

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

Fakültə: Məşq və fiziki hazırlıq
Kafedra: İdmanın təkmübarizlik növləri

Əl yazması hüququnda

Vüsal Baba oğlu Aslanov

“Sambo güləşində zədələnmələr və onların profilaktikasının tədqiqi” mövzusunda
Magistr dərəcəsi almaq üçün təqdim edilmiş

D İ S S E R T A S İ Y A

İxtisaslaşmanın şifri və adı – 060802 Bədən tərbiyəsi və idman

İxtisaslaşma – İdman məşqinin nəzəriyyəsi və metodikası

Elmi rəhbər: prof. Quliyev D.

Bakı – 2020

MÜNDƏRİCAT

GİRİŞ.....	4
I FƏSİL. ƏDƏBİYYAT İCMALI.....	7
1.1. İdmanın fəaliyyəti ilə əlaqədar olaraq yaranan zədələnmələr, onların səbəbləri və proflaktikası.....	7
1.2. Fiziki yüklərin dayaq-hərəkət aparatında yaratdığı zədələnmələr və onların reabilitasiyası.....	14
1.3. Güləşmə idman növlərində dayaq-hərəkət aparatında baş verən zədələnmələrin reabilitasiyasının bəzi xüsusiyyətləri.....	27
II FƏSİL. TƏDQIQATLARIN TƏŞKİLİ VƏ METODLARI.....	34
2.1. Tədqiqatların təşkili.....	34
2.2. Tədqiqatların metodları.....	35
III FƏSİL. TƏCRÜBİ HİSSƏ.....	37
3.1. Güləşçilərdə yorulmanın proflaktikasında və fiziki iş qabiliyyətinin bərpasında tətbiq olunan fiziki reabilitasiya vasitələrinin təsirinin tədqiqi.....	37
3.2. Güləş məşğələlərində yaranan idman zədələnmələrinin idmançıların dərəcəsindən asılılığının xüsusiyyətlərinin təhlili.....	49
3.3. Fiziki reabilitasiya proqramlarının hərəkət orqanlarının korreksiyasına təsirinin təhlili.....	60

NƏTİCƏ.....69

İSTİFADƏ EDİLMİŞ ƏDƏBİYYAT.....70

GİRİŞ

Mövzunun aktuallığı. Bədən tərbiyəsi və idmanla məşğul olanların tibbi nəzarət və xidmət ilə təmin edilməsinin əsas məqsədi bədən tərbiyəsi və idmanla məşğul olanlara tibbi xidmət və həkim nəzarəti sisteminin təkmilləşdirilməsindən ibarətdir. Bunun üçün xüsusi kadrların hazırlanması və ixtisasının artırılmasına diqqət yetirilməlidir. Eyni zamanda, ixtisaslaşdırılmış tibbi müəssisələr şəbəkəsinin yaradılması ilə bağlı işlər görülməlidir. Bu isə problemin əhəmiyyətini aktuallaşdırır.

Tədqiqatın problemi. İdman fəaliyyəti zamanı dayaq-hərəkət aparatında yaranan zədələnmələr həm yeniyetmə və həm də usta idmançılar arasında çox geniş yayılmışdır, ona görə də, bu problem adi həyat tərzində yaranan zədələnmələrlə birlikdə Beynəlxalq Səhiyyə Təşkilatı tərəfindən aparılan proflaktik və elmi-tədqiqatların başlıca istiqamətləri kimi tanınmışdır. Mövcud ədəbiyyat mənbələrinin təhlilinin nəticəsində məlum olmuşdur ki, bu problemlə bağlı məsələlər, onların reabilitasiyası və diaqnostikası kifayət qədər işıqlandırılmamış, yolları işlənilməmişdir. Onu da qeyd etmək lazımdır ki, idman fəaliyyəti zamanı yaranan mikro-zədələnmələr gələcəkdə travmalara, sturuktur dəyişikliklərə çevrilərək, dayaq-hərəkət orqanlarında olduğu kimi, daxili orqanlarında işinə mənfi təsir göstərir (Епифанов, 2002; Дубровский, 1998; Калащников, 2014).

İdmançıların kompleks diaqnostikası və reabilitasiyası müasir idman təlabatının ən vacib problemlərindəndir. Reabilitasiya sahəsində müasir diaqnostika cihazlarının yaradılması (optik kompyuter tomoqrafiyası, stabilometriya, maqnit rezonans tomoqrafiyası) və bərpa işlənməsi dayaq-hərəkət aparatında və digər bədən hissələrində baş verən pozğunluqların aradan tez bir zamanda qaldırılmasına imkan verir (masajın müxtəlif növləri, nostizometrik relaksasiya, manual terapiya, sinepretik refleksoterapiya), idmançıların sağlamlığına monitorinqlərin aparılmasına və korreksiyaedici reabilitasiya proqramlarının həyata keçirilməsinə kömək etməklə,

idmançının daha tez idman meydançalarına qayıtmasını sürətləndirmiş olur. Sadalanan bu problemlərin həll olunmasına təqdim olunan dissertasiya işi həsr edilmişdir.

Tədqiqatın obyektı. Azərbaycan Dövlət Bədən Tərbiyəsi və İdman Akademiyasının güləş zalında aparılan məşq prosesinin monitorinqi olmuşdur.

Tədqiqatın predmeti. “Sambo” güləşində zədələnmələr və onların qarşısının alınmasının elmi-metodik əsasları tədqiqatın predmetidir.

Tədqiqatın məqsədi. “Sambo” güləşində dayaq-hərəkət aparatında yaranan zədələnmələr, onların qarşısının alınması, əmələ gəlmə şəraitinin və səbəblərinin araşdırmaq olmuşdur.

Tədqiqatın vəzifələri. Tədqiqatın vəzifələri aşağıdakılardır:

- Məşq və yarışların təşkilinin təhlili;
- Tədris-məşğələlərinin və yarışların keçirilməsi metodikasının öyrənilməsi;
- Təqdim olunmuş reabilitasiya proqramının güləşçilərin dayaq-hərəkət aparatının dinamikasına təsirinin müəyyən olunması;
- Həkim nəzarəti qaydalarının pozulması və onun çatışmamazlığının öyrənilməsi;
- Güləşçilər tərəfindən məşq və yarış zamanı təyin olunmuş qaydalarının öyrənilməsi.

Tədqiqatın fərziyyəsi. Mövcud qaydalara riayət etmək güləşmə məşğələlərində zədələnmələrin qarşısının alınması üçün zəruri şərtidir.

Tədqiqatın metodları. Ədəbiyyat mənbələrinin nəzəri təhlili, ümümləşdirilməsi, tədrisdə, məşqdə, yarışda görüşlərin video yazılışı, idmançı və məşqçilərlə anket sorğusu ilə aparılan yoxlamalar, söhbətlər, pedaqoji müşahidələr, riyazi statistika metodları.

Tədqiqatın elmi yeniliyi. “Sambo” güləşində zədələnmələr və onların qarşısının alınmasının xüsusiyyətləri öyrənilmişdir. İlk dəfə olaraq güləş məşğələlərində zədələnmələrin qarşısının alınması üsulları tədqiqata cəlb edilmişdir.

Tədqiqatın nəzəri əhəmiyyəti. Yüksək nəliyyətli idmanda nəticələrin əldə olunması üçün ən mühüm amillərdən biri idmançıların sağlamlığının qorunması

problemidir. İdman məşqləri və yarışlar yüksək intensivliklə getdiyindən düzgün icra olunmamış hərəkətlər və düzgün tərtib olunmamış proqramlar səbəbindən idmançı zədələr alır. Bu zədələrin xarakteri hazırlıq mərhələsində isimə hərəkətlərin düzgün icra olunmaması verilən tapşırıqların peşəkarcasına seçilməməsi zədələnlərin sayını artırır. Ona görə təlim məşq prosesində buraxılan cuzi səhvlər ciddi zədələrin baş verməinə gətirib çıxardır. Böyük alim V.F.Başkirovun gəldiyi qənaətə görə yarışlar və məşqlər zamanı zədələrin alınması hökman deyil. Belə zədələrin qarşısını almaq mümkündür. Ona görə də idman güləşi qarşısında duran ən mühüm problem nəticələrdən biri məşqlər və yarışlar zamanı zədələnləri minimallaşdırmaq bunun üçün idman məşqinin fiziologiyası idman təbabəti reabilitasiya ilə bağlı məsələlətlə idmançıların maarifləndirilməsi bu problemi minimallaşdırmasına kömək edir. Başqa sözlə fiziki reabilitasiya məsələsi idman fiziologiyasının və idman təbabətinin tələbləri əsasında həyata keçərsə zədələnmələrdə az olacaqdır. Ümumiyyətlə güləşdə zədələnmələrin minimallaşdırmasının əsas səbəblərini bu sahədə olan elmi tədqiqat elmi metodiki və məşq proqramlarının düzgün istifadə etməkdir. Tədqiqat işi idman növlərində zədələnmələrə və onların reabilitasiyasına aid ilk tədqiqat işini bu zaman alınan nəticələrin idman məşqinin qurulmasında idmançılar və məşqçilər üçün faydalı ola bilər.

Tədqiqatın praktik əhəmiyyəti. Məşq fəaliyyətin səmərəliliyinin yüksəlməsi ilə bağlı olan nəticələrdən bu sahədə çalışan mütəxəssislərə istiqamət verir, praktik işin təşkilində istifadə oluna bilər. Təqdim olunmuş bərpaedici müalicənin proqramının səmərəliliyi dayaq-hərəkət aparatının morfofunkSIONAL vəziyyətində müsbət dinamikasında müşaiyyət olunmuşdur.

Dissertasiya işinin sturukturu və həcmi. Dissertasiya işi 75 səhifədən ibarət olub, girişdən, ədəbiyyat xülasəsindən, material və tədqiqat metodlardan, alınmış nəticələrdən, onların müzakirəsindən, yekun nəticələrdən və istifadə olunmuş ədəbiyyatların siyahısından ibarətdir. Dissertasiya işində - cədvəl, şəkil əksini tapmışdır. Dissertasiya işinin məzmununu əks etdirən 2 məqalə çapdan çıxmışdır.

I FƏSİL

ƏDƏBİYYAT İCMALI

1.1. İdman fəaliyyəti ilə əlaqədar olaraq güləşçilərdə yaranan zədələnmələr, onların səbəbləri və profilaktikası

Bədən tərbiyəsi və idman fəaliyyətində yaranan zədələnmələr idman zədələnmələri adlandırılır. İdman zədələnmələrinə, həmçinin, məşqlər və ya yarışlar zamanı təsir edən bir dəfəlik və çoxsaylı qüvvə xarakterli təsirlərdən sonra yaranan bədən xəsarətləri də aid edilir. İdmanın təlabatı praktikasında xroniki mikrozedələnmələrin səbəbindən yaranan zədələnmələri də idman zədəsi kimi qəbul olunması nəzərdə tutulmuşdur (xroniki mikro travmalar, fiziki yükləmələrin ifrat təsirinin nəticəsində yaranan, düzgün planlaşdırılmayan və fiziki yüklərin icrası, endogen zədələnmələr). Tipik idman zədələnmələrinə (endogen və ekzogen xarakterli) müəyyən idman növlərində rast gəlinir, bu zaman xüsusi idman mərmilərdən və digər köməkçi vasitələrdən istifadə olunan zaman, həmçinin, iqlim amillərin təsiri altında yaranır (Epifanov, 2006, s. 180-181; Dubrovski 1999, s. 253-260)

İdmanın praktikasında daha tez-tez (tipik) baş verən idman zədələnmələrinə aşağıdakılar aid edilir: 1) boksçularda yumşaq toxumların və burun sümüyünün zədələnməsi; 2) velosipeddən yıxılan zaman büzdüm sümüyünün qırılması; 3) uşaqlarda gimnastika hərəkətlərinin icrası və rolilər üzərində hərəkət zamanı yıxılarkən; 4) voleyboçularda və qapıçılarda barmaqlarda, falanqalararası oynaqlarında əzələ-bağ aparatının dartılması; 5) bud əzlələrinin kəskin hərəkətləri zamanı dartılması (qısa məsafələrə qaçanlarda, tullanmalar, idman oyunlarında və s.); 6) diz oynağı və daban nahiyəsində oynaq ətrafında və daxilində zədələnmələrin fırlanma hərəkətləri səbəbindən yıxılmalar zamanı yaranması (futbol, sürətli eniş hərəkətlərini icra edən idman növlərində; 7) baldır-daban oynağında əzələ-bağ aparatının dartılması (bütün idman növlərində rast gəlinən hal). Güləş növlərində daha tez-tez rast gəlinən

zədələnmələrə yuxarı ətraflarda dirsək oynağında çıxışlar, mil-bilək oynağında distorfiyalardır. Aşağı ətraflarda bu daha çox diz oynağında və baldır-daban aparatında zədələnmələrdə özünü göstərir (Epifanov, 2006, s. 181).

İdman fəaliyyətində təsadüfi zədələnmə hallarına seçilmiş idman növü üçün tipik olmayan xarici təsirlərin olmadığı şəraitdə baş verir. Zədələr təkrarlandıqca xroniki hala keçir, nəticədə kliniki və morfoloji dəyişikliklərdə özünü büruzə verir. Bu cür təkrarlanan mikrotravmalar sonradan birləşdirici toxumlarda morfoloji dəyişikliklərə səbəb olur, nəticədə dayaq-hərəkət aparatının funksional dözümlüyünü xeyli azaldır. Bu cür endogen zədələnmələrin yaranmasının əsas səbəbi dayaq-hərəkət aparatının toxumalarının fərdi xüsusiyyətlərinin icra olunan fiziki yüklərə uyğun olmaması, həmçinin, məşq və yarışlarda tətbiq olunan faktiki yüklərin uyğunluq təşkil etməməsidir.

Onu da qeyd etmək lazımdır ki, idman oyun qaydalarının dəyişilməsi və idmançıların texniki hazırlığının təkmilləşdirilməsi idman mərmilərinin və avadanlıqlarının təkmilləşdirilməsi kimi zədələnmələrin yaranmasının tezliyinə və lokalizasiyasına təsir edə bilər. Buna misal kimi dağdan ilk dəfə xizəklə enən idmançını göstərmək olar. İdmançının dabanı xizəyə xüsusi bağlayıcının və xizək ayaqqabısının köməyi ilə aşağı ətraflarda yaranan zədələnmələrin tezliyi xeyli azalmışdır. Bunun da sayəsində xizək sürənlərdə enmə texnikasının icrası xeyli təhlükəsiz olmuşdur.

İdman zədələnmələrinin yaranması səbəbləri vasitəli və vasitəsiz xarakter daşıya bilər. Bu səbəbdən də onların təşkilati, metodoloji və individual xarakter daşıya bilər. Belə bir bölgü şərtidir, çünki, qeyri səmərəli təşkil olunmuş təlim-məşq prosesinin zədələnməyə şərait yaradacağını təsəvvür etmək bir o qədər də mürəkkəb deyildir. Metodiki cəhətdən istənilən dəyişiklik məşq prosesinin təşkilində özünü büruzəyə verəcəkdir. Öz növbəsində, təlim-məşq işində təşkilati-metodiki səviyyənin aşağı enməsi, sözsüz ki, idmançının ustalıq səviyyəsinə öz mənfi təsirini göstərəcəkdir. Buna görə də, belə vəziyyətlərin yaranmaması üçün məşqin təşkilini və metodikasını gecikmədən dəyişmək lazımdır.

İdmançılarda dayaq-hərəkət aparatında yaranan zədələnmələrin mexanizmində, bir çox hallarda, mürəkkəb biomexaniki proseslərə malik olub, burda əsas rolu zədələyici təsirə malik olan qüvvənin (birbaşa, dolayı, kombinə edilmiş) təmas nöqtəsi, zədələyici qüvvənin təsiri (sümüklərin fizioloji möhkəmliyindən yüksək və ya aşağı olur). Həmçinin, zədələyici təsirə malik olan qüvvənin tezliyi (kəskin, təkrar, xroniki olaraq təkrarlanan zədələnmələr) xeyli yüksək olur. Zədələnmələrin birbaşa mexanizmi (zərbələr, yıxılmalar və s.) onunla xarakterizə olunur ki, zədələyici təsirin gücü bilavasitə zədələnən sahədə yerləşir. Zədələnmənin dolayı mexanizmi zamanı təsir edən qüvvənin mərkəzi zədələnən zonadan kənarında yerləşir (distal və proksimal). Bu hallarda zədələnmələr bükücü və açıcı və fırlanma momentlərindən və ya onların birləşməsindən yaranır. Bu mexanizmlər oynaqaların daxildən zədələnməsi, xüsusilə də, bu bağ-kapsula aparatının, menisklərin, oynaqdaxili və hissəvi sınıqlar üçün daha xarakterikdir.

Zədələnmələrin kombina olunmuş mexanizmi bir çox zədələyici amillərin təsiri ilə əlaqədardır. Bu zaman zədələyici təsirin qüvvəsi birbaşa və dolayı mexanizmlərdə eynivaxtlı təsir göstərir.

Zədələnmənin mexanizmini bilmək idman hakimləri üçün daha vacibdir. Bu da ona patogenezin səbəbini düzgün qiymətləndirməklə, zədələnmənin diaqnostikasının düzgün aparmağa kömək edir. Zədələnmənin diaqnostikasında zədələnmənin tezliyinin və ya zədələyici təsirin təkrarlanmasının əhəmiyyəti böyükdür. Zədələyici təsirlər eyni əzələlərə, bağlara və oynaqlara olduqda, zədələnmə sayı da çoxalır. Zədələyici təsirin, qüvvənin gücü toxumanın möhkəmliyindən çoxdursa, onda toxumanın və ya orqanın anatomik strukturu pozulur və kəskin travmalar yaranır. Xroniki təkrarlanan travmalarda təsir edən amilin gücü toxumanın fizioloji möhkəmliyini aşmırsa, onda kumulyativ effekt fəaliyyətə başlayır. Məlumdur ki, toxumların xroniki zədələnməsinin nəticəsində xəstəliklər yaranır. Bundan başqa dayaq-hərəkət aparatının həm də xroniki patologiya formaları da mövcuddur. Bu cür xroniki hallar keçirilmiş kəskin travmalar nəticəsində yaranır. Bu hallarda xroniki xəstəliklər fiziki yüklərin vaxtında korreksiyasının

aparılması səbəbindən baş verir. Əvvəllər yaranmış travmaların müalicəsinin vaxtında aparılmaması xoşagəlməyən amillərin təsirinin təkrarlanması səbəbindən belə adi yüklərin icrası idman yüklərinin patogenik amillər kimi təsir göstərmiş olur (Dubroviski 1999; Epifanov, 2006, s. 183-189; Babayev, 2012, s. 150-156).

İdman praktikasında yaranan zədələnmələrin səviyyəsini müəyyən etmək üçün ekstensiv və intensiv göstəricilərdən istifadə olunur. Ekstensiv göstərici müxtəlif idman növlərində zədələnmələrin sayını faizlə ifadə edir. Bu onu göstərir ki, zədələnən idmançıların 12-si güləşçidirsə, bu o deməkdir ki, güləşin ekstensiv göstəricisi 12-ə bərabərdir. Digər bir göstərici, intensiv göstəricilər hesab olunur. Əgər 1000 idmançı arasında zədə alanların sayı həmin idman növündə zədələnmələrin səviyyəsini göstərir. Əgər 1000 nəfər idmançı arasında zədə alanların sayı 103 nəfərdirsə, onda müraciət edənlərin sayı 6,1 % təşkil edir (Epifanov, 2006, s. 150-151).

İdman fəaliyyətində alınan zədələnmələrin sayına seçilmiş idman növünün spesifik xüsusiyyətləri təsir edir, (məsələn, güləş növlərində bu 102,0 nəfərdirsə, bu göstərici futbolda 5,0, atletikada 2,0, boksda isə 158,0, olmuşdur. Zədələnmələrin sayı məşqdən, yarışlardan və onların oynadığı əhəmiyyətdən aslı olaraq fərqli olur. Əgər yarışlarda bu göstərici 8,3, məşq prosesində 2,1, məsul yarışlarda bu göstərici 20,0 nəfərə çatır. Zədələnmələrin sayı aparılmış proflaktik tədbirlərdən sonra azalır. Düzgün təşkil olunmuş və mütəxəssisin nəzarəti altında keçən məşqlərdə zədələnmələrin sayı dörd dəfəyədək azalır.

Zədələnmələrin artmasına və ya əksinə azalmasına idman dərəcəsi və ustalıqı da öz təsirini göstərir. İdmançının hazırlığından aslı olaraq zədələnmələr fərqli olur. Məşqliliyin aşağı olması səbəbindən zədələnmələrin sayı xeyli yüksəlir.

