

FİZİKİ REABİLİTASIYANIN BƏRPAEDİCİ VASİTƏLƏRİNİN İDMANÇILARIN İŞ QABİLİYYƏTİNİN YÜKSƏLDİLMƏSİNDƏ VƏ YORULMANIN PROFİLAKTİKASINDA ROLUNUN EFFEKTİVLİYİNİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

b.ü.f.d., dos. G.R. Məmmədova^{1a}, b.e.d., prof. R.M. Bağirova^{1b},
Kh.G. Orucov^{1c}, S.A. Cəfərova^{1d}

¹ Azərbaycan Dövlət Bədən Tərbiyəsi və İdman Akademiyası

^agulnar.mammadova@sport.edu.az, orcid.org/0000-0002-6556-0901

^brafiga.baghirova@sport.edu.az, orcid.org/0000-0003-1129-1547

^ckhayyam.orucov@sport.edu.az, orcid.org/0000-0002-7445-4633

^dsevil.cafarova2021@sport.edu.az, orcid.org/0000-0002-3881-833X

Nəşr tarixi

Qəbul edilib: 09 yanvar 2023

Dərc olunub: 29 mart 2023

© 2021 ADBTİA Bütün hüquqlar qorunur

Annotasiya. Məqalədə intensiv fiziki yüklərin icrasından sonra bərpa proseslərinin gücləndirilməsi məqsədi ilə seçilmiş reabilitasiya tədbirlərinin voleybolçuların fiziki iş qabiliyyətinə təsiri və yorulmanın inkişafının ləngidilməsinə dair kompleks nəticələr əksini tapmışdır. Tədqiqatda alınan nəticələr fiziki reabilitasiyanın vasitələrinin orqanizmin adaptiv sistemlərinə göstərdiyi homodinamikanın mərkəzi göstəricilərinə və fiziki iş qabiliyyətinin ölçüsünə göstərdiyi təsiri əyani əks etdirir. Bərpaedici vasitələrdən reabilitasiyaedici kompleksə xüsusi tənəffüs hərəkətləri, gimnastika elementləri, autotreninqlər, masajın müxtəlif növləri, hidroprosedurlar daxil edilmişdir. Məlum olmuşdur ki, bu bərpaedici vasitələr voleybolda ixtisaslaşan idmançıların bərpasına effektiv təsir göstərir və onların fiziki iş qabiliyyətinin artmasına, bərpa dövrünün azalmasına şərait yaradır.

Açar sözlər: fiziki reabilitasiya, yorulma, bərpa, bərpaedici vasitələr, funksional sınaqlar, iş qabiliyyəti.

Reabilitasiya – sağlamlığın qorunmasına və bərpasına yönəldilmiş tibbi, fizioloji, psixoloji və sosial tədbirlərin qarşılıqlı sistemindən ibarətdir. Reabilitasiyanın əsas vəzifəsi orqanizmdə baş verən dəyişikliklərin bərpasının gücləndirilməsindən ibarətdir. Funksional bərpa prosesində insanın hərəkətə olan təbii tələ-

batı nəzərə alınmalıdır, ona görə də zədələnin, yaxud xəstənin reabilitasiyasının əsas metodlarından biri də adaptiv bədən tərbiyəsi təşkil etməlidir. Adaptiv bədən tərbiyəsi orqanizmin özünün uyğunlaşma, müdafiə və kompensator imkanlarından bioloji qanunauyğunluqlara adekvat yolla istifadə edilməsinin terapiyasıdır. Bu proses hərəkət funksiyalarının köməyi ilə bərpa olunur, sağlamlığı qorunub saxlanılır [1, s.24; 2, s.77; 3, s.29].

