, 30 m və hələtdə ki 40 m qaçış artıq 3 təkrardan sonra sürətin azalmasına gətirib çıxarır. Bunun səbəbini hüceyrənin adenilnukleotidlərin (ATF) itirilməsinin olduğu təxmin edilir. Fasilə intervalların müddətinin tədqiq edilməsi göstərdi ki, 30 san interval qanın yüksək oksidləşməsinə (17 mM/l) gətirir, fasilə intervalların 60 san və 120 san artırılması qanda laktatın qatılığını 12 – 14 mM/l –dək azalmasına səbəb olur. Eyni zamanda oksigenin sərfiyyatının OMS 50 – 66%-dək artması müşahidə edilirdi.

İntervallı qaçışda bərpa olunma müddətin artması qaçışçının iş bacarığını qorumağa imkan verir. Lakin, bu ATF-in ehtiyatlarının bərpa olunmasına təsir etmir. ATF hidrolizi, AMF və İMF yaranması, sonradan onların dağılması hipoksantin və sidik turşusunun (uric acid) yaranmasına gətirib çıxarır.

Beləliklə, fiziki hazırlıq planlarından qlikolitik yönümlü (sürət dözümlülüyü) məşğələlərin çıxarılması və interval məşq metodu ilə icra edilən lokal güc statodinamik və sürət – güc məşğələlər şəklində hazırlığın qeyrispesifik vasitələrinin həcmnin artırılması futbolçuların funksional hazırlıq səviyyəsini mühüm dərəcədə artırmağa imkan verir. Bu müddəalar bizim dissertasiya işimizdə eksperimental əsaslandırılmışdılar, bu da onun yeniliyini, nəzəri və praktiki əhəmiyyətini xarakterizə edir.

Nəticələr

1. Eksperimental qrupun iziki hazırlığının səviyyəsi yüksək ixtisaslı futbolçuların hazırlıq səviyyəsindən fərqlənmir. Bu eksperimental seçimləri yüksək ixtisaslı futbolçuların bir əsas qrupuna aid etməyə imkan verir. Buna

görə də pedaqoji işləmələr həm peşəkar və həm də hazırlıq mərhələlərində yüksək ixtisaslı futbolçuların hazırlanmasında istifadə oluna bilərlər.

2. Yarış dövründə oyunlarda iştirak və AnH səviyyəsində qaçış məşqlərin icra edilməsi futbolçu qızların sürət – güc hazırlığının statistik etibarlı artmasına gətirmir.

3. Yarış dövründə oyunlarda iştirak və tam bərpa olunmamaqla əzələlərin dinamik iş rejimində sürət və sürət – güc məşqlərin icrası futbolçuların sürət – güc hazırlığının artmasına zəmin yaratmır.

4. Hazırlıq dövründə xüsusi məşqlərdən başqa əlavə - lokal gücün və əzələ dözümlülüyün, tam olaraq da ayaq əzələlərinin lokal əzələ iş bacarığının artmasına imkan yaradan qeyrispesifik məşqlərin (statodinamik güc məşğələləri, intervallı sürət – güc məşqlər) istifadə edilməsi ikitərəfli oyunlarda lokal əzələ dözümlülüyünün və hərəkət aktivliyinin statistik etibarlı artmasına imkan verir. Eksperimental qrupda maksimal alaktat qüvvənin (MAQ) qiymətinin 13% və anaerob hədd (AnH) səviyyəsində oksigenin sərfiyyatının 21% statistik etibarlı dəyişiklikləri ($p \leq 0,05$) baş verib. Nəzarət qrupunda bu göstəricilər üzrə fərqlər statistik etibarlı olmamışdır ($p > 0,05$).

Praktiki tövsiyələr

Yüksək ixtisaslı futbolçuların fiziki hazırlığının beynəlxalq səviyyəsini təmin etmək məqsədi ilə xüsusi futbol məşqindən sonra 30 – 45 dəqiqə ərzində əlavə məşğələlərin icra olunması vacibdir. MAG və AnH səviyyəsində oksigenin sərfiyyatı ilə

xarakterizə edilən lokal əzələ iş bacarığının artırmaq məqsədilə məşqin interval metodunu və statodinamik güc tapşırıqları istifadə etmək lazımdır. Əlavə məşğələlər həftədə 2 – 4 dəfə keçirilirlər.

Hazırlıq dövrə məşğələnin əsas hissəsinin məşq proqramı:

Təxmini mikrotsikl.