İdmançılarda dəri örtüyünün tamlığının pozulması səbəbindən travmalar açıq və ya qapalı olur. Zədələnmənin əhatə etdiyi sahəyə görə mikro-makrotravmalar ayırd edilir. İdman fəaliyyəti ilə əlaqədar olaraq daha çox əzilmələrə - 40%, bağların və vətərlərin qismən və ya tam qırılması – 29%, əzələ dartılmaları, qismən və ya tam qırılması – 15%, sürtülmələr və sıyrıntılar – 5%, yaralanmalar – 2,5 %, sümüklərin çatlaması və sınıqları

– 2,5 %, çıxıqlar-0,8 % və digər qəbildən olan zədələnmələr – 5% təşkil etdiyi məlum olmuşdur, (Tonov, 2005, s. 84-88).

Qapalı zədələnmələrdə dəri örtüyünün tamlığı pozulmur və orqanizmə mikrobların daxil olması məhdud olur.

Makrotravmalarda zədələnmiş sahə böyük olur, daha çox toxuma hissələri zədələnir, yaranan xoşagəlməz hisslər və ağrılar daha kəskin olur. Mikrotravmaların çoxu gözlə seçilmədiyindən onlar diqqətdən yayınır, gələcəkdə daha çox da fəsadlaşaraq makrotravmalara keçir.

İdmanda yaranan zədələnmələrin sayı daha çox halda qapalı olur. Daha çox əzilmələrə oynaq mürəz qaldığından (50%-ə qədər), onların qorunması idman praktikasında öz aktuallığını qoruyub saxlayır. Oynaq arasında zədələnmələrə daha həssas olan diz oynaqı hesab olunur (30%). Oynaqda açıq zədələnmələr bir qədər az olur, əsasən, qapalı zədələnmələr baş verir. İdman zədələnmələri arasında diz oynaqının mənfi – 48% təşkil edir. İdman fəaliyyətində alınan zədələnmələrə seçilmiş idman növünün spesifik xüsusiyyətləri də təsir etmiş olur. Belə ki, güləş növlərində zədələnmələrin paylanması aşağıdakı kimi olmuşdur: əzilmələr 30,2%, əzələ zədələnmələri 8,7%, bağların dartılması 38,8%, oynaq çıxıqları 3,5%, sınıqlar 4,3%, beyin silkələnməsi 0,9%, sürtünmələr 7,5%, digər xarakterli zədələnmələr 2,2% (Epifanov, 2006, s. 185-187; Babayev, 2012, s. 154-155). Göründüyü kimi, əzilmələrin sayına görə güləşçilər xüsusilə fərqlənir (30,2%). Bağların və vətərlərin zədələnməsinə görə güləşçilər yüksək yerdə durur (38,8%).

İdman fəaliyyətində zədələnmələrə daha çox mürəz qalan yuxarı və aşağı ətrafların sümükləri, vətər və bağlarıdır (80%-dən çox). İdmançının aldığı xarici zədələnmələrə yuxarı və aşağı ətrafların borulu sümüklərinin qırılması, qabırğaların qopması, əldə olan qabarıqların qopması, bud və baldır əzələlərinin qırılması və s. daxildir. Güləşçilərdə daha çox yuxarı ətrafların, başın üz şöbəsinin əzələlərində, qulaq seyvanında və aşağı ətrafların əzələlərində baş verir. İdman zədələnmələri ağırlıq dərəcəsinə görə üç yerə

ayrılır : 1) yüngül (90%), orta (9%) və ağır (1%). İdman zədələnmələrinin ağırlıq dərəcəsinə seçilmiş idman növünün spesifik xüsusiyyətləri təsir edir.

Qeyd etmək lazımdır ki, yüngül zədələnmələr zamanı çox da böyük pozğunluqlar yaranmır, fiziki iş qabiliyyətdə nəzərəçarpan dəyişikliklər baş vermir. Orta səviyyəli zədələnmələrdə idmançılarda funksional vəziyyət və fiziki iş qabiliyyəti zəifləyir, səmərəli fəaliyyət göstərə bilmir. Ağır zədələnmələrdə idmançının funksional vəziyyətində kəskinləşmələr, ağırlaşmalar yaranır, iş qabiliyyəti tamamilə məhdudlaşır və uzun dövr ərzində reabilitasiya tədbirlərinin aparılması tələb olunur. Aparılan müşahidələrə görə güləş növlərində zədələnmələrin nisbəti aşağıdakı kimi olduğu məlum olmuşdur. Yüngül zədələnmələr 28,4%, orta səviyyəli zədələnmələr 56,6%, ağır dərəcəli zədələnmələrin sayı 15,1% olmuşdur.

İdman zədələnmələrinin etiologiyasına daxili və xarici mühit amilləri çox güclü təsirə malik olur. Zədələnmələrin yaranmasına təsir edən daxili mühit amillərinə aşağıdakılar aiddir:

1. Məşqlərin metodikasında buraxılan səhvlər və çatışmazlıqlar. İdmançıların aldığı zədələnmələrin 30-60%-i bu səbəbdən baş verir. Ona görə də, məşqçilər, idman mütəxəssisləri idman məşqinin fizioloji prinsiplərini mütləq olaraq bilməlidirlər. Bundan əlavə, məşqdən əvvəl idmançının funksional vəziyyəti qiymətləndirilməli, qoruyan tədbirlərə əməl olunmalı, isinmə hərəkətləri yerinə yetirilməli (həm ümumi və həm də xüsusi) və tam gümrah halında məşqə başlamalıdır;

2. Məşqlərin və yarışların təşkilində metodiki tövsiyələrə əməl olunmalıdır. Əks halda, yaranan zədələnmələrin 4-8%-i bu səbəbdən baş verir;

3. Məşqlərin maddi-texniki bazasının lazımı səviyyədə olmaması səbəbindən alınan zədələnmələrin səviyyəsi 15-25%-ə çatır. Bundan əlavə, hər bir idman növünə uyğun olaraq idman qurğularının lazımı səviyyədə sazlanması, idmançı geyimlərinin gigiyenik qaydalara uyğun olaraq hava şəraitinə, seçilmiş idman növünün spesifikasiyasına uyğun istifadə olunması baş verə biləcək zədələnmələrin sayını xeyli məhdudlaşdırır;

4. Gigiyenik və metreoloji şəraitin pis olması zamanı keçirilən məşqlər zədələnmələrin miqdarı 2-6%-ə qədər artır. Bura, həmçinin, idman qurğularının sanitar vəziyyətinin qeyri-qənaətbəxş olması, işıqlandırılmanın, ventilyasiyanın, havanın, suyun temperaturunun, rütubətinin gigiyenik qaydalara uyğun olmaması, yağışlı, dumanlı və küləkli hava şəraiti də aiddir. Dağətəyi şəraitə kifayət qədər uyğunlaşma olmadıqda da zədələnmələrin sayı artır;

5. Zədələnmələrə idmançıların psixoloji vəziyyəti də öz təsirini göstərir və belə halda alınan zədələnmələrin miqdarı 5-15%-ə çatır. Bu qəbildən olan zədələnmələr idmançının diqqətsizliyindən, tələskənliyindən, intizamsızlığından və kobudluğu nəticəsində bir qədər də artır. Zədələnmələrin yaranmasının digər səbəbi isə hakimlərin liberallığı və idmançının məşqlilik səviyyəsinin aşağı olması səbəbindən yaranır;

6. Yarışlara və məşqlərə həkim nəzarətinin düzgün qurulması, aparılan maarifləndirici tədbirlər yaranan zədələnmələrin sayını minimallaşdırır (2-10%-ə qədər). Məşqlərə hakimlərin icazəsi olmadan başlamaq, məşqçilərin və həkimlərin razılığı olmadan döyüşü davam etdirmək, yükün intensivliyini nəzərə almadan məşğələni davam etdirmək zədələnmələrin çoxalmasına gətirib çıxarır.

İdman zədələnmələrinin xarici səbəblərinə idmançıların vəziyyətində müxtəlif səbəblərdən yaranan dəyişikliklərə aşağıdakılar aiddir:

1. Yorulma və ifrat yorulma halı;
2. Müxtəlif səbəblərdən yaranan müxtəlif səbəbindən idmançıların orqanizmində, onun ayrı-ayrı sistemlərində funksional halında yaranan dəyişikliklərin vəziyyəti;
3. Hərəkətlərin icra biomexanikasının pozulması;
4. Mürəkkəb koordinasiya olunan gərgin hərəkətlərin yerinə yetirilməsi üçün idmançıların fiziki halsızlığının kifayətedici səviyyədə olmaması;
5. Əzələləri fiziki işin icrası zamanı qanla təmin edən damarların sıxılması və parçalanma məhsullarının xaric olunması nəticəsində enerji təminatında yaranan çatışmamazlığın səbəbindən asidozun və yorulmanın inkaşafı səbəbindən işin səmərəli icrasının zəiflənməsi;

Qeyd etmək lazımdır ki, məşq prosesinin səmərəli təşkili, lazımi proflaktik səviyyəsinin aparılması həkim nəzarətinin düzgün təşkil edilməsi, idmançıların müntəzəm müayinəsinin aparılması yaranan zədələnmələrin minimallaşdırılmasına kömək edir.

1.2. Fiziki yüklərin dayaq-hərəkət aparatında yaratdığı zədələnmələr və onların reabilitasiyası

İdman fəaliyyəti zamanı əsas fiziki yük dayaq-hərəkət aparatının üzərinə düşür. Yükün icra biomexanikasından asılı olaraq dayaq-hərəkət aparatı (DHA) zərbələrə, təzyiqlərə, dartılmalara və sıxılmalara məruz qalır. Səmərəli keçirilən məşq prosesi zamanı DHA bütün toxumaları, oynaqları, bağları sistematik olaraq artan fiziki yüklərə qarşı adaptasiya olunur, bir çox hallarda toxumaların daha da möhkəmlənməsinə səbəb olur.

İdman məşqləri zamanı əzələ qüvvəsinin səfərəbər olunması onların morfoloji cəhətdən uyğunlaşmasından daha tez baş verir. Başqa sözlə, desək, DHA idman yüklərinin təsiri onu təşkil edən toxumaların möhkəmliyini təşkil edən ehtiyatlarının miqdarının artmasından daha sürətlə artmağa başlayır, (Mironov, 2000, s. 190; Epifanov, 2006, s. 210-212).

İdman məşqlərində gərginliyin sistematik olaraq artması dayaq-hərəkət aparatında maddələr mübadiləsinin və biokimyəvi proseslərin patoloji olaraq pozulmasına, hətta, bəzi hüceyrələrin ölümünə səbəb olur. Əzlələrin, oynaqların, vətərlərin və sümüklərin spesifik xəstəliklərinin inkişafına, degenerativ-distrofik xarakterli dəyişikliklərin yaranmasına rəvac verir. İdmançılarda DHA yaranan xəstəliklər əvvəllər yaranan mikrotravmaların tam sağalması səbəbindən də ola bilər. Uzunmüddətli, tükəndirici statik və dinamik məşq yüklərinin mənfi təsiri də DHA xəstəliklərinin inkişafına şərait yarada bilər.

Fiziki yüklərin qeyri-səmərəli təsiri nəticəsində əzələ sistemində yaranan xəstəliyə miofasiyal ağrı sindromu misal ola bilər. Bu xəstəlik patoloji halın yerləşdiyi sahəni çox dəqiqliklə əsk etdirir (əzələdə və ya onun fasiyasında) və onlarda triqger nöqtələrin olduğunu aşkar edir.

Miofasiyal triqger nöqtələri sıxılmış və ya bərkələnmiş skelet əzələlərində hiperqıcıqlandırıcı sahəni xatırladır, əzələ toxumasında və ya onun fasiyasında lakalizasiya olunur.

Bu nöqtələr toxunan zaman ağrılar baş verir, bədənin digər vegetativ funksiyalarında özünü bruzə vermiş olur. Fəal və gizli (latent) triqger nöqtələr ayırd edilir:

1. Fəal triqger nöqtələr barmaqlarla (palpator) toxunan zaman hissiyyatının yaranmasına səbəb olur;

2. Gizli (latent) triqger nöqtələr ağrı hissiyyatını yaratmır, lakin hərəkət məhdudluğunun yaranmasının zəifləməsinin səbəbi ola bilər.

Latent triqger nöqtələr bir neçə il müddətində qorunub saxlanıla bilər, dövrü olaraq kəskin ağrılar yaradır (əzələlər bir qədər dartıldıqda, yükləndikdə və soyuqlamalarda). Normada əzələlərdə triqger nöqtələri saxlamır, onlarda qalınlaşmalar olmur, toxunduqda ağrılı olmur, qıcolma reaksiyaları vermir, sıxıldıqda ağrılarla müşayiyyət olunmur. Triqger nöqtələrin diaqnostikası üçün aşağıdakıları araşdırmaq vacibdir:

1. Ağrıların başvermə tarixini – ifrat fiziki yüklərin təsirindən sonra qəfləti olaraq yaranması və ya gündəlik icra olunan fiziki yüklərin təsirindən sonra tədricən meydana çıxmasını bilmək önəmlidir.

2. Miofasiyal triqger nöqtələrdən yayılan ağrının paylanması xarakterini;

3. Zədələnmiş əzələlərdə zəifliyin olması, hərəkəti fəaliyyətin məhdudluğu və onun dartılmasının vacibliyini;

4. Xəstələnmiş əzələdə əllə toxunduqda bəkr ağırlığın olduğunu;

5. Kəskin, lokal ağrının olduğunu yığılmış əzələnin bərk yerinə barmaqlarla sıxdıqda hiss olunması;

6. Lokal qıcolma cavabının “barmaqlarla” dartdıqda və ya ağrı nöqtələrinə iynə batırdıqda olması;

7. Xəstələnmiş əzələ nahiyyəsinin aparılan xüsusi müalicənin köməyi ilə ağrı simptomlarının aradan götürülməsi.

Differensial diaqnostika zamanı skelet əzələlərində üç əsas kateqoriya xəstəliklər ayırd edilmişdir, bunlar mikrofasial triqker nöqtələrin sindromları ilə oxşarlıq təşkil edir. Onlara miopatiyalar, artritlər və skelet əzələlərinin toxumalarının lokal iltihabları aid edilir. Miopatiyalar üçün proksimal əzələlərin xəstəlik zəifliyi xarakterikdir. Triqker nöqtələrinə malik miofasiyalar zamanı xəstələr əsasən ağrıdan şikayətlənirlər. Ağrılar əsasən miofasial triqker nöqtələrdən oynaqlara nəql olunur, osteoaritdəki kimi ağrılar verir. Miafasial triqker nöqtələri ağrını və xəstəliyi məhz oynaqların kisəsi və bağları olan yerə ötürür, bunları da səhvən tendinitlər və burasitlərlə aid edirlər. Bunların fərqli cəhətləri tenditlərin və fürsətlərin lokal iltihabi əlamətlərə malik olmasıdır.

Əzələlərdə ifrat gərginlikləri sürətli kəskin hərəkətlərin icrası zamanı yaranır. Kəskin əzələ və ya sinir-əzələ sıxılmaları əzələlərin ifrat dərəcədə gərginləşməsi dəfələrlə təkrarlandıqda patoloji halların inkişafına rəvac verir. Bəzi əzələ qruplarında qəflətən qıcolma şəkilində yığılmalar baş verir, çox kəskin lokal ağrılarla müşayiyyət olunur. Əzələ yığılması tədricən zəifləyir, kəskin ağrılar küt şəkildə keçir, yenidən qaçanda, tullandıqda yenidən kəskinləşir. Yığılmış əzələlərin boşalması çətindir və ya mümkün olmur. Əzələlərin ifrat dərəcədə sistematik olaraq yığılması dəfələrlə təkrarlana bilər.

Əzələ sınaqması amanı məşqlərdən və yarışlardan imtina etmək lazımdır. Əsas profilaktik tədbir məşqlərin düzgün aparılması ifrat yükləmələri proqramdan çıxarmaq, həddən artıq yolumalardan, əzələlərin ayrı-ayrı qrupların soyuqlamasının qarşısının alınması, tam yararlı isinmədən səmərəli istifadə, müalicə tədbirlərinin aparılması məşqdən sonra bərpa proseslərinin əzələlərdə gedişini lazımcə təmin etmək, tam yararlı qidalanma və s.

Əzələlərin ifrat gərginləşməsinin digər bir forması mialqiyadır. Mialqiya ayrı-ayrı əzələ qruplarında ağrıların olması ilə xarakterizə olunur. Bu ağrılar çox kəskin olur, əsasən seçilmiş idman növündə yükü daşıyan əzələlərdə lokalzasiya olunur. Mialqiyanın inkişafına məşqlər arasında intervalın qısa olması, yorulmanın inkişafını ləngidən amilin olmaması, əzələlərdə ifrat gərginliyinin soyutma ilə əvəzlənməsinin əlaqələndirilməsi təsir edir.

Miofibroy – əzələlərdə gedən degenerativ prosesin xroniki gedişi ayrı-ayrı miofibrilin yaranması ilə xarakterizə olunur. Əzələlərdə bu zaman elastiklik itir, aktiv boşalma çətinləşir və oynaqalarda hərəkət məhdudlaşır. Miofibrozlar bir çox hallarda fəsadlaşmalar verir, dağılmasına səbəb olur.

Hevromiozidlər əzələlərin xəstəliyini periferik sinirlərlə uyğunlaşdırır, xroniki gedişi ilə xarakterizə olunur, dövri olaraq kəskinləşir. Əzələ toxumasında distrofik proseslər inkişaf edir. İdmançılarda miozidlər daha çox fiziki ifrat gərginliyin əzələlərin soyudulmasının əlaqəli gedişi ilə xarakterizə olunur. Nevromiozidlər şərti olaraq üç mərhələyə ayırmaq olur:

Birinci mərhələdə yorğunluq hissiyyatı artır, ətraflarda ağırlıq hissiyyatı hiss olunur.

İkinci mərhələdə öz-özünə yaranan ağrılar yaranır, bu ağrılar hərəkətlər zamanı və əzələləri əllədikdə daha kəskin olur. Bu dövrdə əzələlərdə və periferiyada distrofik dəyişikliklər inkişaf etməyə başlayır.

Üçüncü mərhələdə ağrılar daha da kəskin olur, əzələlər boş (süst, zəif) və hipotrofik olurlar.

Ossifisirəedici miozit zamanı əzələlərdə qansızmalar yerində qismən sümükləşmə gedir və bu zədələnmələrdən sonra inkişaf edir. Qansızmaları toxumaların çoxda böyükolmayan sahələrinin hesabına məhdudlaşdırılır, damarlardan axan qan zədələnmiş əzələ toxuması tərəfindən özünə hopduraraq birləşdirici qat əmələ gətirir, əzələ dəstələri arasında qat yaradır. Belə hallar əzələlərdə zədələnmələrdən 3-4 həftədən sonra aşkarlana bilər, özünün tam inkişafına 2 aydan sonra və daha gec çatır. Bunun ilkin

əlamətləri müşahidə olunan kimi, məşqlər dərhal dayandırılmalıdır. Bu zaman ətraflara sakitlik 2-3 həftə müddətində mütləqdir. Fizioterapevtik proseduralar və müalicə bədən tərbiyəsi hərəkətləri vacibdir (Epifanov, 2006, s. 214-215).

Dayaq-hərəkət aparatının vətər-bağ aparatında yaranan xəstəliklərə tendoperiostopatiya, paratenonit, tendovarinit, tendinitlər və s. aiddir.

İdmançılarda tendoperiostopatiyalar vətərlərin sümüküstlüyü və ya sümüklə birləşdiyi nahiyələrdə yaranır. Bu yerdə lokal olaraq qanın mikrocərəyanı pozulur, nəticədə həmin yerdə oksidləşmə-reduksiya reaksiyalarının normal gedişi pozulmuş olur. Toxumalarda metabolik proseslərin dəyişilməsi nəticəsində normal quruluşunu dəyişmiş elementlər yaranır və onların funksional imkanları aşağı səviyyədə olur. Pataloji proseslərin lokalizasiyasına görə aşağıdakıları ayırd etmək mümkündür:

1. Diz qapağının yuxarı və aşağı qurşağının tendoperiostopatiyası;
2. Pəncə tərəcəyi;
3. Bud sümüyünün böyük və kiçik şiş ucları.

Tendoperiostopatiyalar-oynağların funksiyasında dəyişiklərin baş verməsi və ya verməməsi ilə müşahidə oluna bilər. Paratenonit-vətərlərdə, onların qınında yaranan xəstəlikdir, çox da ağır olmayan fiziki yüklərin dəfələrlə təkrarlanması nəticəsində inkişaf edir. İdmançılarda daha çox daban vətərinin, pəncənin vətərinin və bazunun ikibaşlı əzələsinin uzun başçığının vətərinin zədələnməsi zamanı müşahidə olunur.