İdman praktikasında zədələnmələrin və patoloji halların bərpasında istifadə olunan adaptiv bədən tərbiyəsinin vasitələrinin və metodlarının inkişafı və təkmilləşdirilməsi və onların hamısının – adaptiv fiziki tərbiyənin, hərəkəti rekresiyanın (bərpanın), fiziki reabilitasiyanın, adaptiv idmanın insanın sağlamlığının qorunmasına, möhkəmləndirilməsinə yönəldilməsi tibbi təminatla sıx bağlıdır və əsas vasitəsi müalicə bədən tərbiyəsi hesab olunur. Müalicə bədən tərbiyəsinin vasitələrindən bərpaedici, qoruyucu, profilaktikaedici istiqamətdə istifadə olunur, onların da başlıca hamısı bərpaedici vasitələrdə müalicə bədən tərbiyəsindən yararlanırlar [4, s.559; 6, s.386].

Fiziki reabilitasiya – bədən tərbiyəsi vasitələrinin cəm şəkildə tətbiqi ilə müalicə və reabilitasiya məsələlərin sürətli həllinə yönəldilmiş pedaqoji bir prosesdir. Aşağı yaşlılarda fiziki reabilitasiya özündə tibbi, pedaqoji və psixoloji təsirlərinin birgə formasıdır. Tam olaraq, fiziki reabilitasiya fiziki tərbiyə metodlarından istifadə etməklə xəstəliyin və yaxud, patoloji prosesin bərpasına nail olmağa kömək edir [3, s.29; 4, s.559].

Son dövrlərdə dünya idman arenalarında mübarizələrin və rəqabətin kəskinləşməsi idman məşqlərinə də öz təsirini göstərmişdir. Məşq yüklərinin həcmnin, intensivliyinin yüksəlməsi, alınan zədələnmələrin və patoloji halların da artmasına səbəb olmuşdur. İdmançıların mübarizə meydanına daha tez qaytarılması üçün digər bərpaedici vasitələrlə yanaşı fiziki rehabilitasiya tədbirlərindən də geniş istifadəyə əsas yaradır. Ona görə də idmançıların rehabilitasiyası problemi bərpaedici və idman təbabətinin ən aktual məsələlərindən olaraq qalmaqdadır. Müəyyən edilmişdir ki, intensiv məşq yükləri maddələr mübadiləsini gücləndirir, enerji mənbələri sürətlə parçalanır və enerji ilə yanaşı çoxlu sayda parçalanmanın aralıq və son məhsullarının yaranmasına və bununla da homeostazın pozulmasına gətirib çıxarır. Orqanizmin daxili mühitinin sabitliyinin pozulması məşq edənlərdə spesifik pozulmalara və qeyri – spesifik adaptiv reaksiyalara – mərkəzi sinir sisteminin, daxili sekresiya vəzilərinin və bir çox orqanların funksional sistemlərində dəyişikliklərin yaranmasına səbəb olur. Belə ki, xroniki yorğunluq və həddən artıq gərginlikdə aparılan məşqlər nəticəsində ümumi yorulmanın inkişafı sürətlənir, zədələnmələrin və xəstəliklərin baş verməsi üçün əlavə şərait yaranır [4, s.559; 10, s.560].

Müasir idmanın sürətli inkişafı özünün müsbət nəticələri ilə yanaşı bir sıra problemlərin də yaranmasına rəvac verir. Mübarizələrin şiddətinin maksimaldan tutmuş böyük şiddət yalarına qədər dəyişməsi, oyunların gedişində yaranan situasiyalar, onlardan çıxış yolları idmançıların fiziki hazırlığına böyük tələblər qoyur, məşq prosesinin daim təkmilləşdirilməsini aktuallaşdırır [10, s.560].

İdman fəaliyyətinin gedişində idmançı orqanizminin funksional vəziyyətində dəyişikliklər yaranır, funksional sistemlərin fəaliyyətinin bir səviyyədə digərinə keçidi baş verir: sakitlik halından tam gərginliyə, yorulmaya və sonradan bərpaya. Orqanizmdə faydalı uyğunlaşma nəticəsinə nail olmaq üçün fiziki yüklərin icrası gedişində tənzimlənmə mexanizmləri aktivləşir, bərpa dövründə isə özünü-tənzimləmə prosesləri sayəsində bütün parametrlər ilkin vəziyyətə qayıdır. Bu zaman ən vacib rol

vegetativ sinir sisteminin üzərinə düşür, sinir tənzimlənməsi isə orqanizmin adaptasiya imkanlarının indikatoru rolunu oynayır [7, s.62].