Bazar ertəsi. İstirahət günü. Bərpaedici tədbirlər. Massaj. Hamam.

Çərşənbə axşamı. Sürət məşqləri.

Giriş hissə (isitmə hərəkətləri). AeH səviyyəsində 800 – 1000 m qaçış. Stretçinq, yüngül atletika isitmə hərəkətləri.

Əsas hissə:

- Top ilə 10 dəqiqəlik fərdi iş;
- Top ilə cütlüklərdə iş (ötürmə, başla oyun, topun aparılması ilə ötürülməsi);
- Sprint, ötürmədən sonra qapıya zərbə (10 dəfə təkrarlamaqla);
- 10 dayaq ətrafında aparmaq – diblinq: bir dəfə sağ ayaqla, bir dəfə sol ayaqla, bir dəfə hər iki ayaqla, 10 dəfə təkrar etmək (cəmi 30 dəfə);
- 4 – 4 - də, 4 – 3 -ə qarşı hücumda və müdafiədə oyunun imitasiyası (hər biri 5 dəqiqə, 5 dəqiqə tənəffüslə 5 dəfə təkrarlamaq).

Final hissəsi (ilişik) AeH səviyyəsində 800 – 1000 m qaçış

Çərşənbə. İsinmə hərəkətləri.

Əsas hissə. Komandada qarşılıqlı kompleks texniki-taktiki f'aliyy'tin işlənməsi.

Hər biri 5 dəqiqə olmaqla hücumda və müdafiədə oyunun imitasiyası. 5 dəqiqəlik fasilə intervalı zamanı standart vəziyyətlərin – küncdən zərbə, cərimə meydançası arxasından cərimə zərbələri işlənməsi. Məşqin vaxtı – 70 – 90 dəqiqə.

Final hissə.

Cümə axşamı. İstirahət günü. Bərpa tədbirləri.

Cümə. Çərşənbə axşamı olduğu kimi sürət məşqi.

Şənbə. Çərşənbə günü olduğu kimi komandada qarşılıqlı işbirliyinin işlənməsi.

Bazar günü. Əsas hissə - ikitərəfli oyun

Final hissə. AəH səviyyəsində 800 – 1000 m qaçış.

Hazırlıq dövründə məşq proqramı. Əsas məşqdən 15 – 20 dəqiqə sonra əlavə məşqlər.

Çərşənbə axşamı. Dairəvi metodla əzələlərin statodinamik iş rejimi ilə güc məşqləri.

Dairəyə növbəti məşğələlər daxildir:

- Diz oynaqının tam açılmaması şərti ilə bir ayaq üzərində 20 dəfə oturmaq hərəkətləri, fasilə intervalı 30 san, 3 – 6 dəfə təkrarlamaq;
- Eyni ilə digər ayaq üzərində icra etmək;
- Əllər arxada dayaq olmaqla xalça üzərində oturmaq. Bir ayağın bud əzələlərinin arxa tərəfinin işləməsi hesabına çanağı 20 dəfə maksimal sürətdə yuxarı qaldırmaq. Fasilə müddəti 30 saniyə. 3 – 6 dəfə təkrar etmək.

- Eyni ilə o biri ayaqla;

Məşqlilikdən asılı olaraq 2 – 9 dövr etmək olar.

Güc məşqi ayaq əzələlərinin stretçinqi ilə nəticələnir

Çərşənbə. İntervallı məşq. 10 – 15 m məsafəyə yerindən start. 45 saniyəlik fasilədən sonra 10 dəfə təkrar etmək.

Dağa və ya tribunanın pillələrinə çoxsaylı hoppanmalar. İki ayaqla 10 dəfə itələnmə. Fasilə intervalları 60 – 120 san. 10 dəfə təkrarlamaq.

Cümə. 70 – 80% intensivliklə 50 – 100 m qaçış. 10 dəfə təkrarlamaq. Fasilə intervalı 2 dəqiqə.

Şənbə. 10 – 20 m məsafəyə yerindən start. 45 saniyəlik fasilə intervalları ilə 10 dəfə təkrarlamaq. 10 dəqiqəlik stretçinq.