Tendovaqinitlər-vətərlərinin qınında yaranan xəstəliklərdir. Uzunmüddətli məşq yüklərinin icrasından sonra sinovial qıfılın zədələnməsi zamanı yaranır, bunlar da vətərləri xaricdən ötürür, onlarda mikroqansızmalar yaradır, sonradan ödemlər və aseptik mənşəli iltihabi hallar yaranır. Bu zaman vətərlər sıxılır, onun qınına nəzərən yerdəyişmə kəskin olaraq çətinləşir.

Tendinitlər-uzunmüddətli xroniki gərginliklər nəticəsində vətərlərdə yaranan xəstəliklərdir, nəticədə, onlarda degenerativ dəyişikliklər baş verir və onlar partlaya bilərlər. Tendinitlər zamanı vətərin möhkəmliyi kəskin olaraq aşağı düşür, vətərin dağılması və partlaması təhlükəsi yaranır. Bu xəstələyin qarşısının alınması üçün

effektiv proflaktika tədbirlərinə həkim-pedaqoji nəzarətin birgə aparılması, idmançıların məşqlərdən əvvəl və sonra müayinəsinin aparılması (həmçinin də, yarışlardan sonra), məşqin keçirildiyi yerə baxışın həyata keçirilməsi, fiziki yüklərin tədricən artırılmasına nəzarətin aparılması, məşqlərin sistematikliyinə riayyətə olunması, xəstəlik vəziyyətində olan idmançıların məşq və yarışlardan azad olunmasıdır.

Düzgün qurulmayan məşqlərdə yuxarı və aşağı ətrafların oynaqlarında yaranan xəstəliklər, ifrat məşqolunmalar, mikrotravmalar, hərəkətin icra biomexanikasının pozulması, düzgün icra olunmayan texnika xəstəliklərdən sonra tam bərpanın getməməsi səbəbindən zədələnmələr və s. daha geniş yayılan amillərdir.

Çiyin oynaqında yaranan xəstəliyə çiyin-kürək periartriti (periartriz) aid olub, əz geniş yayılmış oynaq xəstəliyidir. O özündə oynaqda və oynaqətrafi toxumalarda (sinovial, kişə, bağlar, vətərlər və əzələlər), həmçinin də, oynaq kapsulasının bağ-vətər sahəsində gedən ikincili reaktiv iltihabi və degenerativ-distrofik prosesləri əhatə edir. Bu xəstəliyin əsas səbəbi xroniki travmalar hesab olunur. Bir çox pasientlərdə onurğanın boyun şöbəsinin xondrozlarla eniopatogenetik əlaqələr müşahidə olunur əlaqələr müşahidə olunur.

Çiyin-pəncə sindromu-çiyin nahiyəsinin özünəməxsus patologiyası hesab edilir. Bu xəstəlik zamanı çiyin nahiyəsində ağrının olması xarakterikdir, çox kəskin müşahidə olunan vazomotor və trofik pozğunluqlarla özünü kəskin bruzə verir. Əl darağı sümüklərində diffuz osteoporuz sürətlə inkişaf edir.

Çiyin oynaqının artrozu idmançılarda osteoartrozun ilkin deformasiya edici amili kimi çox nadir hallarda özünü bruzə vermiş olur. Çiyin nahiyəsində ağrıların olması xarakterikdir, bu daha çox oynaqın zədələnməsinin və periartikulyar toxumaların gecikmiş fəsadlaşması səbəbindən yaranır. Klinik olaraq ağrılar və oynaqın funksiyasının məhdudlaşması şəklində özünü bruzə verir.

“Çiyinlərin fırlanma manjetlərinin” tendinitləri çiyin oynaqının daha geniş yayılmış xəstəliyi olub atletlərdə (nüvə itəliyənlərdə, tullamalarda), gimnastlarda, voleyboçularda rast gəlinir. “Fırlanma manjetinin” funksional həlqəsinə bazunun ikibaşlı əzələsinin uzun

başcığının vətəri, akromion, dimdikvari-akromial bağlar və dimdikvari akromial şaxələnmə bağları da daxildir. “Fırlanma manjetinin” əsas funksiyası aşağıdaılar daxildir:

- a) Çiyin sümüyünün başcığının sıxılması;
- b) Çiyinin fəal fırlanması;
- c) Çiyinin dinamik stabilliyi;

Ağrı hissiyatı o halda hiss olunur ki, çiyin oynaqının statik stabilizatoru çiyin sümüyünün başcığını saxlaya bilmir və “Fırlanma manjeti” onu eksentrik sıxma vasitəsi ilə kompensasiya etmək məcburiyyətində qalır. Əgər artan fiziki yük vaxtından əvvəl yorulmanın inkişafına eksentrik ifrat yükləmələrə və iltihabi reaksiyalara səbəb olursa, onun kompensasiyaedici rolu bir qədər də artır. Həmçinin, daxili və xarici fırlanma qüvvələri uyğun gəlmirsə, bu zaman həm də tendinitlər inkişaf etmiş olur. Bundan başqa, daxili rotatorların (yerdəyişdiricilərin) zəifliyi “tormozlamalar” zamanı çiyin oynaqında yorulmaya gətirib çıxarmaqla, toxumaları və əzələlərin vətərlərinin zədələnməsinə səbəb olur.

Sıxışdırma sindromu (inpiçment) – simptokompleks olub, 1972-ci ildə Neerom tərəfindən ilk dəfə müşahidə edilmişdir. Əsas simptom-çiyinin ön hissəsində ağrı şəkildə yayılır, deltavari çuxuru əhatə edir, idmançıların çiyin səviyyəsində və daha yuxarı hissədə yerinə yetirdiyi hərəkətlərin hesabına güclənir. Çiyin qalxmasının funksional qövsü arxa müstəvidə deyil, yan müstəvidə yerləşir. Mexaniki olaraq, “Fırlanma manjetinin” sıxışdırılması (inpiçment) ön axromiona və dimdik-akromial bağlara nəzərən iltihabi və “Fırlanma manjetinin” vətərlərinin dağılmasına gətirib çıxara bilər. Neerom sıxışdırma (inpiçment) sindromunun üç mərhələsinin təsnifatını vermişdir:

- I mərhələ - ödemlər və qansızmalar akromial sahənin altında baş verir;
- II mərhələ - sıxlaşma (qalınlaşma) və akromial sinovial kisənin altında fibroz olur;
- III mərhələ - “fırlandırıcı manjetin” qırılması baş verir.

“Xəstə çiyin” sindromu daxili orqanların bir sıra xəstəliyi zamanı da yarana bilər (stenokardiya, xolesistrit, ağciyərlərin yuxarı hissəsinin şişi və pankost sindromunun

inkişafı ilə əlaqədar olaraq çiyin sinir kələfinin və magistral qan damarlarının sıxışdırılması (sıxılması). Bu xəstəliklərin uzun müddət davam etməsi ilə əlaqədar olaraq çiyin oynaqında hərəkət məhdudluğu yarana bilər.

Dirsək oynaqı-xəstəliklərinə bursitlər, artritlər, epikondilitlər, deformasiyaedici artrozlar aiddir. Bursit-dirsəkdə dərialtı kisənin (sumkanın) itlihabi prosesini nəticəsində yaranır (seroz irinli). Seroz bursit dirsək oynaqına sistemativ olaraq daim təsir edən fiziki yüklərlə bağlıdır. Bursitin kliniki xarakteristikasına görə dairəvi kəskin ağrıya malik olmur, dirsək çıxıntısı sahəsində şişkin olur, oynaqda tam həcmi hərəkət mümkündür.

Artritlər oynaqın zədələnməsi hesabına yaranır, hematroz və ya bu sahənin dəri törəmlərinin zədələnməsi və fəsadlaşması. Dirsək oynaqı, adətən, yarıyılmış vəziyyətdə olur, idmançı onu sağlam əlin bazusunun köməyi ilə tutub saxlayır, oynaqın həcmi böyüyür, onun konturları hamar olur, yerli (lokal) temperatur yüksəlir, ağrıların səbəbindən hərəkətlərin icrası məhdudlaşır.

Epikondilet-oynaq xəstəliyi olub bazunun əzələsinin vətərinin bazu sümüyünün lateral hissəsinə birləşdiyi yerdə distofrik dəyişikliklərlə əlaqədardır. Kəskin ağrılarla uzun müddət davam edir, müalicənin gec başlaması bunu bir qədər də kəskinləşdirir.

Deformasiyaedici artroz distofik xaraktere malik olur, həmçinin də oynaqdaxili sınıqların, çıxıqların iltihabi təbiətli xəstəliklərin yaranmasına rəvac vermiş olur (Epifanov, 2006, s. 218-219; Dubrovski, 1999, s. 18-20).

Mil-bilək oynaqında baş verən distofik dəyişikliklər nəticəsində yaranan oynaq xəstəliklərdəndir. Mil-bilək oynaqında baş verən distofik xəstəliklərdən daha çox paraartikulyar olaraq periartritlər şəklində daha çox rast gəlinir. Bura həmçinin stenoziyaedici liqamentlər (biləyin arxa hissəsinin I-VI kanalları, ovuc və biləyin köndələn bağları), tendovaqinitlər, tendoperiostitlər, paratenonitlər, bursitlər və s. aiddir. Sümük-oynaq distofik oynaq xəstəliklərinə Kinbek xəstəliyi, prayzer xəstəliyi (qayışşəkilli sümüyün aseptik nevrozu), birincili (zədələnməmiş) deformasiyaedici artroz. Bütün bu xəstəliklər, bir qayda olaraq xroniki travmatizm nəticəsində yaranır.

Dirşək-bilək kanalının sindromuna dirşək sinirinin son şaxəsinin biləyin dirşək kanalının (Hiyon kanalının) noxudabənzər sümüyün əzilməsi nəticəsində hiss etmək mümkündür. Xəstəlik özünü daha çox dirşək siniri ilə sinirlənən yüngül iflici şəkildə biruzə verir. Bu xəstəliyin idman fəaliyyətində daha tez-tez rast gəlinən səbəblərinə kompressiya hesab olunur. Velosipedçinin qolları əyilmiş vəziyyətdə uzun müddət qalması (velosiped idmanı) bu xəstəliyin inkişafına rəvac verir. Bilək kanalının sindromuna-bilək kanalında orta sinirin sıxılması zamanı yaranır. Bilək kanalı arxadan və yandan bilək sümükləri ilə əhatə olunmuşdur. Ovuc tərəfindən isə biləyin köndələn bağları ilə hüdudlanır. Bu sindrom zamanı fəsadlaşması nəticəsində əlin orta barmağında, əlin barmaqlarında keyləşmələr olur. Sindromun diaqnostik əlamətlərinə: Falen simptomu, Tinnel simptomu aiddir. Bu zaman həm də taktil hissiyyatın tədqiqini aparmaq vacibdir. Böyük barmağın əzələlərinin yüksək hipotrofiyasını və ovuc əzələlərinin zəifliyini və böyük barmağın aparıcı rolunun həyata keçirilməsində onların iştirakının araşdırılması da mühüm əhəmiyyət kəsb edir (Epifanov, 2006, s. 220-221).

Dayaq-hərəkət aparatında aşağı ətrafların oynadığı əsas rolun genişliyi onlarda yaranan patoloji dəyişiklikləri və xəstəliklərin yaranmasını qaçılmaz edir. Bu xəstəliklər daha çox aşağı ətrafların qurşağında və sərbəst hissəsində olan oynaqlarda baş verir. Bunlara bud-çanaq, diz, daban və pəncə oynaqlarında daha çox baş verirlər.

Bud-çanaq oynağında daha çox bursitlər müşahidə olunur. Bursit-omabının yan səthlərindən aşağıda yayılaraq şişkinlik üzərində lokal ağrılar və xəstəliklər yaradır. Oturaq-sarğı bursiti zamanı ağrı ombanın ön arxa üçdəbir səthində lokalizasiya olunur, oturan vəziyyətdə ağrılar güclənir. Diz-oynağı – mürəkkəb oynaqlardan olub, bud və qamış sümükləri ilə diz qapağının birləşməsindən əmələ gəlmişdir. Qamış sümüyünün bayır kondilusu artıq inkişaf etdiyi üçün incik sümüyü bu oynağın qırılmasında iştirak etmir. Bədəndə olan ən oynaq səthləri diz oynağında yerləşir. Bud sümüyü kondiluslarının oynaq səthləri çıxıq qamış sümüyünün kondiluslarının və diz qapağının oynaq səthləri isə yastıdır. Bud sümüyünün içəri kondilusunun sagital ölçüsü bayır kondilusundan təxminən 2 sm böyükdür, arxa hissəsi ön hissədən ensizdir. Bud

sümüyünün aşağı ucunun ön səthində diz qapağına məxsus oynaq səthi vardır. Bu səth blok şəklində olub, sagital istiqamətdə çıxıq, üfüqi istiqamətdə isə basıqdır. Bununla birləşən diz qapağının oynaq səthi dayaq vasitəsilə bayır (böyük) və içəri (kiçik) hissələrə bölünmüşdür. Bu səthi örtən hialin qığırdağı daraq üzərində çox qalınlaşmış 6 mm qədər qat əmələ gətirir (bədəninən qalın qığırdaq qatı hesab olunur). Bud sümüyünün və diz qapağının oynaq səthləri bir-birinə uyğun deyildir. Qamış sümüyünün yuxarı oynaq səthi iki hissəyə bölünmüşdür. İçəri tərəfdəki səth az basıqdır, bayır tərəfi isə çıxıqdır, yəni bud sümüyü kondilusuna uyğun deyildir. Qamış və incik sümüklərinin oynaq sümüklərinin oynaq səthləri iki oynaqdaxili aypara qığırdaq-içəri və bayır menisklər vasitəsilə bir-birinə uyğunlaşır.

Bu menisklər qamış sümüyü kondilusunun üzərində yerləşir və xaricdən kapsula ilə birləşmişdir. Menisklər oynaq çuxurunun iki (yuxarı və aşağı) kameraya bölürlər. Bunların içəri kənarları, sərbəst, yuxarı səthləri basıq və aşağı səthləri yastıdır. İçəri menisk ensizidir, bayır menisk kütləli və həlqə şəkillidir. Ön tərəfdə dizin köndələn bağı vasitəsilə bir-birinə bağlanmışdır. Bu bağ kapsulun daxilində yerləşir. Oynaq kapsulu ön və yan tərəflərdə nazik, enli və zəifdir. Arxa tərəfdə möhkəm və bağlarla əlaqədardır. Yuxarıda oynaq qığırdağından 1,5-2 sm arxada bud sümüyündən başlayır. Ona görə də bud sümüyünün epikondilusları xaricdə qalır, diz qapağı isə kondilusun ön divarında yerləşir. Kapsulun arxa divarında piy birləşdirici toxuması ilə örtülmüşdür. Kapsulun arxa tərəfindəki divarda piy toxuması ilə örtülmüş damarlara məxsus dəliklərə təsadüf olunur.

Diz oynaqı bir neçə bağla birləşmişdir:

1. Diz qapağı bağı dördbaşlı bud əzələ vətərinin davamı olub, diz oynaqını ön tərəfdən əhatə edir və qamış sümüyü qabarıqlarına bağlanır;
2. Diz qapağı bağını saxlayan içəri və bayır bağ – dördbaşlı bud əzələsinin vətərindən və diz qapağı əsasında başlayır, diz qapağına paralel olaraq aşağıya doğru gedir və qamış sümüyü kondiluslarının kənarına bağlanır;

3. Yan qamış bağı-bud sümüyünün içəri kondilusundan başlayır, qamış sümüyünün içəri kondilusu kənarına bağlanmış olur;

4. Yan incik bağı-bud sümüyünün bazu kondilusundan başlanır, incik sümüyünün başına bağlanır. Bu bağ kapsuladan piy təbəqəsi ilə ayrılır;

5. Yan qamış bağı-bud sümüyünün içəri kondilusundan başlanır qamış sümüyünün içəri kondilusuna bağlanır. Diz qapağının arxa divarı budun arxa əzələlərinin vətərləri ilə birləşir. Bunlardan başqa, bir neçə bağa da təsadüf olunur;

6. Çəp yerləşmiş dizaltı bağı-qamış sümüyünün daxili kondilusundan başlayır, yuxarı və xaricə doğru gedir və kapsulla birləşir;

7. Qövsü dialtı bağı müxtəlif formada olur, bayır epikondiludan başlayıb, kondilusun arxa divarının ortasında çəp dizaltı bağıla birləşir. Diz oynaqında yuxarıda sadalanan bağılardan əlavə, oynaqı daxilində də iki bağı vardır. Bunlar bud sümüyünü qamış sümüyünə möhkəm birləşdirir və bir-biri ilə çarpazlaşaraq “X” formasını alırlar:

1. Ön xaçabənzər bağı-budun xarici kondilusunun içəri səthindən başlayaraq aşağı doğru və önə doğru gedir və qamış sümüyünün ön kondiluslararası sahəyə bağlanır;

2. Arxa xaçabənzər bağı-budun içəri kondilusunun xarici səthindən başlayır, aşağı və arxaya doğru gedir və qamış sümüyünün arxa kondilusarası sahəsinə bağlanır. Xaçabənzər bağıların vəzifələrindən biri də qamış sümüyünün daxili tərəfindən birləşməyə mane olmaqdan ibarətdir. Diz oynaqının boşluğu genişdir, çəp dizaltı bağı və dizaltı sinovial büküş vasitəsilə içəri bayır hissəyə menisklər vasitəsilə yuxarı və aşağı mərtəbəyə bölünürlər, lakin, onların hamısı bir-biri ilə birləşir, sinovial maye bir kameradan digərinə keçir. Diz oynaqı quruluşuna görə kondilusabənzər oynaqdandır, iki kameradan ibarətdir.

Diz oynaqında sərbəstlik dərəcəsi böyükdür, açma, bükmə və fırlanma hərəkətləri mümkündür. Bükmə və açma bud sümüyünün kondiluslarından keçən üfüqi-frontal oxun ətrafında baş verir. Bükmə bucağı 140° –yə çatır, bu zaman baldır hissə buda yaxınlaşır və iti bucaq yaranır. Baldır hissənin açılması bud ilə düz xətt təşkil edənə qədər davam edir, artıq açılma mümkün olmur, çünki bud sümüklərinin kondilusları

qamış sümüyünə dirənir, menisklər sıxılır və yan bağlar gərginləşir. Beləliklə, bud baldır ilə qeyri-mütəhərriklik istinad təşkil edir. Baldırın fırlanması şaquli oxun ətrafında olur, bu ox qamış sümüyünün uzun oxu ilə müvafiq gəlir. Bud yarıbükülmüş vəziyyətdə olarkən bağların gərginləşməsindən fırlanma mümkün olmur. Çünki, yan bağlardan başlanan və bağlanan ucları baldırı açılmış vəziyyətdə bir-birindən uzaqlaşdırır. Xaçabənzər bağlar baldırın içəri tərəfə fırlanmasına mane olur. Baldır çox bükülən zaman ön xaçabənzər bağ diz qapağının xüsusi bağı və dal xaçabənzər bağın ön dəstləri gərginləşir-bükməni dal dəstləri isə-açmanı tormozlayır. Baldır bayır tərəfə fırlandıqda isə, əksinə, hər iki xaçabənzər bağ boşalmış olur. Diz oynaqında əmələ gələn hərəkətlərin açma və bükmə yuxarı kamerada, fırlanma isə aşağı kamerada icra olunur (Şadliniski, 2000, s. 84-92; Vainek, 2008, s. 115-160).