İdman fəaliyyəti prosesində orqanizmin adaptiv imkanlarını əks etdirən aparıcı göstərici ürək-damar sisteminin funksiyalarıdır. İdman məşqi idmançıların ürək-damar sisteminin əsas həlqələrinə güclü təsir edir: ürəyin morfoloqiyasına, hemodinamik sistemə, qan yatağının vəziyyətinə və s. Fiziki yüklərə adaptasiya nəticəsində funksional sistemin yaxşı modeli formalaşır, qan dövrəni sisteminin fəaliyyətini məşq növünə uyğun optimallaşdırır. Məşq prosesinin istiqaməti qan dövrənin tənzimlənməsində öz dəst-xəttini saxlamaqla, qan dövrəninə tipinə təsir etməklə uzunmüddətli adaptasiyanı formalaşdırır, daha qənaətli qan dövrəni tipi möhkəmlənir, ürəyin funksional imkanları yüksəlmiş olur [1, s.24; 12, s.224-231].

Müasir idmana xas olan məşq şəraiti və yarış fəaliyyəti idmançıların sağlamlığında tək-cə progressiv adaptasiya dəyişiklikləri deyil, həm də fiziki yüklərə qarşı dizadaptasiya dəyişikliklərlə də müşaiyyət olunur. Bu dizadaptasiya dəyişiklikləri idman yükləmələri fonunda kumulyasiyaya meyilli olur, toplanır, progressivləşir və patoloji mərhələyə transformasiya edir, sonradan isə xroniki hallara rəvac verir. Bununla əlaqədar olaraq fiziki rehabilitasiya problemi, funksional vəziyyətin bərpası və fiziki iş qabiliyyətinin intensiv məşqlərdən yüksəldilməsi idman mütəxəssisləri, alimlər, idman həkimləri, məşqçilər və fiziki reabilitoloqlar qarşısında durur və həllini gözləyən məsələlərdən biri hesab olunur [4, s.559; 5, s.304; 10, s.560; 11, s.120].

Reabilitasiyanın idmana tətbiqi ilə əlaqədar aparılan tədqiqat işlərinin sayı çox olduğundan, alimlər məşq və yarış proseslərinin effektivliyini təkmilləşdirilməsini tibbi-bioloji cəhətdən əsaslandırılması böyük diqqət ayrıldığından, ayırmağa başlamışlar. Son dövrlərdə bu istiqamətdə aparılan elmi-tədqiqat işləri xeyli artmış, yeni-yeni rehabilitasiya vasitələrinin ayrı-ayrı idman növlərinə tətbiq etməklə idmançıların mübarizə meydanlarına daha tez qaytarmağa, bərpa proseslərinin daha sürətli getməsinə nail olmağa çalışırlar. Bununla belə,

onu da qeyd etmək lazımdır ki, idmançıların sağlamlığı üçün təhlükə törədən səbəblərdən biri də əksər məşqçilərin məşq yüklərinin həcmi və intensivliyini planlaşdıran zaman idmançının funksional hazırlığının vəziyyətinin səviyyəsinə deyil, idman nailiyyətlərinin müasir səviyyəsinə əsaslanmış olurlar [3, s.29; 4, s.559; 8, s.154-159].

Beləliklə, intensiv məşqlərdən və yarışlardan sonra bərpa prosesləri idmançıların hazırlığında mərkəzi yeri tutmalıdır. Bu da məşqçilərdən praktik vasitə və metodları tətbiq edən zaman fərdi yanaşmalara daha üstünlük verilməsini tələb edir, nəticədə idmançıların səhhətində yarana biləcək əlavə təsirləri çıxdaş edir, bərpanın daha səmərəli gətməsini təmin edir [1, s.24; 9, s.36-39; 12, s.224-231].