İSTİFADƏ EDİLMİŞ ƏDƏBİYYAT

Azərbaycan dilində

1. Bağırov R.K., Əliyev İ.S. “Futbol”. Dərslik. Bakı; AzDBTİA 2012, 423 s.
2. Bağırov R.K., Əliyev İ.S. “Futbolun taktikası”. AzDBTİA, Bakı, 2009.125 s.
3. Bağırov R.K., Əliyev İ.S. AzDBTİA.UGİM-də təlim-məşq prosesinin təşkili və keçirilməsi proqramı Bakı, 2002.102 s.
4. Bağırov R.K., Ağalarov Y.T., Feyzullayev A.F. və s. «Futbolun inkişaf tarixi» (tədris vəsaiti). Bakı, 2000. 156 s.
5. Bağırova R.M. Hərəkəti keyfiyyətlərin fizioloji səciyyəsi. B, Mütərcim, 2010.
6. Fiziki tərbiyə (Azərbaycan dilində) 10-cu sinif üçün Dərslik Təhsil Nazirliyinin saytında yerləşdirilmişdir. Qrif 2018-229 Hüseynov F.A., Bağırov S.M., Əliyev İ.S.
7. Fiziki tərbiyə (Azərbaycan dilində) 10-cu sinif müəllim üçün vəsait. Təhsil Nazirliyinin saytında yerləşdirilmişdir. Qrif 2018-231 Hüseynov F.A., Bağırov S.M., Əliyev İ.S.
8. Əliyev İ.S., Əliyev S.A. “Əzələ fəaliyyətinə 13-15 yaşlı futbolçuların orqanizminin fizioloji sistemlərinin adaptasiyası” Azərbaycan Xalq Cumhuriyyətinin 100 illik yubileyinə həsr olunmuş Biologiyanın Müasir Problemləri Respublika Elmi Konfransının Materialları (23-24 oktyabr 2018) 294-295 s
9. İbrahimli A.M, Ağalarov Y.T. “Futbolun texnikası”. AzDBTİA, Bakı, 2008. 100 s.
10. Qarayev G.Q. “Futbol təlim, məşq və oyun nəzəriyyəsi”. Dərs vəsaiti. “Müəllim” nəşriyyatı. Bakı, 2005. 468 s.
11. Qarayev G.Q. “Məşqçi lider”. Dərs vəsaiti. “Soker” nəşriyyatı. Bakı, 2012. 453 s.
12. Qarayev G.Q. “Surət-güc keyfiyyətinə görə 16-17 yaşlı gənc futbolçuların idman məşqinin vasitə və metodlarının fərdilləşdirilməsi”. Bədən Tərbiyəsi və İdman Akademiyasının Elmi Xəbərləri”. Bakı, 2010. 7 s.
13. Qarayev G.Q., dos. İbrahimli A.M., dos. Əliyev İ.S. “Müasir futbolda ədalətli oyun prinsipləri və rəqabətli idman mübarizəsinin tədqiqi”. “Olimpiya idmanın fizikası, kimyası və fəlsəfəsi”. Beynəlxalq elmi konfransının materialları. Bakı, 2014. 4 s.

14. Ümumtəhsil məktəblərinin 5 – 11-ci siniflərində fiziki tərbiyə . müəllimlər üçün vəsait. “Müəllim” nəşriyyatı. Bakı, 2012. 132 s.

Rus dilində

15. Аулик И.В. Определение физической работоспособности в клинике и спроте / И.В. Аулик - М.: Медицина, 1990. - 234 с.

16. Верхошанский Ю.В. Теория и методология спортивной подготовки: блоковая система тренировки спортсменов высокого класса / Ю.В. Верхошанский

17. Годик М.А. Контроль в процессе спортивной тренировки / М.А. Годик // Подготовка футболистов.- М.:Физкультура и спорт, 1978. - 114 с.

18. Голомазов С. Футбол: тренировка специальной работоспособности футболистов / С. Голомазов, И. Шинкаренко - М.: СпортАкалемПресс, 1994. - 88с.

19. Коц Я.М. Новые физиологические методы повышения спортивной работоспособности (средние, длинные и сверхдлинные дистанции) / Я.М. Коц, О.Л. Виноградова, Е.В. Озолина, Г.Д. Деничева - М.: ГЦОЛИФК, 1984. - 44 с.

20.Лалаков, Г.С. Структура и содержание тренировочных нагрузок на различных этапах многолетней подготовки футболистов: автореф. дис. д-ра. пед. наук / Г.С. Лалаков. – Омск, 1998. – 54 с.

21.Лапшин, О.Б. Теория и методика подготовки юных футболистов / О.Б. Лапшин. – М.: Человек, 2010. – 176 с.