Qeyd etmək lazımdır ki, adi həyat tərzini keçirən insanlardan fərqli olaraq bədən tərbiyəsi və idmanla məşğul olanlarda seçilmiş idman növündən asılı olaraq yuxarı və aşağı ətraflarda spesifik dəyişikliklər baş verir. Güllə və oxatma idman növlərində məşq edən şəxslərdə bazu və əl sümüklərində dəyişikliklər əsasən yuxarı ətrafların bütün sümüklərində baş verir. Ştanqqaldırmalarda əl sümüklərinin süngəri maddəsinin hüceyrələri kvadratşəkilli və ya dairəvi forma alırlar. Ayaq sümüklərində sümüklərin uzununu boyu yaxşı inkişaf etmiş sahələr müşahidə olunur, aralarında atmalar çətinliklə müşahidə olunur. Sümüklərin süngəri maddəsindəki nəhəng hüceyrələrə güləş növlərində, gimnastlarda, ağır atletlərdə və velosipedçilərdə müşahidə olunur. Kürək və körpücük sümüklərin forması ağırlıqqaldırmalarda kəskin dəyişilir, kürək sümüyünün bayır kənarı əzələlərin dartma qüvvəsinin hesabına kələ-kötür forma alır. Güləşçilərdə və ağırlıqqaldırmalarda bazu sümüyünün diafizi slindirik forma alır. Üzgüçülərdə detayabənzər əzələnin hipertrofiyası ilə əlaqədar olaraq bazu sümüyünün diafizi qalınlaşır, cərrahi boynu isə əksinə nazıqlaşmış olur. Said sümüklərində köndələn (frontal) ölçülər boylama (uzununa) ölçülərə nisbətən çox böyük olur. Güləş və gimnastika ilə məşğul olanlarda dirsək sümüyünün, idman oyun növlərində və boksdə mil sümüyünün köndələn ölçüləri böyük olur. Boksçularda mil sümüyünün başı

nəzərəçarpan dərəcədə böyüdüyü halda, avarçəkənlərdə bu sümüyün qabarıqlığının böyüməsi hesabına boynunda nisbətən nazikləşmələr müşahidə olunur (Şadliniski, 2000, s. 94-95).

Dinamik fiziki işin icrası ilə məşğul olan idmançılarda (voleybol, boks, üzgüçülükdə daraq sümüklərinin əsasları və başlarının boylama ölçüləri dəyişikliyə uğrayır. Statik iş zamanı isə idmançılarda (güləş, ağırlıq atletika, gimnastika) əl sümüklərinin diafizi eninə (köndələn) ölçüləri sümüküstlüyünün daxili qat hüceyrələrinin hesabına artır.

Fiziki yüklərin təsiri altında bud sümüyünün başı və sirkə kasasında nəzərə çarpan dərəcədə adaptasiya dəyişiklikləri baş verir. Sümük sistemində fiziki yüklərin yaratdığı morfoloji dəyişikliklər sümüküstlüyün süngəri və sümük maddəsini sümük iliyinin divarlarını əhatə edir (sümüküstlüyünün daxili qatının hesabına).

Düzgün təşkil olunmamış məşqlər zamanı dayaq-hərəkət aparatının müxtəlif nahiyələrində seçilmiş idman növünün xarakterinə uyğun olaraq həm struktur və həm də funksional patoloji dəyişikliklər baş verir. Bu dəyişiklikləri aparılan rentgenoqramların köməyi ilə daha aydın etmək mümkündür. Müəyyən olunmuşdur ki, bu dəyişikliklər gimnastların dirsək oynağında, boksçuların dirsək, mil-bilək və əl darağının oynaqlarında, atletlərin və futbolçuların diz, aşıq-baldır və ayaq barmaqlarının oynaqlarında daha aydın nəzərə çarpılır.

“Tullananların dizi” ağrı sindormları xarakterizə olunan sindrom olub, ağrılar diz oynağında müşahidə olunur. Bu sindrom daha çox tullanma ilə bağlı idman növlərində müşahidə olunur. Diz qapağı nahiyəsinin aşağı hissəsini və qapağın bağlarını əllədikdə ağrı hissiyyatı güclənmiş olur.

Baldır-daban oynağında yaranan ağrılar daha çox fiziki yüklənmələrin iffət təsiri ilə bağlı olur. Ayağın ayrı-ayrı oynaqlarında yaranan xəstəliklərin və patoloji dəyişikliklərin səbəbləri müxtəlif ola bilər (məsələn, ön böyük baldır əzələsinin tendiniti, oynağın ön şöbəsində sıxılmalar, ayaqaltı fasiyonu iltihabi və bəzi kiçik oynaqlarda dartılmalar.

1.3. Güləsmə idaman növlərində dayaq-hərəkət aparatında baş verən zədələnmələrin realbilitasiyasının bəzi xüsusiyyətləri

İdmançılarda dayaq-hərəkət aparatında (DHA) baş verən zədələnmələr məşqlərin qəflətən və kəskin dayandırılması ilə müşayiət olunur, artıq, yaranmış stereotipinin pozulması baş verir orqanizmində xəstəlik reaksiyasını yaradır. İdmanla məşğul olmanın birdən - birə dayandırılması uzunmüddətli məşğələlərin köməyi ilə yaranmış şərti-reflektor əlaqələrin qırılmasına səbəb olur. Orqanizmin və onun bütün sistemlərinin funksional imkanlarının zəifləməsi baş verir, orqanizmin fiziki və psixoloji cəhətdən məşqliliyinin pozulması baş verir. Mənfi emosiyalar zədələnmələrin yaranmasına rəvac verir, yarışlarda iştirakdan məhrum olunur, uzun müddət ərzində idman formasının və fiziki iş qabiliyyətinin itirmək qorxusu idmançının psixoloji durumuna təsir edir, nəticədə məşqliliyin pozulması prosesi daha da intensivləşir. İdman fəaliyyətinin dayandırılması daha çox yüksək dərəcəli idmançıların sağlamlığına mənfi təsir göstərir. Ona görə də, reabilitasiya prosesinin əsas məqsədi idmançının daha tez idman meydançasına qayıtmaq, ona adətəkar olduğu fiziki yükün icrasına başlamaq, nəticədə, onun fiziki iş qabiliyyətinin tam bərpa olunmasını təmin etməkdən ibarətdir.

İdmançılarda fiziki iş qabiliyyətinin bərpa olunması və yüksək koordinasiya olunan böyük yüklərin, mürəkkəb hərəkətlərin yerinə yetirilməsi, yüksək psixi gərginliyin aradan qaldırılması, orqanizmin bütün funksional imkanlarının səfərbər olunması üçün hərəkət aparatının ayrı-ayrı şöbələrin yüksək səviyyəli uzunmüddətli fəaliyyəti dəqiq icra olunmasını tələb edir. Nəticədə, orqanizm qarşıda duran maksimal intensivliyə malik yüklərin daha səmərəli icra olunmasına hazır olur.

Dayaq-hərəkət aparatında baş verən zədələnmələrdən sonra reabilitasiya prosesi V.F.Başkirov və əmədi (1984) işlənmiş və M.İ.Qerşburq (1989) təkmilləşdirilmiş və əsasən üç mərhələyə ayrılır:

I mərhələ - tibbi reabilitasiya, adətən stasionarlarda həyata keçirilir;

II mərhələ - idman reabilitasiya, daha çox poliklinikalarda aparılır;

III mərhələ - idman məşqlərinə başlamaq, idman fəaliyyətini həyata keçirilən təbii şəraitlərdə keçirilir.

İdman iş qabiliyyətinin reabilitasiyasının tam məsələlərini stasionar mərhələsində bərpa proseslərini A.F.Kaptelin, V.F.Başkirov, M.İ.Qerşburq, M.Q.Sskunov öyrənmişlər.

Tibbi reabilitasiya mərhələsi, məlum olduğu kimi, zədələnmiş nahiyənin anatomik tamlığının bərpa olunmasına, həmin zonada olan iltihabi prosesin ləğv olunmasına, regenerasiyanın intensivləşməsinə və bir-bir mərhələnin sonunda travma nəticəsində pozulmuş funksiyaların bərpa olunmasına müəyyən qədər nail olunur.

Reabilitasiyanın əsas vəzifəsindən biri olan DHA-nın anatomik-funksional xüsusiyyətlərinin idmançılarda bərpa olunmasından əlavə həm də onlarda ümumi fiziki iş qabiliyyətinin lazımı səviyyədə qorunub saxlanması da az əhəmiyyət daşıyır. V.A.Yassoya (1971) görə “əzələ işinin və sinir sisteminin fəaliyyətinin zədələnmələr səbəbindən yüksək intensivlik səviyyəsində qəflətən dayandırılması, idmançını hərəkətsiz vəziyyətinə uzun müddət qalmasına və məşqolunmanın pisləşməsinə və hətta geriye qayıtması ilə nəticələnir”. O, həmçinin, travmaların reabilitasiyası prosesində idmançıların adi idman fəaliyyətini əvəz edə bilən fiziki hərəkəti tapşırıqları icra edən metodikasını işləyib hazırlamışdır.

Məlum olduğu kimi, I mərhələdə idmançıların reabilitasiyasında istifadə olunan əsas vasitələrə müxtəlif növlü, fiziki hərəkəti tapşırıqlar, masaj, fizioterapevtik proseduralar, lazım gəldikdə isə dərman korreksiyası daxildir.

İdman reabilitasiyasının II mərhələsinə zədələnmiş idmançının bərpa olunmasının və hazırlığının yüksəldilməsinə istiqamətlənmiş tədbirlər daxildir. Bu mərhələnin xüsusi vasitələrinə müxtəlif istiqamətli fiziki hərəkəti tapşırıqlar daxildir ki, bunlar da özünün spesifikasiyasına, həcminə və intensivliyinə görə müalicə çərçivəsindən çox kənara çıxmış olur. Fiziki hərəkəti tapşırıqlar kliniki göstəricilər əsasında seçilmiş olur, idmançının ixtisasına və qarşıya qoyulmuş tapşırıqlar nəzərə alınır. Mərhələnin əvvəlində ümumi fiziki iş qabiliyyətinin bərpa olunmasına istiqamətlənmiş hərəkəti tapşırıqlar seçilir,

hazırlıq üçün baza yaradılır, sonradan fiziki keyfiyyətlərin inkişafına və xüsusi fiziki hazırlığa təsir edən vasitələr seçilir (Bamkurov, 1984; s. 200-205; Bamkurov, 1987, səh 150-155; Epifanov, 2006; s. 229-291).

Fiziki reabilitasiya prosesində istifadə olunan çoxsaylı hərəkəti tapşırıqlar daha çox qüvvə və çevikliyə təsir edən hərəkəti tapşırıqlar (daha çox zədələnən nahiyənin) xüsusi yer tutur (Qeriburq; 1997, s. 90-94). Bu hərəkəti tapşırıqların əsas məqsədi orqanizmin bütün əzələ sisteminin möhkəmlənməsi və onu artan fiziki yüklərin icrasına hazırlanmaqdır. İlk yaranan imkanlar daxilində dövri idman növlərindən (yeriş, qaçış, üzgüçülük, avarçəkmə, xizəklə qaçış və s.) istifadə etməklə ümumi fiziki iş qabiliyyətini, tənəffüs sistemlərinin yaranmış vəziyyətə adaptasiya olunması artmağa başlayır. Bu da özünü nəbz vurğularının və tənəffüsün sayında özünü dərhal göstərir.

İdman reabilitasiyası gedişində müxtəlif pedaqoji yanaşmalardan istifadə olunur və orqanizmdə gedən bərpa proseslərinin düzgün getməsinə xüsusi hərəkəti vərdişlərin qurulmasına yönəldilir. Reabilitasiya prosesində istifadə olunan metodlar hissə-hissə (yüklərin bir neçə yerə bölünməsi yolu ilə), ona kömək etmək, tam məşqlərə və yarış fəaliyyətinə qaymarmaqdan ibarətdir. Son dövrlərin elmi-metodiki ədəbiyyatında III mərhələnin-yekunlaşdırıcı reabilitasiya ilə bağlı heç bir praktiki tövsiyələr və yanaşmalar yoxdur. Mövcud göstərişlər və tövsiyələr yalnız ümumi xarakterə malikdir. V.F.Başkırov və M.İ.Qerşburq apardıqları araşdırmalar zamanı müəyyən olunmuşdur və onlar yalnız III-yekunlaşdırıcı mərhələdə istifadə olunan bərpaedici metod və vasitələrin tətbiqi ilə kifayətlənmişlər. Bu mərhələdə onlar bərpaedici vasitələrin istiqamətini idman ixtisaslaşması nəzərə alınmaqla aparmaq nəsisib olmamışdır.

Yuxarıda sadalanan fikir və mülahizələrdən aydın olur ki, tibbi reabilitasiya prosesi (I mərhələ) kifayət qədər yaxşı işlənmiş, idmançıların idman reabilitasiyası mərhələsində bərpa prosesinə qənaətedici başlanması praktik olaraq təmin olunur.

Reabilitasiya prosesində suda icra olunan hərəkəti tapşırıqlar (hovuzda) daha səmərəli olur: bunlara suda qaçma, tullanma, maneələri dəf etməklə qaçış və s. aiddir (Qeriburq; 1993, s. 81-84).

İdman reabilitasiyası mərhələsində trenajorlardan, idman mərmilərindən, müxtəlif sistemli tredbanlardan çox geniş istifadə olunur. Bunun üçün mütəxəssis-reabitoloq daim idmançının aldığı zədəni diqqətdə saxlamalı, DHA-nın zədələnmiş hissəsini və tam orqanizmi, hələ tam adaptasiya olunmamış xəstəni yükləyən zaman ehtiyatlı olunmalıdır.

Nəhayət, sonuncu-III mərhələdə idman reabilitasiyasının tədbirlərini davam etdirən zaman qarşıda duran əsas vəzifə-idmançının fiziki iş qabiliyyətini tam bərpa etmək, idman formasını əldə etmək üçün bir o qədər ətraflı öyrənilmişdir. Başqa sözlə, idmançıların fiziki, idman reabilitasiyası zədə alanlara ilkin mərhələdə müalicə-proflaktika müəssisələrində yaxşı səviyyədədir. Həkimlər, travmatoloqlar, bədən tərbiyəsi və idman mütəxəssisləri, masajistlər tərəfindən bu məsələ kifayətedici səviyyədə həll olunmaqdadır.

Məşqçi-müəllimlər və bu sahədə çalışan digər pedaqoqlar, seçilmiş idman növləri üzrə mütəxəssislər, idman nəzəriyyəçiləri bu məsələdə yalnız məsləhətçi kimi iştiraka üstünlük verirlər. Belə hallar da yaranan vəziyyətlər dözülməzdir, bu problemə diqqəti cəlb etmək, pedaqoji aspektlərdə yaranan bu boşluğu doldurmaq və reabilitasiyanın pedaqoji hissəsini doldurmaq aktuallaşır. Onda ortaya belə bir təbii sual çıxır ki, zədələnmiş idmançılarda çoxtərəfli reabilitasiya prosesini necə qurmaq lazımdır ki, bərpa daha səmərəli olsun? Bu zaman həm də bir sıra məsələləri də həll etmək lazım gəlir:

1. Zədələnmiş funksiyaların bərpa olunması;
2. Məşqolunma vəziyyətinin qorunub saxlanması;
3. Müvəqqəti kompensasiyaların inkişafı;
4. Hərəkəti vərdişlərin və bacarıqların mümkün qədər qorunması;
5. Seçilmiş idman növünə xas olan qabiliyyətlərin qorunması;
6. Orqanizmin daxili sistemlərinin məşqolunması;
7. Orqanizmin fiziki yüklərə funksional uyğunlaşmasının səmərəliliyini artırmağa doğru fiziki-hərəkəti tapşırıqların seçilməsi.

İdmançıların (güləşçilərin, atletlərin, futbolçuların) fiziki reabilitasiyasının qurulmasında üçüncü mərhələnin təşkilindən bütünn bərpa dövrünün iki dövrə ayrılmasına cəhd olunmuşdur:

1. Adaptasiya-hazırlayıcı;
2. Xüsusi hazırlayıcı.

Adaptasiya-hazırlayıcı dövrdə əsas diqqət aşağıdakı məsələlərə yönəlmişdir:

1. Baş vermiş zədələnmələrin qalıqlarının tamamilə ləğv edilməsi;
2. Zədələnmiş nahiyədə əzələ-bağ aparatının möhkəmləndirilməsi və DHA anatomik vəziyyətinin və tam olaraq funksiyalarının bərpa olunması;
3. İdmançıların orqanlarının və funksional sistemlərinin funksional imkanlarının artırılması;
4. Məşq prosesinə tədricən və ardıcıl daxil olmanın təmin olunması.

Yuxarıda sadalanan tədbirlərin planlı şəkildə həyata keçirilməsi idmançıların bərpasında və xüsusi hazırlığında istifadə olunan vasitələrin və metodların köməyi ilə səmərəli həyata keçirilir, seçilmiş idman növünün xarakterinə uyğun yaranan zədələnmənin effektiv bərpa olunması həyata keçirilir. Bu zaman tətbiq olunan bərpa vasitələri aşağıdakı istiqamətləndirilir:

1. Zədələnmiş ətrafın fiziki iş qabiliyyətinin reabilitasiyasına;
2. İdmançıların orqanizminin ümumi iş qabiliyyətinin bərpa olunmasına.

İdman məşqinin ikinci dövrü-xüsusi hazırlayıcı hissə-daha çox ixtisaslaşdırıcı xarakter daşıyır, seçilmiş idman növündə normal prosesinin gedişini xarakterizə edir. Bununla yanaşı, zədələnmiş idmançıların profilaktikası üçün ölçü və bərpa vasitələri seçilməsi və tətbiqi çox vacibdir. Bundan başqa, zədələnmiş DHA-nın reabilitasiyası prosesini həyata keçirmək qarşıda duran vəzifələrin həll olunması üçün vacib olan aşağıdakı amillərin həll olunması təmin etməlidir:

1. Zədələnmiş idmançıda ilkin vəziyyətin düzgün təyin olunması, reabilitasiya potensialını qiymətləndirilməsi üçün həqiqi imkanların peşəkarcasına diaqnozun qoyulması və onun peşəkarcasına icra olunması;

2. Reabilitasiya tədbirlərinə mümkün qədər tez başlamaq, mərkəzi sinir sistemində (MSS) patoloji proseslərin dominantlığına imkan verməmək, orqan və toxumaların regenerasiya imkanlarının azalmasına imkan verməmək və vəziyyəti tam olaraq nəzarət altına alınmasına çalışmaq lazımdır. Daha erkən başlanan reabilitasiya prosesi əsas xəstəliyin fəsadlaşmasının ikinci proflaktika kimi qiymətləndirilmək lazımdır;

3. Reabilitasiya prosesində vacib olan məsələlərin həlli üçün müxtəlifdir, ona görə də seçilmiş vasitə və metodlar həm formasına, həm də tərkibinə və təsir istiqamətinə görə fərqlənməlidir. Doğurdan da, reabilitasiya prosesində kompleks bərpa vasitələrindən və metodlarından istifadə olunur. Bu sıraya bir çox müalicə-bərpaedici vasitələr, xüsusilə də, birinci mərhələdə, sonradan daha böyük yeri pedaqoji vasitələr və psixoloji korreksiyalar tutmuş olur;

4. Reabilitasiya prosesinin növbəti amili onun spesifikliyi, daha doğrusu, istifadə olunan vasitələrin, metodlarının istənilən mərhələdə reabilitasiya dövründə spesifik təsir azaldılmalıdır. Zədələnmiş idmançıların hamısı üçün (güləşçilər, atletlər, futbolçular və s.) reabilitasiya proqramları eyni tipli ola bilməz. Hətta, əvvəldən, tibbi reabilitasiya mərhələsindən, bərpaedici proqramın qurulmasında zədəalanın idman ixtisaslaşması nəzərə alınmalı, ona seçici, xüsusi və xarakterinə uyğun yanaşılmalıdır;

5. Reabilitasiya prosesində iştirakçıların hamısı-reabilitoloq, reabilitasiya olunan şəxslər bərpa, prosesinin sürətlənməsində maraqlı olmalı, idmançının daha tez idman fəaliyyətinə qayıtmasına yardım etməlidirlər. Reabilitasiya prosesində tətbiq olunan vasitələrin mürəkkəbliyi və bərpanın fərdi xüsusiyyətlərinin süni güclənməsi idmançının sağlamlığının vəziyyətində fəsadlaşmalara səbəb ola bilər. Təsirin ölçüsü reabilitasiya olunanın vəziyyətinə uyğun olmalıdır. Məşqolunmanın effekti yaratmalı, ifrat olmamalı və orqanizmə ziyan vurmamalıdır. Bu o zaman əldə oluna bilər ki, reabilitasiya proqramı səmərəli quruluşun, idmançının funksional imkanlarına uyğun olaraq çox ciddi dozalaşdırılmalıdır;

6. Göstərilən təsirin ölçüsünü müəyyən etmək və idmançı orqanizminin ona verdiyi reaksiyasını müəyyən etmək üçün reabilitasiya proqramını icrasını ardıcılığını,

effektivliyini yüksəltmək, zədəalma müddətində zəiflənmiş fiziki keyfiyyətlərin və hərəkəti vərdişlərin təkmilləşdirilməsinin səmərəliliyinə nail olmaqdan ibarətdir.