İdman məşqinin praktikasında fiziki yüklərin icrasından sonra bərpa proseslərini sürətləndirmək üçün fiziki bərpaedici vasitələrdən istifadə daha qədim tarixə malikdir, məhz həmin vasitələrin məşq proqramlarına daxil edilməsi effektiv nəticələrə gətirib çıxarır və müasir dünya idmanın tələblərinə uyğun gəlir. Bu yanaşmaların təcrübələrdə təsdiqlənməsi və əsaslandırılması müasir idmanın ən aktual məsələlərindən biri kimi qarşıda durur.

Fiziki reabilitasiyanın bərpaedici vasitələrinin və metodlarının idmançıların iş qabiliyyətinin yüksəldilməsində və yorulmanın profilaktikasında rolunun effektivliyinin təcrübə olaraq əsaslandırılması və qiymətləndirilməsi tədqiqat işinin əsas məqsədi olmuşdur.

Tədqiqatın material və metodları.

Tədqiqatlarda 16 nəfər voleybolla məşğul olan idmançı iştirak etmişdir (19-23 yaş). Onlar müntəzəm olaraq təmsil olunduqları komandada həftədə 10-12 saata qədər, eyni proqram üzrə eyni şəraitdə məşq etmişlər.

Tədqiqatda planlaşdırılan məqsədə müvafiq olaraq aşağıdakı vəzifələrin həlli planlaşdırılmışdır:

- 1) voleybolla ixtisaslaşan idmançıların fiziki iş qabiliyyətinin qiymətləndirilməsi;
- 2) mövzu ilə əlaqədar elmi-tədqiqat işlərinin və metodik vəsaitlərin təhlilinin aparılması;

3) idmançıların fiziki iş qabiliyyətinin optimallaşdırılması ilə əlaqədar kompleks reabilitasiyaedici tədbirlərin tətbiqi və onların effektivliyinin qiymətləndirilməsi. Bu vəzifələrin həlli üçün aşağıdakı metodlardan istifadə edilmişdir:

- a) pedaqoji eksperiment;
- b) tibbi – bioloji testləşmələr;
- c) riyazi statistikanın metodları.

Tədqiqatların nəticələri. Müayinədə iştirak edən idmançıların funksional hazırlığın göstəricilərinə və fiziki iş qabiliyyətinin səviyyəsinə görə iki qrupa ayrılmışlar (nəzarət və eksperimental). Onlarda icra olunan məşq yüklərinə qarşı adaptasiyanın vəziyyəti orqanizmin funksional sistemlərində fərqli olduğu da aşkar olunmuşdur. Hər iki qrupda tibbi-bioloji testləşmənin nəticələrinə görə adaptiv sistemlərin fərdi funksional xüsusiyyətlərinə görə nəzarət qrupu adekvat aktivliyə malik qrup kimi qiymətləndirilsə də, eksperimental qrupda bu hal adaptasiyanın gərgin mexanizmi kimi qiymətləndirilmiş və onların tam bərpası üçün reabilitasiya tədbirlərinin tətbiqini tələb etmişdir.

Eksperimental qrupa daxil edilmiş və yüksək adaptasiya gərginliyi mexanizminə aid edilən idmançıların reabilitasiyaedici - bərpaedici proqramlarının əsasında məqsədyönlü olaraq tam formalaşdırılmış pedaqoji, tibbi-bioloji və psixoloji bərpa vasitələri daxil edilmiş və onlar fiziki iş qabiliyyətinin yüksəldilməsinə yönəldilmişdir. Bunlara tənəffüs hərəkətləri, yoqa gimnastika elementləri, autotreninqlər, idman masajının müxtəlif növləri, vitaminli qidalar, vitaminlər, hidroprosedurlar aiddir.