22.Макаренко, В.Г. Управление физической подготовленностью юных футболистов на основе модельных характеристик: автореф. дис. ... канд. пед. наук / В.Г. Макаренко. – М., 1982. – 23 с.

23.Матвеев, Л.П. Модельно-целевой подход к построению спортивной подготовки / Л.П. Матвеев // Теория и практика физической культуры. – 2000. – № 2. – С.28-37.

24. Матвеев, Л.П. Общая теория спорта и её прикладные аспекты / Л.П. Матвеев. – М.: Советский спорт, 2010. – 340 с.
25. Медведев, Д.В. Факторы, определяющие физическую работоспособность футболистов на разных этапах адаптации к мышечной деятельности / Д.В. Медведев, А.П. Комаров, Н.В. Серединцева // Современный футбол: состояние и перспективы: сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции. – Волгоград: ФГБОУ ВПО «ВГАФК», 2013. – С. 29-32.
26. Меерсон, Ф.З. Адаптация к стрессорным ситуациям и физическим нагрузкам / Ф.З. Меерсон, М.Г. Пшенникова. – М.: Медицина, 1988. – 253 с.
27. Михайлов, С.С. Спортивная биохимия: учебник для вузов и колледжей физической культуры / С.С. Михайлов. – М.: Советский спорт, 2010. – 348 с.
28. Монаков, Г.В. Подготовка футболистов. Теория и практика / Г.В. Монаков. – 2-е изд. стереотип. – М.: Советский спорт, 2007. – 288 с.
29. Морозов, Ю.А. Особенности физического развития и физической работоспособности юных футболистов 10-17 лет / Ю.А. Морозов, О.П. Базилевич. – М., 1990. – 48 с.
30. Набатникова, М.Я. Взаимосвязь уровня разносторонней физической подготовленности и спортивных результатов у юных спортсменов / М.Я. Набатникова // Теория и практика физической культуры. 1984. – № 10. – С. 27-28.
31. Невмянов, Н.А. Специальная подготовка футболистов 15-16 лет с учётом координационной сложности нагрузок: автореф. дис.... канд. пед. наук / Н.А. Невмянов. – М., 1998. – 26 с.
32. Никулин, Б.А. Биохимический контроль в спорте: научнометодическое пособие / Б.А. Никулин, И.И. Родионова // Советский спорт – 2011. – С. 5-8.

33. Никитушкин, В.Г. Методология программно-нормативного обеспечения многолетней подготовки квалифицированных юных спортсменов: дис.... д-ра. пед. наук в виде научного доклада / В.Г. Никитушкин. – М., 1995. – 88 с.
34. Нистратов, Е.Д. Функциональная подготовленность юных футболистов 15-16 лет в годичном цикле / Е.Д. Нистратов // Теория и практика физической культуры. – 2000. – № 5. – С. 37-38.
35. Новокшенов, И.Н. Специальная физическая подготовка футболистов различных игровых амплуа на этапе спортивного совершенствования: автореф. дис.... канд. пед. наук / И.Н. Новокшенов. - Волгоград, 2000. – 25 с.
36. Озолин, Н.Г. Настольная книга тренера. Наука побеждать / Н.Г. Озолин. – М.: АСТ-АСТРЕЛЬ, 2004. – 863 с.
37. Орджоникидзе, З.Г. Физиология футбола / З.Г. Орджоникидзе,
38. В.И. Павлов. – М.: Человек, Олимпия, 2008. – 240 с.
39. Пауэрлифтинг. От новичка до мастера / Б.И. Шейко, П.С. Горулев, Э.Р. Румянцева, Р.А. Цедов; под общ. ред. Б.И. Шейко. – Москва, 2013. – 560 с.
40. Платонов, В.Н. Теория периодизации спортивной тренировки в течение года: история вопроса, состояние, дискуссии, пути модернизации / В.Н. Платонов // Теория и практика физ. культуры. – 2009. – № 9. – С.18 - 34.
41. Селуянов В.Н., Сарсания К.С., Заборова В.А. Футбол: проблемы физической и технической подготовки ISBN:978-5-4336-0007-2 Издательство: Интеллект Групп 2012г. 160с.
42. Селуянов В.Н., Сарсания К.С. Физическая подготовка футболистов ISBN:978-5-98724-005-2 Издательство:ТВТ Дивизион 2017г. 192с