Reabilitasiyaedici proqramların çoxtərəfliliyini, zədələnmiş idmançılarda fiziki iş qabiliyyətinin bərpa olunmasının uzun müddətli olduğunu nəzərə alaraq, onun bir neçə dövrdən və ya fazadan ibarət olduğunu bilərək, bərpanı aşağıdakı dövrlərə (fazalara) bölmək məqsədəuyğun hesab etmək olar:

1. Zədəalanlarda zədələnmiş nahiyənin anatomi-morfoloji dəyişikliklərin bərpası fazası-anatomo-morfoloji faza;

2. Orqanizmin pozulmuş funksiyalarının bərpası, fazası ilk növbədə DHA-nın hər hansı bir hissəsinin zədələnməsindən sonra bərpası, bununla yanaşı, uzunmüddətli hipodinamika travmalar ilə bağlı olaraq pozulmuş funksiyaların bərpası-funksional bərpa fazası;

3. İdmançının morfofunksional imkanlarının bərpa olunması gedişində onun fiziki iş qabiliyyəti bərpası da həyata keçdiyindən, bu faza fiziki iş qabiliyyətinin bərpası fazası. Bu fazanı bir neçə dövrə bölmək olar: 1.Ümumi iş qabiliyyətinin bərpası; 2.Xüsusi iş qabiliyyətinin bərpası; 3.Hərəkəti bacarıq və vərdişlərin bərpası; 4.Yekunlaşdırıcı reabilitasiya faza, idmançının məşq və yarış yüklərinin icrasına tam hazır olması fazasıdır.

Beləliklə, idman fəaliyyəti gedişində alınmış zədələnmələrin tam reabilitasiyası prosesində istifadə olunan bu fazalarının hər birinin özünün vəzifəsi, vasitələri və metodları vardır, onların nəzəri və metodiki xüsusiyyətlərini bilməklə reailitasiyanın səmərəli gedişini təmin etmək mümkündür.

FƏSİL II

METODİK HİSSƏ. TƏDQIQATLARIN TƏŞKİLİ VƏ METODLARI

2.1. Tədqiqatların təşkili

Tədqiqatlarda ümumilikdə 66 nəfər güləş növləri ilə məşğul olan idmançılar iştirak etmişdir. Dayaq-hərəkət aparatında bu və ya digər dərəcədə zədələnməsi olan idmançıların yaşı 20-24 yaş arasında olmuşdur (orta yaş 22 il olmuşdur). Onlar qarşıda qoyulan vəzifələrin həllinə uyğun olaraq qruplara bölünmüşdür. Tədqiqatın birinci seriyasında güləşçilərin fiziki iş qabiliyyətinin orqanizmdə baş verən yorulmanın proflyaktikasında istifadə olunan fiziki reabilitasiyanın vasitələrinin təsiri tədqiq olunmuşdur. Bu qrupa daxil edilən güləşçilər həftə ərzində 10-12 saat məşq etmiş, onlar üçün yaradılan şərait eyni olmuşdur. Tədqiqat işinin ikinci seriyasında idman fəaliyyətində dayaq-hərəkət aparatında müxtəlif xarakterli zədələnmələr almış güləşçilərin idman dərəcəsindən və yaşıdan asılı olaraq xüsusiyyətləri araşdırılmışdır. İdman məşqlərində və yarışlarında alınan zədələnmələr, daha çox, onların idman dərəcəsindən və idman stajından asılılığını təcrübi olaraq öyrənmək üçün güləş növlərində ixtisaslaşan güləşçilər baş qrupa ayrılmışdır:

I qrupa 2 ilə qədər, II qrupa 3-4 ilə qədər, III qrupa 5-6 ilə qədər, IV qrupa 7-8 ilə qədər və V qrupa 8 ildən yuxarı məşq stajına malik olanlar cəlb olunmuşlar. Bu seriyada DHA zədələnməsi olan 48 güləşçi iştirak etmişdir. Güləşçilərin DHA-nın ayrı-ayrı şöbələrində-çiyin, diz , baldır-daban, dirsək, bilək bilək və s. baş verən zədələnməli yaradan səbəblər, onları minimallaşdırmaq üçün aparılan maarifləndirmə tədbirləri araşdırılmışdır.

2.2. Tədqiqatların metodları

Güləşçilərdə DHA-da baş verən patoloji dəyişikliklərin müəyyənləşdirmək və bərpaedici müalicənin kompleks təsirini qiymətləndirmək üçün bir sıra metodlardan istifadə olunması planlaşdırılmışdır. İstifadəsi və tətbiqi planlaşdırılmış metodların hamısı bioetik qaydalar çərçivəsində olmuş onlardan istifadəyə heç bir qadağalar olamamışdır. Bu metodlara vizual və palpator diaqnostika, antropometriya, somametriya, funksional tədqiqatların metodları, manual terapiya və s. daxil edilmişdir.

Vizual diaqnostika zamanı pasient ilkin çıxış vəziyyətində, ayaqüstə müayinə olunmuşdur. İdmançının örtük orqanlarının vəziyyəti qiymətləndirilmiş, bədənin relyefi, başın, çiyinlərin, döş qəfəsinin simmetrikliliyi və forması, yuxarı və aşağı ətrafların oynaqlarının vəziyyəti və onurğa sütununun normal əyriliklərinin dərəcəsi nəzərdən keçirilmişdir. Ümumiyyətlə, bədənin bütün vəziyyəti vizual olaraq nəzərdən keçirilmiş və qiymətləndirilmişdir.

Palpasiyadan (səthi və dərin) dərinin turqoru, əzələlərin gərginliyi, əzələlərdə olan ağrıların dərəcəsi, oynaqlarda, oynaq-bağ aparatında, vətərlərdə olan funksional vəziyyət müəyyən olmuşdur.

Oynaqlarda mütəhərriklik aktiv və passiv hərəkətlərin köməyi ilə təyin olunmuşdur. Spesifik manual palpasiyadan, əzələlərdə, oynaqlarda, onurğada və çanaqda ağrı verən sahələr müəyyən olunmuşdur.

Dayaq-hərəkət aparatında patofizioloji, patogenik və patobiomekaniki mexanizmlərin funksional və struktur-funksional vəziyyətində köklü dəyişikliklər yaratdığından, orqanizmin morfoloji və fizioloji göstəriciləri hökman təyin olunmuş bərpaedici reabilitasiyanın gedişi nəzarət altında saxlanılmışdır. Bunun üçün kardioreseptor sisteminin göstəriciləri təyin olunmuşdur (pülsometriya, spirometriya, sfiqomonometriya və s.).

Dayaq-hərəkət aparatında yaranan zədələnmələrin reabilitasiyasında tətbiq olunan bərpaedici proqrama aşağıdakılar daxil edilmişdir:

1. Diaqnostik monitorinqin aparılması;
2. Korriqiræedici müalicə gimnastika kursu;
3. DHA-da bərpaedici kursdan sonra həkim nəzrətinin aparılması;
4. Proflaktik tədbirlərin aparılması.

Hərəkət orqanları sistemində yaranan pozğunluqların korreksiyasında istifadə olunan bərpaedici proqramlar idmançılardan ibarət qrupda aşağıdakılardan ibarət olmuşdur:

1. Diaqnostik monitorinqlər;
2. İntensiv korreksiya sistemi;
3. Stabilləşdirici sistemlər və effektin potensial imkanları;
4. Proflaktik tədbirlər sistemi.

DHA-da zədələnmələri olan idmançılarla həkim nəzarəti tam şəkildə aparılmış somatmetriya, funksional tədqiqatlar, onurğanın mütəhərrikliliyi, gövdə əzələlərinin qüvvə dözümlüyü, bərpaedici müalicədən əvvəl və sonunda aparılmışdır.

Həkim nəzarəti sisteminin tam kursu hər üç aydan bir aparılmışdır. Müalicə gimnastikası, maarifləndirici söhbətlər, sorğular aparılmış, korreqiræedici hərəkətlərin göstərildiyi təsirin effektivliyi qiymətləndirilmişdir. Müalicə gimnastikası 3 həftə müddətində 10 prosedura, hər dəfə də 30 dəqiqə müddətində aparılmışdır.

Tədqiqatların gedişində alınan nəticələr statistik olaraq emal olunmuş, orta rəqəmlər və xətalər hesablanmışdır. Bəzi göstəricilər ballarla və şərti vahidlərlə qiymətləndirilmişdir. Etibarlılıq fərqlinin qiymətləndirilməsi Vilkokson kriteriyasına görə aparılmışdır.

III FƏSİL

TƏCRÜBİ HİSSƏ

3.1. Güləşçilərdə yorulmanın profilaktikasında və fiziki iş qabiliyyətinin bərpasında tətbiq olunan fiziki realibitasiya vasitələrinin təsirinin tədqiqi

İdmançıların reabilitasiyası problemi bərpaedici və idman təbabatının ən aktual problemlərdəndir. Müəyyən olunmuşdur ki, icra olunan intensiv fiziki yüklər orqanizmdə bir sıra dəyişikliklərin, bəzən də pozğunluqların yaranmasına rəvac verir. İcra olunan fiziki yüklərin həcmindən və intensivliyindən asılı olaraq daxili mühitin sabitliyi-homostazı pozulur, məşq edən idmançılarda spesifik adaptasiya dəyişiklikləri baş verdiyindən, MSS-nin fəaliyyətində, daxili daxili sekresiya vəzlərində və orqanizmin funksional halında bir çox dəyişikliklərin yaranmasına gətirib çıxarır. Bu zaman məşqlərin çoxu lokamator aparatın və tam orqanzimin xroniki ifrat yorğunluqları (gərginliklər) fonunda keçirildiyindən, zədələnmələrin və xəstəliklərin yaranması üçün əlavə şərait yaranır (Makarov, 2003, səh 450-460; Epifanov, 2006, s 229-231).

Çoxsaylı idman növləri arasında güləş növləri xüsusi yer tutur. Güləş növləri ilə məşğul olmaq asan və hər kəs üçün əlçatan, güləş zalları üçün inverter sadədir, məşqləri istənilən yerdə keçirmək mümkündür. Güləş yarışları milli mentalitetə daha yaxın olduğundan yüksək emosionallıqla keçirilir, çoxlu sayda özünə pərəstişkarlar və azərkeşlər toplamışdır. Güləş növlərində yaranan oyun situasiyaları, idmançılardan yüksək fiziki hazırlıq prosesinin daim təkmilləşməsini tələb edir (Epifanov, 2006, s 231-233).

Müasir dövrdə sadalanan halların yalnız məşq metodlarının təkmilləşdirilməsi və ya məşq yüklərinin həcmnin və intensivliyinin artırılması yolu ilə həll etmək bir qədər çətinidir. Məşq yüklərinin artırılması güləşçilərin sağlamlığına və funksional vəziyyətinə mənfi təsir göstərdiyindən həddindən artıq məşqolunmaya, yorulmaya və hətta ifrat

yorulmaya gətirib çıxaracaqdır. Ona görə də, bərpa metodlarının seçilməsi məşq prosesinin əsas tərkib hissəsi kimi aktuallığını qoruyub saxlamaqdadır.

Güləşçilərin idman fəaliyyəti gedişində onların funksional sistemlərinin vəziyyəti bir fəaliyyət səviyyəsindən digərinə keçən zaman bir çox dəyişikliklər müşahidə olunur. Bu dəyişikliklər idmançının sakit halından gərginləşməyə və yorulmaya qədər vəziyyətindən və sonradan bərpa olunması ilə bağlı olur. Fiziki yüklərin icrası zamanı faydalı uyğunlaşma nəticəsinin alınması üçün fiziki yükün təsiri zamanı orqanizmin tənzimlənməsi proseslərinin fəallaşması və bərpa dövründə bütün ölçülmüş parametrlər özünü tənzimləmə prosesləri nəticəsində özünün əvvəlki halına qayıtmalıdır. Bu zaman vacib rol vegetativ sinir sisteminin üzərinə düşür.

Məşq və yarış fəaliyyətinin müasir şəraiti idmançı orqanizminə müsbət progressiv adaptiv dəyişikliklərlə yanaşı, həm də, dezadaptasiya (adaptasiyanın qırılması) dəyişikliklərində yaradır. İdman yüklərinin təsiri ilə yaranan bu dizadaptasiya dəyişiklikləri kumulativ meyilli olur, progressivləşərək patoloji mərhələyə daxil olur. Bu patoloji dəyişikliklər qabağı vaxtında alınmadıqda xroniki xəstəliklərə rəvac verirlər. Bununla əlaqədar olaraq güləşçilərin fiziki reabilitasiyası, funksional vəziyyətin və fiziki iş qabiliyyətinin intensiv fiziki yüklərin icrasından sonra bərpa olunması problemi bu sahədə çalışan alimlər və mütəxəssislər (idman hakimlər və reabilitoloqlar) qarşısında duran ən kəskin məsələlərdəndir. Son illərin tədqiqatlarının, metodik və elmi ədəbiyyatların təhlili göstərmişdir ki, alimlər idman fəaliyyətində daha çox diqqəti idmançıların təkmilləşdirilməsinə, məşq və yarış prosesinin effektivliyinin artırılmasına yönəldikləri halda, çox az saylı tədqiqatlarda idmanda bərpa reabilitasiya məsələlərinə ayrılmışdır. İdman məşqinin qurulmasında və keçirilməsində iştirak edən məşqçilər yük tapşırıqlarını seçən zaman diqqəti orqanizmin funksional hazırlığına deyil, fiziki yükləri idman sahəsində əldə olunmuş nailiyyətlər səviyyəsində icra etməyə üstünlük verirlər.

Beləliklə, idmançılarda bərpa olunma və reabilitasiya prosesləri güləşçilərin hazırlanmasında əsas yer tutmalı, idmançılarda əlavə fəsadlar törədən vasitələrin və metodların tətbiqindən qaçmaq lazımdır. İdman praktikasından bərpaedici vasitələr kimi

istifadə etmək üçün fiziki reabilitasiyası sahəsində çalışan mütəxəssislərlə, idman təlabatı sahəsində işləyən həkimlərlə fəaliyyəti birgə tələb olunur. Onların fikirlərinin məşq proqramlarında birləşməsi sayəsində səmərəli məşq proqramların qurulmaq, əldə olunan idman nəticələrinin yüksəldilməsinə yönəltmək mümkün olur.

Qeyd etmək lazımdır ki, idmançı orqanizminin adaptiv imkanlarının gedişini əks etdirən aparıcı göstərici ürək-damar sistemidir. İdman məşqi idmançının ürək-damar sisteminin bütün həlqələrinə təsir edir: miokardın morfoloqiyasına, hemodinamikasına, damar yatağının vəziyyətinə adaptasiya nəticəsində xüsusi model formalaşır, daha doğrusu funksional sistem yaranır, qan dövranının normal fəaliyyəti üçün şərait yaranır və məşqin səmərəliliyinin yüksəldilməsinə doğru istiqamətlənir. Məşq prosesinin istiqaməti qan dövranının təniqlənmə mexanizmlərinə qan dövranının tipinə öz təsirini göstərir, uunmüddətli adapatsiya formalaşır, qanın damarlarla hərəkəti daha qənaətli olur, ürəyin funksional imkanları artır.

Tədqiqat işinin bu seriyasında mövzunun aktuallığına və problemin qoyuluşuna müvafiq olaraq güləşçilərdə fiziki yüklərin təsirindən sonra yorulmanın proflaktikasını aparmaq üçün fiziki reabilitasiyanın bərpaedici vasitələrini yoxlamaq, onların səmərəliliyinin yoxlanılması və qiymətləndirmək tədqiqatın əsas məqsədi olmuşdur. Bu məqsədə çatmaq üçün aşağıdakı tədqiqat vəzifələrinin həlli planlaşdırılmışdır:

1. Güləşçi-idmançıların fiziki iş qabiliyyətinin qiymətləndirilməsi;
2. Güləşçilərin fiziki iş qabiliyyətinin optimallaşdırmaq üçün kompleks reabilitasiya tədbirlərinin təklif olunması və onun səmərəliliyinin qiymətləndirilməsi.

Tədqiqatlar 18 nəfər güləşçi (samboçular) üzərində aparılmışdır, onların yaşı 20-24 arasında olmuşdur (orta yaş 22 il). İdmançılar həftə ərzində 10-18 saat məşq etmiş, şərait hamısı üçün eyni olmuşdur.

Tədqiqat işində qarşıda duran vəzifələrin həll olunması üçün aşağıdakı metodlardan istifadə olunmuşdur:

- a) pedaqoji eksperiment;
- b) tibbi-bioloji testləşdirmə;

c) riyazi statistikanın metodları.

İdmançıların funksional hazır və fiziki iş qabiliyyətlərinin göstəricilərinə görə güləşçilərin orqanizminin adaptiv sistemlərinin fəallığında struktur fərqi müşahidə olunmuşdur. Ona görə də, onlar iki qrupa ayrılmışlar (nəzarət və eksperimental). Bu zaman onların adaptiv sistemlərin funksiyalarının fərdi xüsusiyyətləri və tibbi –bioloji testləşmənin nəticələri əsas götürülmüşdür. Nəzarət qrupuna daxil olan güləşçilərin göstəriciləri adaptiv sistemlərin adekvat fəallığı kimi qiymətləndirilmiş və bu qrupa 8 güləşçi daxil edilmişdir. Eksperimental qrupa daxil olan güləşçilər sayı 10 olmuşdur, bu qrupda fiziki yüklərə qarşı adaptasiyanın mexanizmi gərgin olan kimi qəbul olunmuşdur. Bu qrupa daxil olan güləşçilərlə reabilitasiya tədbirlərinin aparılmasını vacib etmişdir.

Reabilitasiya-bərpaedici proqramının əsasını kompleks şəkildə formalaşdırılmış və məqsədyönlü tətbiq olunmaq üçün ora pedaqoji, tibbi-bioloji və psixoloji bərpa vasitələri fiziki iş qabiliyyətinin yüksəldilməsinə yönəlmişdir. Belə bərpaedici vasitələrə tənəffüs hərəkətləri, yoqa gimnastikasının elementləri, autoteninglər, idman masajının müxtəlif növləri, hidoroprosedurlar daxil edilmişdir.

Tənəffüs hərəkətlərinin icrası tənəffüs sisteminin ehtiyat imkanlarının artmasına, aerob enerji istehsalının böyüməsinə, fiziki yüklərə adaptasiyanın müxtəlif mərhələlərində respirator imkanlarının və xarici tənəffüsün bir sıra göstəricilərinin dəyişilməsinə səbəb olmuşdur. Çoxsaylı tənəffüs hərəkətlərindən güləşçilərin bərpası üçün daha çox xarici tənəffüsün mübadilə göstəricilərinin artmasına kömək edən, hipoksik dözümlüyü yüksəldən hərəkətlər seçilmişdir. Hipoksik dayanıqlığın

Cədvəl 3.1.1.

Reabilitasiyaedici tənəffüs hərəkətlərinin

güləşçilərin xarici tənəffüsün göstəricilərinə təsiri (nəzarət qrupu).

№	Müayinə olunan şəxslər	Boy, sm	Kütlə, kq	TS dəfə/dəq	ADH l/dəq	AHT,ml	Spo ₂ %
1	A.T.A	170	68	16	8,0	3800	98
2	A.X.B	172	67	15	7,5	3700	97
3	T.X.A	170	68	16	8,0	4000	98
4	A.F.A	178	72	15	7,5	4200	99
5	R.E.C	172	68	16	8,0	4300	99
6	E.B.D	175	66	16	8,0	4500	99
7	M.Y.Ə	170	64	16	8,0	4000	98
8	K.K.E	170	65	15	7,5	4200	99
	M±	172,2	67,3	15,6	7,8	4080	98,3

artması MSS-nə implusselini nəql edir (tənəffüs mərkəzinə) və bərpa proseslərinin sürətlənməsinə səbəb olur. Xarici tənəffüsün göstəricilərində baş verən funksional, göstəricilər cədvəl 3.1.1 və 3.1.2-də əksini tapmışdır.

Cədvəl 3.1.2.

Reabilitasiyaedici tənəffüs hərəkətlərinin

güləşçilərin xarici tənəffüsün göstəriciləri (Eksperimental qrup)

№	Müayinə olunan şəxslər	Boy, sm	Kütlə, kq	TS dəfə/dəq	ADH l/dəq	AHT,ml	Spo ₂ %
1	M.F.A	170	65	18	9,0	3200	98
2	Q.F.D	168	63	19	9,5	3900	98
3	Ş.P.E	172	69	17	8,5	3600	97
4	D.Ş.Ə	175	70	19	9,5	3200	97
5	B.Z.D	165	63	18	9,0	3400	98
6	N.X.Q	170	66	17	8,5	3400	98
7	B.D.C	168	64	16	8,0	3700	99
8	U.H.Ə	176	70	18	9,0	3600	99
9	A.Ş.A	166	64	16	8,0	3700	98,5
10	İ.T.D	172	69	17	8,5	3000	98

Cədvəl 3.1.2-nin ardı.