Bərpa prosesində tənəffüs hərəkətlərinin müntəzəm icrasının böyük əhəmiyyəti vardır. Onlar idmançının tənəffüs sisteminin ehtiyat imkanlarının yüksəlməsinə müsbət təsir etmiş, aerob imkanlarının genişlənməsinə, fiziki yüklərə adaptasiyanın ilkin mərhələlərdən başlayaraq yüksəlməsinə səbəb olmuşdur. Çoxsaylı tənəffüs hərəkətlərindən voleybolçuların bərpasında elələri seçilmişdir ki, onlar xarici tənəffüsün göstəricilərinin həcmnin artmasına təsir etmiş olsun. Xarici tənəffüsün göstəricilərinin artması mərkəzi sinir sisteminin hipoksiyaya qarşı dayanıqlığın yüksəlməsinə və bərpa proseslərinin güclənməsinə şərait yaradır

Bərpa prosesində autotreninq, gimnastika və yoqa elementlərinin kompleks şəkildə uyğunlaşdıraraq tətbiqinin seçilməsi daha çox onunla bağlı olmuşdur ki, onlar izometrik gərginlik yaradır, özündən sonra postizometrik boşalma adlanan effekt yaradır, bu da autogen məşq ilə relaksasiyaedici qarşılıqlı təsirdə olur, gözlənilən effekti yüksəldir. Bu kompleks təsirin davam etmə müddəti 15 dəqiqə təşkil etməlidir. Aparılan məşqlərdən əvvəl, gedişində və yekununda nəbz vuruqları, tənəffüsün sayı, arterial qan təzyiqi ölçülmüşdür. Autotreninqlər məşqlər keçirilən idman zallarında İ.Şuls metodunun köməyi ilə “Şavasan” qamətində, uzanmış vəziyyətində aparılmışdır. Daha uğurlu şəkildə qarşıda duran vəzifənin həlli üçün autogen seansları yayılmış audiokassetlərdən və melodik musiqidən də istifadə edilmişdir. Bütün bunlar bərpa proseslərinin güclənməsinə və tam boşalmağa şərait yaratmışdır.

Bərpaedici masajı voleybolçularla təkmilləşdirilmiş idman masajı sxemi üzrə aparılır və bu idman növünün spesifik xüsusiyyətləri nəzərə alınır. Bu da onların iş qabiliyyətinin yaxşılaşmasına imkan verir, onlarda funksional vəziyyət yaxşılaşır. İdman masajı təlim-məşq şəraitində ilkin, bərpaedici və reabilitasiyaedici məqsədlə yerinə yetirilir.

Reabilitasiyaedici proqramların tətbiqindən əvvəl və sonra icra olunan fiziki reabilitasiyanın təsiri aşağıdakı metodların köməyi ilə aparılmışdır. Fizioloji testlərin köməyi ilə qan dövrənin funksional vəziyyətinin göstəricilərindən olan ürək vuruqlarının sayı, sistolik qan təzyiqi, diastolik qan təzyiqi, nəbz təzyiqi, ürəyin vuruğu həcmi, ürəyin dəqiqəlik həcmi təyin olunmuşdur. İdmançılarda fiziki iş qabiliyyətinin göstəricisi PWC_{170} testinə görə, oksigenin maksimal sərfinin (OMS) səviyyəsi isə dolayı üsulla hesablanmışdır.

Tədqiqatın əvvəlində eksperimental və nəzarət qruplarının idmançılarında yuxarıda sadalanan funksional göstəricilər sakitlik vaxtı təyin olunmuş və onlara məşq yüklərinin təsirinə müəyyən etmək məqsədi ilə təkrar yoxlamalar aparılmışdır. Alınan nəticələrə görə eksperimental qrupun idmançılarında fiziki yüklərə ürək-damar sisteminin verdiyi reaksiyanın hipotonik olduğu məlum olmuşdur. Beləki,

mərkəzi hemodinamikanın göstəriciləri ürəyin fəaliyyətində tənzimlənmə mexanizmlərinin bir qədər gücləndiyi müşahidə olunmuşdur. Ürəyin dəqiqəlik həcmi göstəricisi nəbz vuruqlarının sayının artması sayəsində artmış, bu halda sistolik arterial təzyiqdə artma bir o qədər ciddi olmamış, diastolik qan təzyiqi praktik olaraq dəyişilməmiş, ürəyin vuruğu həcmi bir qədər yüksəlmişdir. Bu da fiziki yüklərə qarşı qan dövrəni sistemində baş verən adaptasiyanın qeyri-adekvatlığını göstərir, əzələlərin qanla təminatı pisləmiş, orqanizmin aerob enerji istehlakı aşağı enmişdir. Nəzarət qrupunun idmançılarında isə fiziki yüklərə qarşı normotonik reaksiya müşahidə olunmuş, orqanizmin fiziki iş qabiliyyətinin orta səviyyəsi və aerob enerji hasilatı bu idman növünə xas olan səviyyədə olmuşdur.