	M±	170,2	66,3	17,5	8,75	3470	98,0
--	----	-------	------	------	------	------	------

Gimnastika elementləri ilə hərəkət komplekslərinin seçilməsi və onların yoqa və autotreninqlə əlaqədar tətbiqi ona görə seçilmişdir ki, onlar əzələlərdə izometrik gərginlik yaradaraq özündən sonra postizometrik boşalma effekti saxlayırlar, bu da autogen relaksiyaedici məşqlə müsbət qarşılıqlı təsirdə olur. Bu kompleksə daxil olan hərəki tapşırıqların davamətmə müddəti 15 dəqiqə çəkir. Bu zaman, həm də, məşğələnin xronometraji aparılmış, bu zaman ÜVS-nın göstəricisi məşğələnin əsas hissəsindən dərhal sonra qeyd olunmuşdur. ÜVS müxtəlif çıxış vəziyyətlərdən və autogen seanslardan sonra dəyişilməsi də qeyd olunmuşdur. Tətbiq olunan komplekslərin strukturu bədənin anatomik quruluşuna, onurğanın hərəki imkanlarının anatomik diapozonuna və tam olaraq bədənin və idmançıların energetik təsirlərə əsaslanmışdır. Güləşçilərdə autotreninq məşğələlərinin başlanması qısa izahatla, onun mahiyyətinin insanın özünü-təqlidin imkanları haqqında izahatlarla başlanır. Nəzərdə tutulmuş funksional vəziyyətinin iradi idarə olunmasını öyrənmək yalnız aşağıdakı şərtlərə əməl olduqda mümkün olur: sakit və boşalmış halda, qollarda və ayaqlarda istilik hissiyyatını yarada bilmək qabiliyyətinə malik olmağı bacarmaq, özünün üstünlüyünü dəqiq davranmaq, idman hazırlığında özünün çatışmamazlığını və üstünlüyünü şüurlu olaraq başa düşmək. Autotreninqlər güləş zalında, xalça üzərində uzanmış vəziyyətdə “Şavsan” qamətində İ.Şülsun metoduna əsasən aparılmışdır. Tədqiqatda qarşıya qoyulan vəzifənin uğurlu həlli üçün audiokasetlərdən istifadə olunur, burada autotreninq seansları əksini tapmış və musiqinin sədalara altında icra olunur ki, bu da bərpa proseslərinin güclənməsinə və bədənin tam boşalmasına kömək edir.

Bərpaedici əl masajı güləşçilər üçün sadələşdirilmiş sxem üzrə aparılır, bu zaman güləş növlərinin spesifik xüsusiyyətləri nəzərə alınır. Bu da güləşçilərin fiziki iş qabiliyyətini yaxşılaşdırmağa, onların funksional vəziyyətinə müsbət təsir etməyə imkan

yaradır. İdman masajı təlim-məşq prosesi müddətində aparılmış və üç mərhələyə ayrılmışdır: ilkin, bərpaedici və reabilitasiyaedici.

Fiziki reabilitasiya proqramından əvvəl və sonra güləşçilər müayinə olunaraq, onlarda vegetativ göstəricilər aşağıdakı metodlarla təyin olunmuşdur: qan dövranı sisteminin funksional vəziyyəti (ÜVS-ürək vurğularının sayını), sistolik qan təzyiqi (SQT), diastolik qan təzyiqi (DQT), nəbz arterial təzyiq (NAT), qanın vurğu həcmi (QVH), qanın dəqiqəlik həcmi (QDH), idmançıların fiziki iş qabiliyyətinin PWC₁₇₀ step-test üsulu ilə təyini, oksigenin maksimal sərfi (OMS) dolayı yolla təyin olunmuşdur.

Tədqiqatın əvvəlində eksperimental qrupun güləşçilərində ürək-damar sisteminin fiziki yükə verdiyi reaksiya təyin olunmuş və bu hal hipotonik vəziyyət kimi qiymətləndirilmişdir. Hemodinamikanın mərkəzi göstəricilərinin vəziyyətinə görə, ürəyin və tənzimləyici mexanizmlərin fəaliyyətinin funksional olaraq əks etdirmişdir. Ürəyin dəqiqəlik həcmi (ÜDH) göstəricisi ÜVS-nin artması hesabına baş vermişdir. SQT nə qədər artmamışsa, DQT dəyişilməmiş, ürəyin vurğu həcmi isə bir o qədər artmışdır (cədvəl 3.1.3 və 3.1.4).

Bütün bunlar güləşçilərin icra etdiyi fiziki yüklərə qan dövranı sisteminin qeyri-adekvat adaptasiyası, əzələlərin qanla təmin olunmasının pisləşməsi, orqanizmin aerob enerji hasilatının pisləşməsini göstərir.

Nəzarət qrupuna daxil edilən güləşçilərdə fiziki yüklərə verilən reaksiyası normotonik olduğu qeyd olunmuşdur. Onlarda fiziki iş qabiliyyətinin orta səviyyəsi və orqanizmin aerob enerji istehsalı güləş idman növünün xarakterinə uyğun olmuşdur.

Bərpaedici tədbirlərin aparılmasından sonra alınan nəticələrin analizi göstərmişdir ki, güləşçilərin reabilitasiyası üçün seçilən vasitələri orqanizmin adaptiv və tənzimləyici sistemlərinin aktiv modulyatorları rolunu oynamağa başlamışlar. Bunlar da bərpa proseslərinə müsbət təsir göstərmiş və hemodinamikanın göstəricilərinin bütün idmançılarda yaxşılaşması normotonik tərəfə dəyişilməsini göstərir.

Tətbiq olunan reabilitasiya tədbirlərindən sonra fiziki iş qabiliyyətinin təyini göstərmişdir ki, eksperimental qrupa daxil olan güləşçilərdə onun səviyyəsinin

dəyişilməsi nəzarət qrupunun idmançıların nəticələrinə yaxınlaşmışdır. PWC₁₇₀ və OMS-nin göstəriciləri artaraq, nəzarət qrupunun nəticələrinin səviyyəsinə uyğunluq təşkil etmişdir (cədvəl 3.1.3 və 3.1.4).

Cədvəl 3.1.3.

Reabilitasiya prosesindən əvvəl nəzarət qrupundan olan
Güləşçilərdə fiziki iş qabiliyyətinin PWC₁₇₀ sınağının köməyi ilə təyini.

№	Müayinə olunanlar	Yükün şiddəti, VT	PWC ₁₇₀ mütləq kq m/dəq	PWC ₁₇₀ nisbi kq m/kq/dəq	Nəticələrin qiymətləndirilməsi
	Göstəricilər				
1	Q.İ.Ə-70kq	50	1060	15,14	Ortadan Aşağı
2	Y.R.D-71kq	50	1000	14,08	Ortadan Aşağı
3	M.R.A-65kq	50	935	14,38	Aşağı
4	M.C.i-70kq	50	1260	18,0	Ortadan
5	A.T.Ə-68kq	50	1100	16,17	Ortadan Aşağı
6	A.H.A-70kq	50	1100	15,70	Ortadan Aşağı
7	A.N.Ə-65kq	50	1050	16,15	Ortadan Aşağı
8	Ə.R.Ə-66kq	50	980	14,84	Aşağı
9	Q.T.H-64kq	50	1080	16,87	Ortadan
10	M.K.D-68kq	50	1150	16,91	Ortadan Aşağı
	M±	50	1071,5	1582	

Cədvəl 3.1.4.

Reabilitasiya prosesindən sonra nəzarət qrupundan olan
güləşçilərdə fiziki iş qabiliyyətinin PWC₁₇₀ sınağının köməyi ilə təyini

№	Müayinə olunanlar	Yükün şiddəti, VT	PWC ₁₇₀ mütləq kq m/dəq	PWC ₁₇₀ nisbi kq m/kq/dəq	Nəticələrin qiymətləndirilməsi
	Göstəricilər				
1	Q.İ.Ə-70kq	50	1200	17,14	Ortadan
2	Y.R.D-71kq	50	1250	17,60	Ortadan
3	M.R.A-65kq	50	1100	16,92	Yuxarı
4	M.C.İ-70kq	50	1300	18,57	Ortadan
5	A.T.Ə-68kq	50	1200	17,64	Ortadan
6	A.H.A-70kq	50	1250	17,85	Ortadan
7	A.N.Ə-65kq	50	1200	18,46	Ortadan
8	Ə.R.Ə-66kq	50	1100	15,15	Ortadan Yuxarı
9	Q.T.H-64kq	50	1200	18,75	Ortadan

Cədvəl 3.1.5-in ardı.

10	M.K.D-68kq	50	1250	18,38	Ortadan
	M±	50	1205,0	17,64	Ortadan Yuxarı

Cədvəl 3.1.5.

Reabilitasiya prosesindən əvvəl eksperimental qrupa daxil olan güləşçilərin fiziki iş qabiliyyətinin PWC₁₇₀ sınağının köməyi ilə təyini.

№	Müayinə olunanlar	Bədən kütləsi,kq	Yükün şiddəti,VT	PWC ₁₇₀ , mütəq,k q m/dəq	PWC ₁₇₀ , nisbi,kq m/kq/dəq	Nəticələrin qiymətləndirilməsi
	Göstəricilər					
1	R.E.Ə	60	50	1000	16,14	Orta
2	E.B.V	63	50	980	15,5	Orta
3	M.Y.Q	68	50	900	13,23	Orta Aşağı
4	K.K.D	65	50	1100	16,92	Orta
5	A.Ş.E	66	50	1000	15,15	Orta
6	İ.T.H	66	50	1000	15,16	Orta
7	Y.Ş.R	65	50	950	14,60	Orta
8	M.M.P	68	50	950	13,97	Orta
						ardı
9	M.K.A	63	50	1000	15,80	Orta
10	N.A.O	62	50	1050	16,93	Orta
	M±	64,6	50	903,0	15,34	Orta

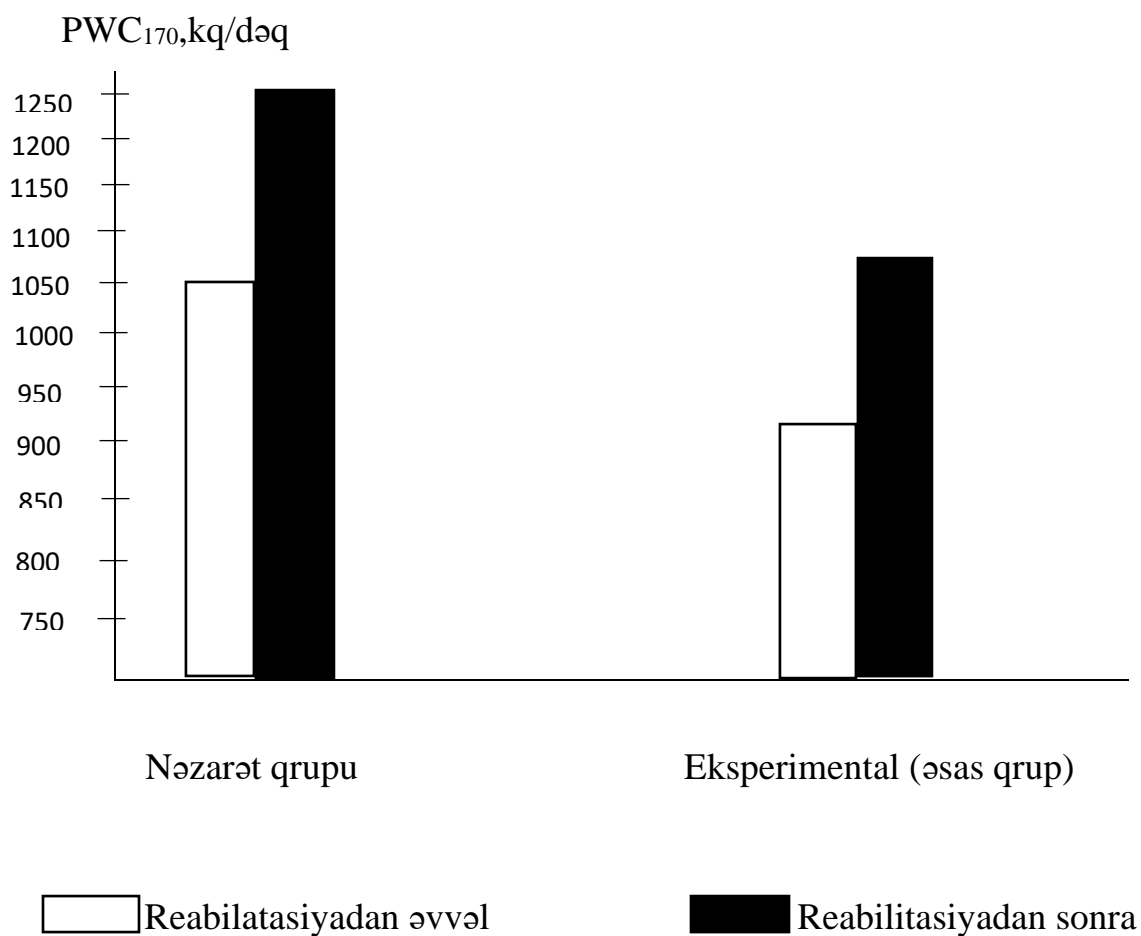
Reabilitasiya prosesindən sonra eksperimental qrupa daxil olan güləşçilərin fiziki iş qabiliyyətinin PWC₁₇₀ sınağının köməyi ilə təyininin göstəriciləri.

Cədvəl 3.1.6.

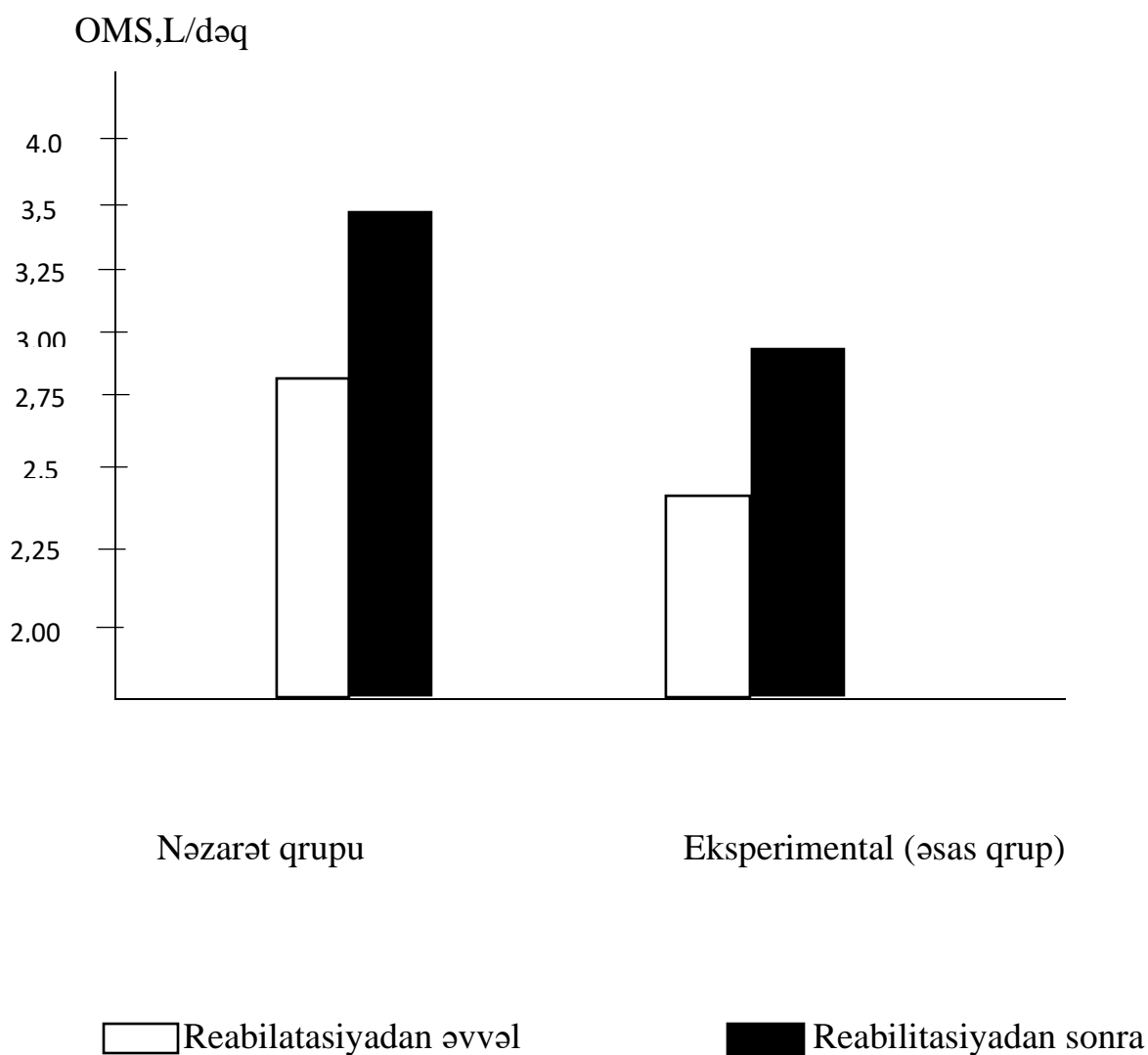
№	Müayinə olunanlar	Bədən kütləsi,kq	Yükün şiddəti,VT	PWC ₁₇₀ , mütəq ,kq m/dəq	PWC ₁₇₀ , nisbi,kq m/kq/dəq	Nəticələrin qiymətləndirilməsi
	Göstəricilər					
1	R.E.Ə	60	50	1150	19,16	Orta
2	E.B.V	63	50	1200	19,04	Orta

Cədvəl 3.1.6-nın ardı.

3	M.Y.Q	68	50	1050	16,15	Orta
4	K.K.D	65	50	1200	18,45	Orta
5	A.Ş.E	66	50	1150	17,42	Orta
6	İ.T.H	66	50	1200	18,18	Orta
7	Y.Ş.R	65	50	1100	16,92	Orta
8	M.M.P	68	50	1050	15,44	Orta
9	M.K.A	63	50	1100	17,46	Orta
10	N.A.O	62	50	1200	19,35	Orta
	M±			1145,0	17,76	



Şək. 3.1.1. Nəzarət və eksperimental qrupa daxil olan güləşçilərin reabilitasiyadan əvvəl və sonra PWC₁₇₀ sınağının yerinə yetirilməsinin nəticələri.



Şək. 3.1.2. Nəzarət və eksperimental qrupa daxil olan güləşçilərdə reabilitasiya prosesindən sonra OMS, l/dəq göstəricilərinin nəticələrinin təyini.

Eksperimental qrupa daxil olan güləşçilərdə mütləq PWC_{170} testinin ölçüsü $1175,0 \pm 146,6$ kqm/dəq və ya 26,79%, nisbi PWC_{170} isə 17,76-yə qədər 15,77% qədər artmışdır.

Nəzarət qrupuna daxil olan güləşçilərdə eksperimentin əvvəlində və reabilitasiya prosesindən sonra fiziki iş qabiliyyətinin göstəriciləri arasında fərqlər etibarlı olmuş və optimallaşmağa doğru istiqamətlənmişdir (tədqiqatın əvvəlində mütləq PWC_{170} –nin ölçüsü 903,0 kqm/dəq olmuş, tədqiqatın sonun da bu göstərici isə 1145,0 kqm/dəq təşkil

etmişdir). PWC_{170} –nin nisbi göstəricisi tədqiqatın sonunda 17,76 kqm/kq/dəq olmuşdursa, tədqiqatın sonunda 17,76 kqm/kq/dəq olmuşdur. Bu da təlim məşq prosesində tətbiq olunan fiziki yüklərin səmərəliliyini təsdiq edir. Belə bir göstəricidə diqqəti cəlb etmişdir ki, mütləq OMS də etibarlı olaraq artmışdır, bu eksperimental qrupda $3,2 \pm 0,41$ L/dəq qədər və ya 5,3% artmışdır. Bununla yanaşı nisbi OMS $42,52 \pm 8,19$ ml/dəq/kq və ya 5,67%-ə qədər, ilkin göstəricilərlə müqayisədə artmışdır.

Nəzarət qrupuna daxil olan güləşçilərdə OMS-nin ölçüsündə müəyyən qədər artma müşahidə olunmuşdur. OMS-nin mütləq göstəricisi tədqiqatın əvvəlində $3,00 \pm 0,04$ L/dəq, eksperimentin sonunda isə $3,1 \pm 0,09$ L/dəq olmuşdur. OMS-nin nisbi göstəriciləri isə tədqiqatın əvvəlində $48,49 \pm 5,6$ ml/dəq/kq, tədqiqatın sonunda isə $50,24 \pm 5,84$ ml/dəq/kq olmuşdur.