Bərpaedici tədbirlərinin aparılmasından sonra alınan nəticələrin təhlili göstərmişdir ki, seçilmiş reabilitasiya vasitəsi müəyinə olunan idmançıların orqanizmin adaptiv və tənzimləyici sistemlərin aktivləşməsi üçün modulyator rolunu oynamış, bərpa proseslərinə müsbət təsir göstərmişdir. Bunu eksperimental qrupun bütün idmançılarında hemodinamikanın normotonik istiqamətdə dəyişməsi də təsdiq edir.

Aparılmış reabilitasiyaedici tədbirlərdən sonra fiziki iş qabiliyyətinin təkrarən təyindən sonra alınan nəticələrin analizi göstərdi ki, eksperimental qrupun voleybolçularında onun səviyyəsi nəzarət qrupunun göstəriciləri səviyyəsinə sıx yaxınlaşmışdır. Bu həm PWC_{170} və həm də OMS-nin ölçülərində müşahidə olunmuşdur. PWC_{170} – in mütləq göstəricisi eksperimental qrupun idmançılarında $910,7 \pm 150,50$ kqm/dəq, yaxud 5,20% (ilkin göstəricilərlə müqayisədə), PWC_{170} – in nisbi göstəricisinin orta qiyməti isə $16,80 \pm 2,30$ kqm/dəq/kq, yaxud 5,5% artmışdır.

Fiziki iş qabiliyyətinin (PWC_{170}) nəzarət qrupuna daxil edilən idmançılarda təyini zamanı alınan göstəricilər eksperimentin əvvəlində və aparılan reabilitasiyaedici tədbirlərdən sonra etibarlı dəyişikliklər müşahidə edilməmişdir, lakin optimallaşmaya doğru meyillilik qeyd olunmuşdur (PWC_{170} – in mütləq göstəricisi $900,50 \pm 90,90$ kqm/dəq, sonra isə $925,55 \pm 90,60$ kqm/dəq, PWC_{170} – in nisbi göstəricisi

isə eksperimentin əvvəlində $15,00 \pm 1,50$ kqm/dəq/kq, sonra isə $16,20 \pm 1,60$ kqm/dəq/kq). Bu da təlim-məşq prosesində tətbiq olunan fiziki yüklərin effektiv təsirini bir daha təsdiq edir. Nəticələrin təhlilindən belə bir fakt da diqqəti çəkir ki, oksigenin maksimal sərfinin (OMS) mütləq göstəricisi eksperimental qrupda $3,20 \pm 0,40$ l/dəq, yaxud $5,4\%$ - ə qədər, nisbi OMS – nin göstəricisi, müvafiq olaraq $44,60 \pm 8,60$ ml/dəq/kq, yaxud da $5,80\%$ -ə qədər (ilkin göstəricilərlə müqayisədə, eksperimentin əvvəlində). Nəzarət qrupuna daxil edilən voleybolçulardan alınan nəticələrdən də görüldüyü kimi, OMS-nin ölçüləri (OMS-nin mütləq göstəricisi eksperimentin əvvəlində $3,20 \pm 0,04$ l/dəq, sonunda $3,80 \pm 0,08$ l/dəq olmuşdursa, OMS – nin nisbi göstəriciləri tədqiqatın əvvəlində $50,20 \pm 5,6$ ml/dəq/kq, sonunda isə $52,30 \pm 5,80$ ml/dəq/kq təşkil etmişdir.

Beləliklə, tədqiqatın gedişində alınan göstəricilərin analizi göstərir ki, voleybolçuların təlim-məşq prosesi müddətində tətbiq olunan fiziki rehabilitasiyaedici tədbirlər effektivliyi ilə yanaşı, həm də onların idmançılarda dözümlüyn və fiziki iş qabiliyyətinin də inkişafına yönəldilmiş olur. Dözümlüyn və ümumi iş qabiliyyətinin səmərəli inkişafı bu idman növü üçün spesifik xüsusiyyətə malikdir.

Nəticələr.

1. İdmançıların funksional hazırlığının və fiziki iş qabiliyyətinin qiymətləndirilməsi üçün tətbiq olunan metodika sayəsində onlarda həddən artıq yorulmanın inkişafının daha erkən aşkarlamağa və daha tez-tez inkişafetmə tezliyinin azalmasına yarıqlara hazırlığının ayrı-ayrı mərhələlərində profilaktik tədbirlərin aparılması sayəsində nail olmağa şərait yaranır.
2. Aparılan tədqiqatlar tətbiq olunan fiziki rehabilitasiya kompleks metodlarının effektivliyinin yüksək olduğunu bir daha təsdiq edir, bunu aparılan müayinələrdə alınan nəticələrin analizi də sübut edir.
3. İntensiv fiziki yüklərin icrasından dərhal sonra rehabilitasiya-bərpaedici kompleks şəkilə tətbiq olunması bərpa dövrünü əhəmiyyətli dərəcədə qısaltmaqla, idmançılarda orqanizmin adaptasiya imkanlarını yük-

səltməyə və fiziki iş qabiliyyətinin ölçüsünü artırmaq mümkündür. Ona görə də, bu qəbildən olan bərpaedici vasitələrin digər metodlarla əlaqəli şəkildə komandaların təlim-məşq prosesində tətbiq olunması (həmçinin də müstəqil olaraq) məqsədəuyğun hesab etmək olar. Voleybolda və digər idman oyun növlərində fiziki rehabilitasiya metodlarından istifadə etməklə yarış dövründə, idmançıların funksional vəziyyətini yarış dövrü ərzində yüksək səviyyədə saxlamaq mümkündür.

ƏDƏBİYYAT

1. **Бочаров М.В.** *Взаимосвязь регуляторных механизмов сердечной деятельности и системы крови у юных спортсменов-борцов.* Автореф. дисс... канд. биол. наук. М., 2016, 24 с.
2. **Вирясов Д.Ю.** *Методы восстановления спортсменов после травм опорно-двигательного аппарата в единоборствах «Российский гос-ный проф. педагогический университет»* Институт гуманитарного и социально-экономического образования, кафедра теории и методики физической культуры. Екатеринбург, 2017, 77 стр.
3. **Гречишкина С.С.** *Влияние спортивных физических нагрузок на регуляторно-адаптивные возможности кардиореспираторной системы организма студентов.* Автореф. дисс... канд. биол. наук. – Майкоп, 2012, 29 с.
4. **Епифанов В.А.** *Лечебная физическая культура и массаж.* М.: изд - во «ГЭОТАР-МЕД», 2017, 559 с.
5. **Караулова Л.К.** *Физиология физического воспитания и спорта.* Л.К.Караулова, Н.А.Красноперова, М.М.Расулов. М.: изд – во «Академия», 2014, 304 с.
6. **Караулова Л.К.** *Физиология.* Л.К.Караулова, Н.А.Красноперова, М.М.Расулов. М.: изд. центр «Академия», 2016, 386 с.
7. **Левашова А.Д., Екимова Д.А., Манапова Н.А., Цыдрина А.В.** *Реабилитация спортсменов после заболеваний и*