Beləliklə, alınmış nəticələr yalnız tətbiq olunan fiziki reabilitasiyanın səmərəliliyini xarakterizə etməyib, həm də güləşçilərdə dözümlülyün və fiziki iş qabiliyyətinin inkişafına yönəldilmiş məşqlərində effektivliyini xarakterizə edir, bu da seçilmiş idman növü üçün spesifik xarakterə malik olduğunu bir daha əks etdirir.

Beləliklə, yuxarıda əksini tapmış nəticələrə, elmi-metodiki və elmi-tədqiqat işlərinin təhlili tətbiq olunan kompleks fiziki reabilitasiya metodlarının səmərəliliyini, bu metodlardan idmançıların fiziki hazırlığını və fiziki iş qabiliyyətinin səviyyəsini yüksəltmək üçün istifadə olunması tam məqsədəuyğun olduğunu göstərir. Bu bölmə əksini tapmış tədqiqat nəticələri tətbiq olunmuş fiziki reabilitasiya vasitələrinin orqanizmin adaptiv imkanlarının artırılmasında rolunu, mərkəzi hemodinamikanın və fiziki iş qabiliyyətinin göstəricilərinə əsasən PWC_{170} testindən istifadə etməklə həyata keçirilmişdir. Güləşçilərin fiziki hazırlığının və fiziki iş qabiliyyətinin səviyyəsini yüksəltmək üçün tətbiq olunan fiziki reabilitasiya tədbirlərinə bərpaedici vasitə kimi xüsusi tənəffüs hərəkətləri, yoqa gimnastikasının elementlərdən, autotreninqlər, idman masajının müxtəlif növlərdən, hidroproseduralarından istifadə olunmuş, idmançılarda bərpa proseslərinin daha səmərəli getməsinə və fiziki iş qabiliyyətinin yaxşılaşmasına təsiri nəzərdən keçirilmişdir.

3.2. Güləş məşğələlərində yaranan zədələnmələrinin idmançıların dərəcəsindən asılılığının xüsusiyyətlərinin təhlili

Tədqiqat işinin bu seriyasında qarşıya qoyulan məsələlərdən biri də güləş məşğələlərində yaranan zədələnmələrin idmançıların nail olduqları idman dərəcəsindən asılılığının xüsusiyyətlərinin tədqiqinə cəhd olunmuşdur. Bu problemin güləş növlərində ixtisaslaşan idmançılar, xüsusilə də, yeniyetmələr üçün əhəmiyyəti əvəzolunmazdır. İdman ustalığının əldə olunmasının uzunmüddətli yolunda inadkarcasına məşqlər, müxtəlif xarakterli və həcmi yükləri icra etmək, onları dəfələrlə təkrarlamaq tələb olunur ki, buda çoxlu miqdarda enerji sərfini, zədələnmələri, onların bərpasına itirilən müddəti və s. orqanizm üzərinə yüksək tələblər qoyur. Ona görə də, təlim-məşq prosesi müddətində buraxılan hətta xırda xətlər zədələnmələrə, xəstəliklərə (bəzən də çox ağır, müalicəsi uzun zaman tələb olunan formaya keçir). İdman uğrunun əldə olunması və onu uzun zaman yüksək səviyyədə məşqlərdə və yarışlarda yarana bilən zədələnmələrin yaranması riskinin minimallaşdırılması və bərpa proseslərinin təbii yollarla yüksəldilməsini tələb edir. Sadalananlar bir daha və problemin həllini gündəmə gətirir.

Dayaq-hərəkət aparatı (DHA) dayaq və hərəkət funksiyalarını yerinə yetirir. Dayaq-lokomotor funksiyası müxtəlif xarakterli hərəkətlərin icrası zamanı xarici mühitin təsirlərinə məruz qalır. Belə ki, əmək fəaliyyəti və idman məşğələləri lokomotor aparatda köklü dəyişikliklərin yaranmasına səbəb olur. Orqanizmin həyat fəaliyyətinin təmin olunmasında və bioloji tələbatlarının ödənilməsində DHA mühüm rol oynayır. DHA mürəkkəb quruluşlu birləşdirici toxuma növlərinin birləşməsindən əmələ gələn 200-dən artıq sümükdən, müxtəlif funksiyalar yerinə yetirən 600-dən artıq əzələlərdən, onları qidalandıran qan damarlarından və bu sistemi tənzimləyən sinirlərdən təşkil olunmuşdur. İnsanın skeleti bədənin 1/5 – 1/7 hissəsini təşkil etməklə, yuxarıda sadalanan dayaq, müdafiə, lokomotor və ehtiyat qida maddələrini özündə depolaşdıran çoxkomponentli bir sisteme çevrilmişdir. Skeletin sümükləri ling rolunu oynayırlar, əzələlər onları hərəkətə gətirir, qaməti, müvazinəti, məkanda yer dəyişməni və bədən

hissələrinin bir-birinə nisbətən qarşılıqlı vəziyyətin dəyişməsinə şərait yaradırlar. Sümüklərə bağlar, vətərlər, fasiyalar və əzələlər birləşirlər. Skelet daxili orqanların birləşməsi üçün boşluqlar əmələ gətirməklə, onların normal fəaliyyəti, qorunmasını həyata keçirir. Kəllə boşluğunda baş beyin, döş boşluğunda ürək, ağciyərlər, qarın boşluğunda qara ciyər, böyrəklər, dalaq, mədə, bağırsaqlar və s. çanaq boşluğunda çoxalma orqanları yerləşir. Sümüklər orqanizmin mineral maddələr mübadiləsində iştirak etməklə kalsium, fosfor və digər duzlar üçün depo rolunu oynayır. Canlı sümükdə həmçinin də vitaminlərdən A, D, C və d. olur.

Qeyd olunduğu kimi insanın DHA çoxsaylı əzələlər əsasən iradi təqəllüs edir, MSS-dən gələn hərəkəti implusların təsiri altında yığılırlar.

DHA baş verən zədələnmələr orqanizmin çox incə funksional qarşılıqlı əlaqəsini pozmaqla, xroniki və ya kəskin pozğunluqlar yaratmaqla, bir sıra xəstəliklərin inkişafına rəvac verir. Zədələnmələrdən, xəstəliklərdən və cərrahi müdaxilələrdən sonra DHA-nın toxumalarında funksional pozğunluqlar yaradır, pasientin hərəkəti imkanlarını kəskin məhdudlaşdırır və xəstənin özünəqulluq imkanlarını çətinləşdirir. Əmək qabiliyyəti itir. Ona görə də əvvəllər tətbiq olunan funksional müalicə metod (müalicə bədən tərbiyəsi – MBT, hidrokinozeterapiya və s.), masaj, fizioterapiya və s. patogenik olaraq əsaslandırılmışlar.

DHA-da yaranan zədələnmələrin müalicəsi zamanı uzunmüddətli immobilizasiya ətraflarda hipodinamiya (hipokineziya) vəziyyəti onların toxumalarında ikincili dəyişikliklərin yaranmasına səbəb olur. Bunlara əzələlərin atrofiyası, kontrakturların yaranması, osteoporoz və s. dəyişikliklər aiddir ki, onlar da DHA-nın toxumalarında və funksional sistemlərində pozğunluqların yaranmasına gətirib çıxarır. Hipodinamika orqanizmin fiziki yüklərə qarşı adaptasiya imkanlarını azaldır, sümük toxumasının və sisteme daxil olan orqanların regenerasiya qabiliyyətini zəiflədir. Belə dəyişiklikləri yalnız mülayim şiddətli yüklərin sistematik icrasının köməyi ilə aradan qaldırmaq mümkündür. Bu cür yanaşmaq DHA-da gedən maddələr mübadiləsini

normallaşdırmaqla, ətrafların funkiyalarını bərpa edir, yarana bilən əlilliyin qarşısını almış olur.

Dayaq-hərəkət aparatında (DHA)-baş verən sınıqlar və ya zədələnmələr xarici mühit amillərin qəfildən təsirləri zamanı baş verir (mexaniki, termiki, kimyəvi və s. spesifik amillər), nəticədə, orqanizmin ayrı hissələrində, orqanlarında, toxumlarında qismən və ya tam orqanizmdə pozğunluqlar yaranır. Belə təsirlərin səbəbindən orqanizmin anatomik-morfoloji sturukturunda və fizioloji sistemlərin funksiyalarında lokal və ya ümumi reaksiyalarında dəyişikliklərin yaranmasına rəvac verir. DHA-da daha tez rast gəlinən travmalara aşağıdakılar aid edilir: örtük orqanlarının dağılması, yaralanmalar, çıxıqlar, gövdə sınıqları, yuxarı və aşağı ətrafların borulu sümüklərin sınması və əzələlərin zədələnməsi, yanıqlar, donvurmalar, elektrik zədələnmələri, peşə travmaları və s. DHA-da baş verən funksional pozğunluqların səbəbindən insan özünəqulluq imkanlarını itirir, məişət və əmək təlabatlarını itirir. Bir çox hallarda bu zədələnmələr insanların əlilliyi ilə nəticələnir (26%-ə qədər). Bu daha çox düzgün qurulmamış məşqlər və vaxtında reabilitasiya tədbirlərinə başlamamaqla bağlı olur. Zədələnmələrin profilaktikası üçün bütün zəruri işlər görüldükdə onların sayı minimallaşır, baş verənləri isə bütün reabilitasiyaedici vasitələrdən tam istifadə etməklə və həkim nəzarətinin düzgün aparılması sayəsində idmançını vaxtında meydana qaytarmaq mümkündür.

İdmançıların fiziki reailitasiyasında daha geniş istifadə olunanlara kinezoterapiya, fizioterapiya, dioterapiya, psixoterapiya və refleksoterapiya metodlarını göstərmək olar.

DHA-da zədələnmələrə daha çox yemiyetmə güləşçilər məruz qalırlar. Güləş növlərində yaranan idman zədələnmələrin idmançıların ixtisaslaşmasından aslılığı maraqlı doğuran məsələlərdən hesab olunur. Güləşçilərdə idman ustalığının formalaşması mərhələsində tətbiq olunan intensiv məşq yüklərinə tab gətirmək üçün orqanizm çoxlu tələblər düşür. Ona görə də, hətta, təlim məşq prosesinin cuzi pozulması belə bəzən zədələnmələrə, xəstəliklərə və sağalmayan patoloji dəyişikliklərə səbəb olur. İdman fəaliyyətinin daha uğurlu və uzunmüddətli olması üçün qarşıda duran əsas məsələ idman zədələnmələrinin minimallaşdırılması hesab edilir. Bu problemlə bağlı məsələlər yüksək

nailiyyətli idmanın qarşısında duran aktual problemlərdən hesab olunur. Böyük idmanda yüksək nəticələrin əldə olunması sağlamlığa ziyan vurmada həyata keçirilməlidir. Lakin bir çox mütəxəssislər və idmanseverlər arasında belə bir fikir formalaşdırmışdır ki, böyük idmanda zədələnmələr qaçırılmazdır. Lakin böyük travmatoloq – 4 alim V.F.Başkirovanın, (1987, s. 176-185; 1984, s. 10-37) gəldiyi qənaətə görə, məşq prosesində və yarışlarda baş verən zədələnmələr və xəstəliklər dayaq-hərəkət aparatında labüddür, bunların qarşısını almaq və ya da onları minimallaşdırmağa imkanlar axtarmaq lazım gəlir. Beləliklə, idmanın gələcəkdə inkişafı, birbaşa, zədələnmələrin baş verməsinə səbəb olan amillərin azaldılmasına məsələsi aktual və vacib hesab olunur. İdmanda, xüsusilə də, güləş növlərində idman zədələnmələrin səbəblərinin araşdırılması və zədələnmələrin xüsusiyyətlərinin proflyaktikasını aparmaq üçün xeyli sayda elmi, elmi-metodik və ədəbiyyatlar təhlil olunmuş, zədələnmələri minimallaşdırmaq və ya tamamilə qarşısının alınması üçün vasitə və metodlar seçilmiş, problemin vəziyyətini qiymətləndirməyə cəhd olunmuşdur. Bu zaman əsas diqqət güləş növlərində zədələnmələrin patogenizinə, onların lokalizasiyasına, idman zədələnmələrinin proflyaktikasına, idmançıların reabilitasiyasında istifadə olunan metodlara və vasitələrə yönəlmişdir. İdman travmatizmi problemi bir çox mütəxəssislər tərəfindən geniş nəzərdən keçirilmiş, tədqiqatlar aparılmış, lakin bu işlərin nəticələri kifayət qədər mətbuatda əksini tapmadığından, zədələnmələrin idman stajı ilə qarşılıqlı əlaqəni yaratmaq çətinlik törətdiyindən, onun əlaqəli şəkildə öyrənmək və onlar arasında qarşılıqlı əlaqənin hansı vəziyyətdə olduğunu əks etdirməyə cəhd edilmişdir.

Bunun üçün güləş növlərində (Yunan-Roma, Sambo, Milli güləş və s.) zədələnmələrin monitorinqi aparılmış, güləşçilərlə onların başvermə səbəbləri müzakirə olunmuşdur. Yoxlamalarda 48 nəfər iştirak etmiş, nəticələrin işlənməsini asanlaşdırmaq məqsədi ilə onlar müşahidələr mərhələsində idman stajına görə baş qrupa ayrılmışlar (Cədvəl 3.2.1).

Cədvəl 3.2.1.

Güləşçilərin idman stajına görə
zədələnmələrin paylanması (mütləq rəqəmlərlə, %-lə)

№	Tədqiq olunan qruplarının adı və nömrəsi	İdmançıların sayı	%
1	0-2 ilə qədər	12	25
2	3-4 ilə qədər	9	18,75
3	5-6 ilə qədər	8	16,6
4	7-8 ilə qədər	10	20,83
5	8 ildən yuxarı	9	18,75
	Ümumi	48	100

Tədqiqatlar beş qrup idmançıları üzərində aparılmışdır, onlar güləşin müxtəlif növlərinə aid olan idmançıları olmuşdur (Milli güləş, Yunan-Roma, Sambo, Cüdo). Birinci qrupa idman stajı iki ilə qədər olan idmançıları, ikinci qrupa 2-4 il, üçüncü qrupa 4-6 il, dördüncü qrupa 6-8 il, beşinci qrupa isə 8 ildən artıq stajı olan güləşçilər daxil edilmişdir. Güləşçilərdə təlim-məşq məşğələlərində və yarışlarda zədə almış və qeydiyyatdan keçmiş idmançıları ilə aparılan sorğularda travmaların baş vermə səbəbləri izahını tapmışdır. Müayinə olunan güləşçilərin son keçirdikləri beş yarışın təşkili və gedişi və alınan zədələnmələrin səbəblərinin təhlili araşdırılmışdır. Aparılmış analizlər nəticəsində idmançıları tibbi kartlarında qeyd olunmuş zədələnmələr və onların lokalizasiya olunma yeri (Cədvəl 3.2.2).

Güləşçilərdə dayaq-hərəkət aparatının ayrı-ayrı
hissələrində lokalizasiya olunmuş zədələnmələrin paylanması
(mütləq rəqəmlərlə, %-lə).

Cədvəl 3.2.2.

№	Oynaqlar	I qrup		II qrup		III qrup		IV qrup		V qrup		Ümumi	
		müt	%	müt	%	müt	%	müt	%	müt	%	müt	%
1	Çiyin	2	16,6	2	22,2	2	25,0	2	20,0	1	11,1	9	18,16
2	Diz	4	33,6	3	33,3	3	37,5	4	40,0	4	44,4	18	37,75
3	Baldır-daban	2	16,6	1	11,1	1	12,5	2	20,0	1	11,1	7	14,5

Cədvəl 3.2.2-nin ardı.

4	Dirşək	2	16,6	1	11,1	1	12,5	1	10,0	2	22,2	7	14,5
5	Mil-bilək	2	16,6	2	22,2	1	12,5	1	10,0	1	11,1	7	14,5
	Ümumi	12	100	9	110	8	100	10	100	9	100	48	100

Cədvəldən göründüyü kimi DHA baş verən zədələnmələr sırasında birinci yerdə diz oynaqında baş verən travmalar durur (37,75%), ikinci yerdə çiyin oynaqında baş verən travmalar (18,75%), üçüncü yerdə baldır-pəncə oynaqındakı zədələnmələr (14,5%), dördüncü və beşinci yerdə müvafiq olaraq dirşək (14,5%) və mil-bilək (14,5%) oynaqındakı zədələnmələr dayanır. Alınan nəticələr idman travmatizminin statistikasına dair olan umumiqəbul olunmuş qanunauyğunluqlarla ziddiyyət təşkil etmir (Teselebuq, 1995, s. 10-37; Qavlirov, 1987, s. 176-185).

Güləşçilərdə idman fəaliyyəti zamanı alınan zədələnmələrin də əsasında, digər patoloji hallarında yaranmasının əsasında, digər patoloji hallarında yaranmasının əsasında olduğu kimi həm obyektiv və həm də subyektiv amillər dayanır. Bu zədələnmə amillərinin hər biri bir halda səbəb kimi rol oynayarsa, digər halda isə zədələnmənin baş verməsi üçün şəraitin yaranmasına kömək edir. Burada onu da nəzərə almaq lazımdır ki, zədələnmənin xarakteri və lokalizasiyanı da nəzərə almaq vacibdir. Yeniyetmə güləşçilərdə yüngül zədələnmələr üstünlük təşkil edir, uzunmüddətli müalicələr tələb etmir (yumuşaq toxumaların yırtılması, DHA-da ifrat yorulmalarla bağlı yaranan xoşagəlməz hallar, sürtülmələr, ətraf əzlələrində, vətərlərin və bağların qırılması ilə baş verən struktur pozğunluqları və s.). Yüksək dərəcəli idmançılarda idman stajı artıqca zədələnmələrin sayı azalır, daha doğrusu idman dərəcəsi, idman stajı və idman təcrübəsi bir çox zədələnmələrdən qaçmaqda əsas şərtlərdən hesab olunur. Bunu aparılan müşahidələrin nəticələri də təsdiq edir (cədvəl 3.2.3).

Cədvəl 3.2.3.

**Güləşçilərin idman zədələnmələrinin
ağırlığına görə paylanması (mütləq qiymətlər və %-lə)**

№	Zədələnmənin xarakteri	I qrup		II qrup		III qrup		IV qrup		V qrup		Ümumi	
		müt	%	müt	%	müt	%	müt	%	müt	%	müt	%
1	Mikrotravmalar	6	13,5	13	79,4	2	8,2	14	61,7	6	72,2	41	35,2
2	Əzələ toxumasının zədələnməsi	4	8,3	0	0,0	2	8,2	1	2,1	0	0,0	7	5,3
3	Vətərlərin zədələnməsi	10	19,8	0	0,0	6	24,5	0	0,0	0	0,0	16	12,7
4	Oynaq kisəsi-bağ aparatının zədələnməsi	11	22,9	1	5,9	6	24,5	2	8,5	1	5,6	21	16,8
5	Bağların zədələnməsi	15	32,3	2	14,7	9	34,7	7	27,7	2	22,2	35	28,7
6	Sınıqlar	2	3,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	1,2
	Ümumi	48	100	16	100	25	100	24	100	9	100	122	100

Müəyyən olunmuşdur ki, I qrupa daxil olan güləşçilərin əksəriyyəti idman zədələnmələri əsasən bağların, hesabına olmuşlar. Bu zaman bağların həddən artıq dartılması, qəfildən burulması və ya fiziki təsirlərdən quruluşunda anatomik tamlığın pozulması baş vermişdir. İkinci daxil olan güləşçilərdə mikrotravmalar üstünlük təşkil etmişdir. Üçüncü qrupda zədələnmələrin əksəriyyəti bağlarda baş vermişdir (34,7%). Dördüncü qrupa daxil olan güləşçilərdə yenidən travmalar üstünlük təşkil etmişdir (61,7%). Beşinci qrupa daxil olanlarda da mikrotravmalar üstün olmuşdur (72%).

Beləliklə, alınımış nəticələrin təhlili onu göstərir ki, müayinə olunan güləşçilər arasında idman stajının artması ilə idman zədələnmələrin sayının və ağırlığının azaldığını müşahidə etmək olur.

Aparılan tədqiqatların nəticəsində o da məlum olmuşdur, baş vermiş idman zədələnmələri sırasında obyektiv və subyektiv amillər vardır, onların bəziləri yaranmış

vəziyyətdən asılı olaraq həm obyektiv və həm də subyektiv ola bilər. Birinci halda zədələnmənin əsas səbəbi, digər halda onun yaranmasına şərait yarada bilər.