- травм. Наука, образование и культура. 2022. №2 (62).
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/realibilitatsiya-sportsmenov-posle-zabolevaniy-i-travm> (дата обращения: 14.02.2023).
8. Олейник Е.А. Сравнительный анализ антропометрических показателей студентов–спортсменов циклических видов спорта. Ученые записки университета им. П.Ф. Легафта. 2013, №3(97), с.154 – 159.
 9. Пономарева А.Г. Разработка критериев оценки функционального состояния спортсменов–юниоров для создания электронных медицинских карт. А.Г.Пономарева, З.М.Костюк, А.И.Анищенко, В.М.Кривошапов. Ремедиум, 2016, №7 – 8, с.36 – 39.
 10. Солодков А.С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: учебник. М.: Олимпия Пресс. 2017, 560 с.
 11. Чинкин А.С. Физиология спорта. А.С. Чинкин, А.С.Назаренко. учебник. Москва: Спорт, 2016, 120 с.
 12. Яхонтов С.В. Вегетативная устойчивость в спорте. Вестник ТГПУ, 2015, №3 (156), с.224 – 231.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ В ПОВЫШЕНИИ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СПОРТСМЕНОВ И ПРОФИЛАКТИКЕ УТОМЛЕНИЯ

д.ф.по биол., доц. Г.Р. Мамедова^{1а}, д.б.н., проф. Р.М. Багирова^{1б},
Х.Г. Оруджов^{1с}, С.А. Джафарова^{1д}

¹Азербайджанская Государственная Академия Физической Культуры и Спорта

^аgulnar.mammadova@sport.edu.az, orcid.org/0000-0002-6556-0901

^бrafiga.baghirova@sport.edu.az, orcid.org/0000-0003-1129-1547

^сkhayyam.orucov@sport.edu.az, orcid.org/0000-0002-7445-4633

^дsevil.cafarova2021@sport.edu.az, orcid.org/0000-0002-3881-833X

Аннотация. В статье отражено влияние отдельных реабилитационных мероприятий на физическую работоспособность волейболистов и замедление развития утомления с целью усиления восстановительных процессов после выполнения интенсивных физических нагрузок. Полученные в исследовании результаты наглядно отражают влияние средств физической реабилитации на центральные показатели гомодинамики, на адаптационные системы организма и на показатель физической работоспособности. В реабилитационный комплекс входят специальные дыхательные упражнения, гимнастические элементы, самостоятельные занятия, различные виды массажа, гидропроцедуры. Известно, что эти общеукрепляющие средства оказывают эффективное влияние на восстановление спортсменов, специализирующихся в волейболе, позволяют повысить их физическую работоспособность и сократить восстановительный период.

настические элементы, самостоятельные занятия, различные виды массажа, гидропроцедуры. Известно, что эти общеукрепляющие средства оказывают эффективное влияние на восстановление спортсменов, специализирующихся в волейболе, позволяют повысить их физическую работоспособность и сократить восстановительный период.

Ключевые слова: физическая реабилитация, утомление, восстановление, средства восстановления, функциональные тесты, работоспособность.

**EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF RESTORATIVE MEANS OF
PHYSICAL REHABILITATION IN IMPROVING THE PERFORMANCE OF
ATHLETES AND PREVENTING FATIGUE**

**PhD, ass. prof. G.R. Mammadova^{1a}, D.Sc., prof. R.M. Baghirova^{1b},
Kh.H. Orujov^{1c}, S.A. Jafarova^{1d}**

¹*Azerbaijan State Academy of Physical Education and Sport*

^agulnar.mammadova@sport.edu.az, orcid.org/0000-0002-6556-0901

^brafiga.baghirova@sport.edu.az, orcid.org/0000-0003-1129-1547

^ckhayyam.orucov@sport.edu.az, orcid.org/0000-0002-7445-4633

^dsevil.cafarova2021@sport.edu.az, orcid.org/0000-0002-3881-833X

Annotation. In the article, the effect of selected rehabilitation measures on the physical work capacity of volleyball players and slowing down the development of fatigue in order to strengthen the recovery processes after the execution of intensive physical loads are reflected. The results obtained in the study clearly reflect the influence of physical rehabilitation tools on the central indicators of homodynamics on the body's adaptive systems and on the measure of physical work ability. Special breathing exercises, gymnastic ele-

ments, self-training, different types of massage, hydro-procedures are included in the rehabilitation complex. It has been known that these restorative tools have an effective effect on the recovery of athletes specializing in volleyball and enable an increase in their physical work capacity and a reduction in the recovery period.

Keywords: *physical rehabilitation, fatigue, recovery, restorative means, functional tests, work capacity.*