Zədələnmələrin xarakteri və lokalizasiyasının xarakteri güləşçilərin yaşından və idman dərəcəsiindən asılı olur. İdman ixtisaslaşması, idman stajı və idman təcrübəsi bir çox zədələnmələrdən yan keçməyə imkan verir. Yüksək dərəcəli idmançılar üçün spesifik zədələnmələr və xəstəliklər xarakterikdir. Güləşçilərin DHA yaranan zədələnmələr onların idman fəaliyyətinin spesifik xüsusiyyətləri ilə bağlı olub, ifrat gərginliyə malik olan yüklərin dəfələrlə təkrarlanması nəticəsində yaranır.

Aparılmış çoxsaylı müşahidələr və tədqiqatlar nəticəsində DHA yaranan zədələnmələrin səbəbləri haqqında aşağıdakı yekun nəticələrə gəlmək olar:

1. Təlim-məşqlərdə, yarışların təşkilində və metodikasında çatışmamazlıqlar;
2. Təlim-məşqlərin keçirildiyi şəraitin qeyri-qənaətbəxşliyi, idman ləvazimatının, qurğularının, geyimlərinin və ayaqqabıların günün tələbləri səviyyəsində olmaması;
3. Təlim-məşqlərdə və yarışların keçirilməsi üçün sanitar-gigiyenik şəraitin qanəedici olmaması;
4. Həkim nəzarətin keçirilməsinin qaydalarının pozulması;
5. Məşqlər zamanı qaydalara qoyulan tələblərin pozulması və idman nizam-intizamına əməl olmaması.

Güləşçilərə bərpa proseslərini sürətləndirmək üçün kompleks reabilitasiya, proqramları və zədələnmələrin sayının azaldılması üçün proflaktik tədbirlərin sistematik aparılması sayəsində idman zədələnmələrinin başvermə tezliyi xeyli azaldılmışdır. Nəticədə, idmançıların proflaktika sahəsində maarifləndirilməsi bərpa proseslərinin də intensivləşməsinə, isinmə hərəkətlərinin daha effektiv aparılması da zədələnmələrin minimallaşdırılmasında xeyli səmərəli olmuşdur. Belə ki, təlim-məşqlərdə aparılan çoxsaylı müşahidələr sayəsində məlum olmuşdur ki, tədqiqatların aparıldığı məşq makrotsiklinin sonunda artıq zədələnmələrin iki dəfəyə qədər azaldığını göstərir (6,6 dəfəyə qədər və ya 101%-ə qədər).

Güləşçilərin məşq makrotsiklinin gedişində baş verən zədələnmə hallarının orta tezliyi haqqında məlumatlar cədvəl 3.2.4-də əksini tapmışdır.

Cədvəl 3.2.4.

İllik məşq makrotsiklində baş verən idman zədələnmələrinin orta göstəriciləri

Nö	Müayinə olunan qruplar	I qrup	II qrup	III qrup	IV qrup	V qrup
1	Müşahidəyə qədər	1,4	2	1,8	2,3	3,3
2	Müşahidədən sonra	0,9	1,3	1,1	1,7	2,8

Aparılan reailitasiya prosesi nəticəsində dayaq-hərəkət aparatında yaranan idman zədələnmələrin davamətmə müddəti cədvəl 3.2.5-də əksini tapmışdır.

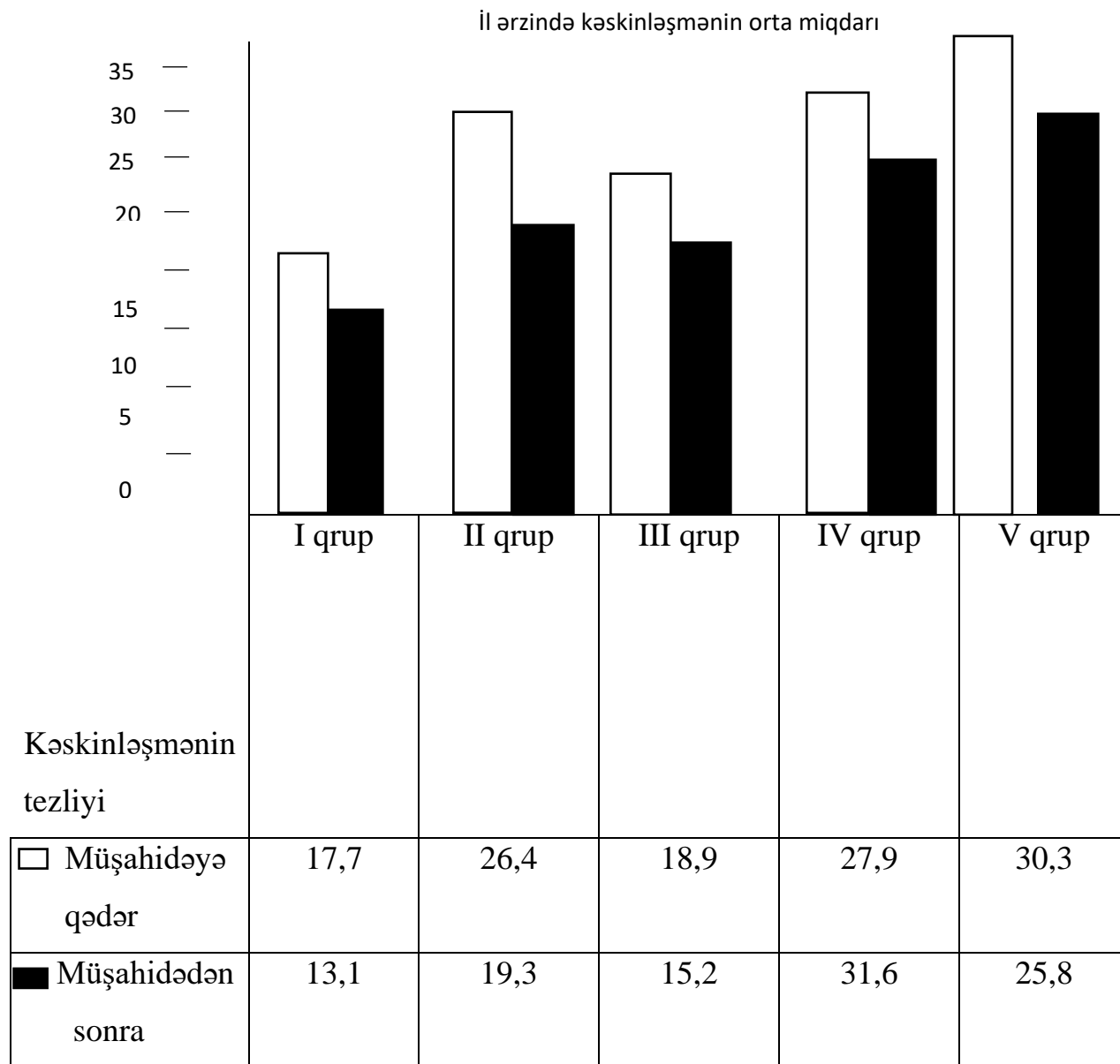
Cədvəl 3.2.5.

DHA-da zədələnmələrin kəskinləşməsinin
davamətmə müddətinin orta göstəricisi (günlərlə)

Nö	Müayinə olunan qruplar	I qrup	II qrup	III qrup	IV qrup	V qrup
1	Müşahidəyə qədər	17,7	26,4	18,9	27,9	30,3
2	Müşahidədən sonra	13,1	19,3	15,2	21,6	25,8

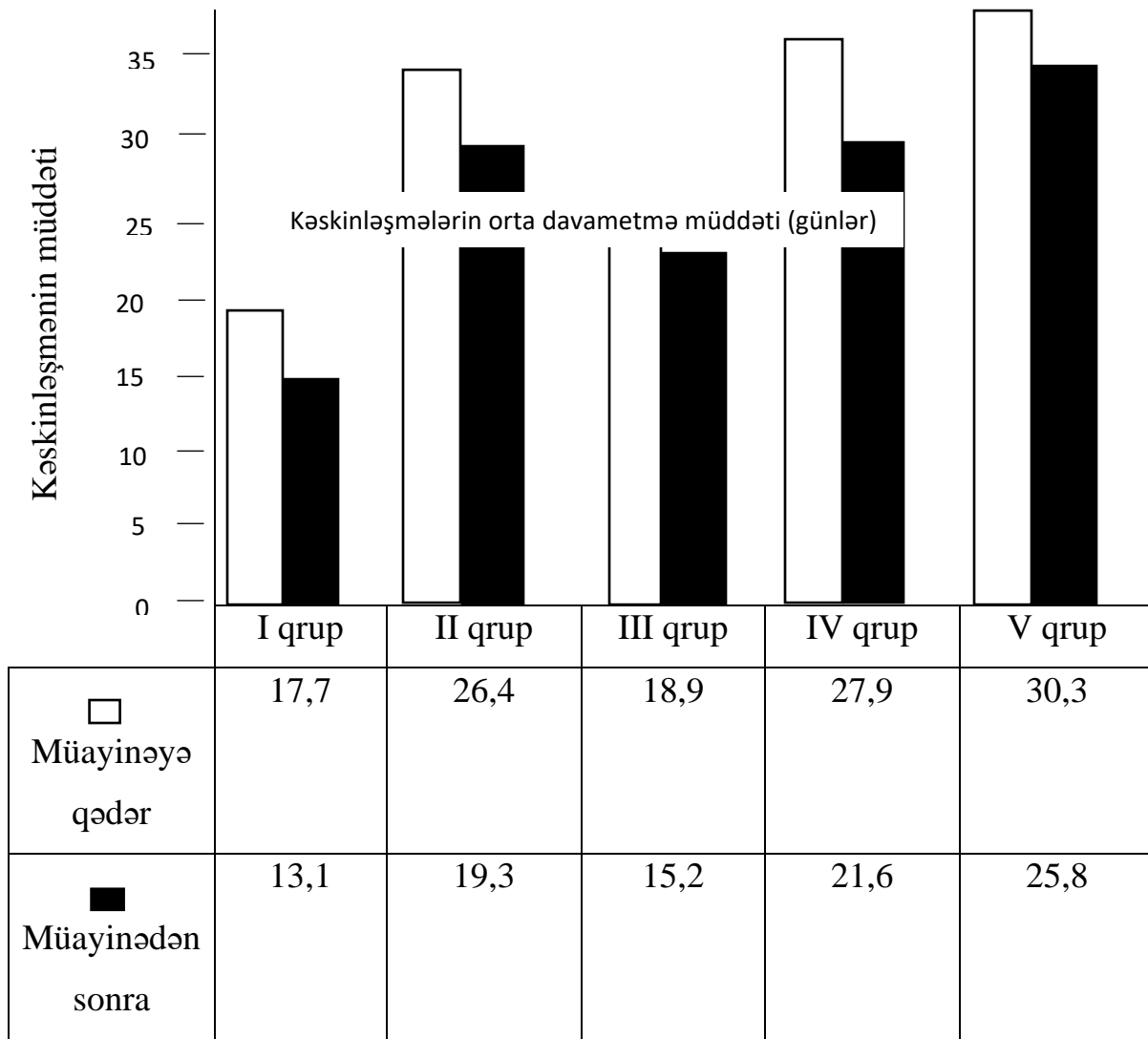
Cədvəl 3.2.5-dən göründüyü kimi, aparılan reabilitasiya tədbirləri nəticəsində idman zədələnmələrinin tezliyi tədqiq olunan bütün qruplarda azalmışdır. Cədvəl 3.2.5-də əksini tapmış nəticələr bir daha aparılan müalicə-reabilitasiya tədbirlərinin effektivliyini və DHA-da xəstəliklərin idman zədələnmələri ilə baş verən tezliyinin azaldığını və proflaktik maariflənmənin səmərəli aparıldığı bir daha təsdiq edir. Cədvəldən göründüyü kimi DHA-da baş verən zədələnmələrin tətbiq olunan bərpaedici tədbirlər nəticəsində kəskinləşməsinin orta davamətmə müddəti bütün bütün müayinə olunan qruplarda dolayı yolla da olsa onlarda idman travmatizminin göstəricilərinin aşağı düşməsinə şərait yaradır.

Tədqiqat nəticələrinin əyaniliyini artırmaq məqsədi ilə cədvəl materialları hipoqrama formasında verilmişdir (şəkil 3.2.1 və 3.2.2).



Müayinə olunan güləşçilər (yaş qrupları üzrə)

Şək. 3.2.1 Məşq makrotsiklində DHA-da zədələmələrin və xəstəliklərin kəskinləşməsinin davam etmə müddəti (günlərlə).



Müayinə olunan güləşçilər (yaş qrupları üzrə)

Şək. 3.2.2. Məşq makrotsiklində DHA-da zədələnmələrin və xəstəliklərin kəskinləşməsinin davamətmə müddəti (günlərlə).

Tədqiqatların gedişində alınan nəticələrin təhlili zamanı güləş məşğələlərində (həmçinin Samboda) yaranan travmaların yaranmasının aşağıdakı xüsusiyyətləri aşkarlanmışdır:

1. Yüksək dərəcəli güləşçilərdə zədələnmələrin miqdarında azalmağa doğru meyillilik müşahidə olunur. Yeniyetmələrdə və güləşə yeni başlamış aşağı dərəcəlilərdə, əsasən, yüngül zədələnmələr olur ki, bunlar da uzunmüddətli müalicə tələb etmir.

2. DHA-da zədələnmələri olan güləşçilərin fiziki reabilitasiyasında istifadə olunan kompleks müalicə bərpaedici tədbirlər yaranacaq travmaların sayını minimallaşdırmaqla, onların qısa müddətdə regenerasiyasına da şərait yaradır.

Beləliklə, tədqiqat işinin gedişində tətbiq olunan kompleks müalicə tədbirləri məşq makrotisiklərin mərhələlərində güləşçilərdə idman travmalarının göstəricilərinin sayının azalmasına, bərpaolunma prosesinin sürətlənməsinə şərait yaratmışdır. Kompleks reabilitasiya tədbirləri idmançıların idman stajından asılı olaraq daha səmərəli getmişdir.

3.3. Fiziki reabilitasiya proqramlarının hərəkət orqanlarının korreksiyasına təsirinin təhlili

Dayaq-hərəkət aparatında zədələnmələrin bərpaedici müalicənin adekvat təyini zamanı idmançıların bioloji yaşı, somotatipi və fiziki hazırlığın səviyyəsi nəzərə alınır. Hərəkət aparatında, qamətdə yaranan pozğunluqları aradan qaldırmaq üçün müalicə bədən tərbiyəsi metodlarından bir vasitə kimi istifadə etməklə, fiziki hərəkəti tapşırıqların müalicə təsirinin, səmərəliliyinin artırılmasına, bərpa proseslərinin və sağalmanın yüksəldilməsinə nail olmaq mümkündür. Bu cür fiziki hərəkətlər ümumitonuslandırıcı, trofik, normallaşdırıcı, neyrohumoral mexanizmlər fəallaşır. Qeyd etmək lazımdır ki, müalicə bədən tərbiyəsi (MBT) – qeyri-spesifik patogenik terapiya kimi antroterapiya metodu və proflaktika metodları da bərpaedici müalicə sisteminin əsas komponentləri hesab olunur. Uşaqlarda hərəkət aparatında yaranan pozğunluqlar zamanı (qamətin pozğunluqları və skoliozlar) görmə analizator sisteminin afferent stimulyasiyası üçün güzgü qarşısında qarşısında icra olunur və gözlərin köməyi ilə nəzarət altında saxlanılır. Taktil (toxunma) və kinestetik afferent sistemlərinin aktivləşməsi üçün şaquli divarın yanında hərəkətlər tətbiq edilir. Əzələ və vətərlərin boyun nahiyəsində proprioreseptiv həssaslığını stimullaşdırmaqdan ötrü başı üstündə müxtəlif əşyaların saxlanması və onlarla yerləşir və fiziki hərəkətlər icra edilir.

Müavizanatın funksiyasını məşq etdirmək üçün dar və geniş sahədə hərəkətlər icra edilir. Əzələ oynaq aparatının hissiyyatını artırmaq üçün müxtəlif stimullaşdırıcı hərəkətlərdən istifadə olunur, qamət düz formada saxlanılır, gözübağlı müxtəlif düzləndirici hərəkəti tapşırıqları icra edilir.

İkinci siqnal sisteminin aktivliyi söz vasitəsi ilə qamətin düzgün saxlanması, düzləşdirici hərəkətlər edilir və onlara nəzarət həyata keçirilir.

Qamətin zədələnmələri ilə yaranan pozğunluqları aradan qaldırılmaq üçün qarşıda aşağıdakı vəzifələrin həll olunması qoyulur:

1. Gövdə əzələlərinin trofikasının normallaşdırılması, ümumi və qüvvə dözümlüünün inkişafına nail olmaq;
2. Qamətdə olan qüsurların korreksiya (düzəldilməsi) olunması;
3. Düzgün qamətin tərbiyə olunması və möhkəmləndirilməsi;
4. Hərəkəti vərdişlərin keyfiyyətinin inkişafı və yüksəldilməsi, onları psixomotor inkişaf səviyyəsində fizioloji normalara uyğunlaşdırmaq;
5. Ümumi fiziki iş qabiliyyətinin yüksəldilməsinə nail olmaq.

Sadalanın MBT-in vasitələri ilə bu xüsusi vəzifələrin həllindən əlavə idmanın fiziki hazırlığının yaxşılaşdırılması və onun qeyri-spesifik müqavimətinin artırılması vəzifələri də həyata keçirilir.

Qamətin pozğunluqları zamanı qarşıda duran bir nömrəli vəzifə onurğanın mütəhərrikliyinin artırılması üçün fizioloji şəraitin yaxşılaşdırılması hesab olunur. Bu zaman onurğanın hər iki tərəfində qalan bədən hissələri bərabər inkişaf edir, mövcud olan qüsurlar korreksiya olunur. Düzgün qamətin tərbiyə olunması və möhkəmləndirilməsi vərdişinin ümumi vəzifələrinə orqanizmin emosional vəziyyətinin yaxşılaşdırılması, sinir proseslərinin əsaslarının normallaşdırılması, ürək-damar, tənəffüs sistemlərinin fəaliyyətinin, tənəffüs əzələlərinin, fiziki inkişafın yaxşılaşdırılması ümumi və lokal mübadilə proseslərinin aktivləşməsi də aiddir.

Qamət zədələnmələrinin istənilən tipində iradi olaraq onun düzəlməsinə inam yaratmaq lazımdır. Bu zaman ən vacib MBT vasitələrinə müxtəlif xarakterli fiziki

hərəkətlər (gimnastika, tətbiqi, idman növləri). Müalicə gimnastikanın hərəkətləri qarşıda duran vəzifəyə uyğun olaraq aşağıdakı növlərə bölünürlər: korriqirəedici (düzəldici), koordinasiyaedici, müvazinətedici, dartıcı və boşaldıcı tənəffüs, mütəhərrikliyi artıran (onurğanın, əzələlərin sürət-güc və statik korsetini inkişaf etdirən hərəkətlər) və s. Əzələlərin izometrik rejimdə işi əzələ kütləsinin sürətlə artmasını, onurğaətrafı əzələlərin güclənməsinə səbəb olur. Müalicə gimnastikasıdan məşğələlərdə istifadə edilən müxtəlif çıxış vəziyyətləri hərəkətin dərəcəsini və ayrı-ayrı əzələ qruplarına düşən yükün həcmnin müəyyənləşdirməyə imkan verir. Müalicə gimnastikasında istifadə olunan simmetrik metod korriqirəedici simmetrik hərəkətlərdən istifadəyə əsaslanmışdır, bu zaman bədənin orta vəziyyəti qorunub saxlanılır, orta xəttədən kənar qalan əzələlər daha çox gərginləşir, zəif tərəfdə qalan əzələlərin üzərinə böyük yük düşdüyündən, onlar gərginləşir, onlara qida maddələrinin, oksigenin axını artır və onlar da güclənməyə başlayırlar. Simmetrik yüklərin icrası amanı əzələlərin hər iki tərəfdə bərabərləşməyə başlayır, onun assemimetriyası aradan qalxır, skolioz əyrilik tədricən düzəlməyə başlayır.

Gimnastikanın ümumi inkişaf etdirici hərəkətlər kimi orqanizmin bütün sistemlərinin normal funksiyalarının bərpa olunmasında istifadə olunan hərəkətlərin geniş qrupunu əhatə edir. Bu hərəkətlər anatomik əlamətlərinə görə təsnif olunur, müxtəlif çıxış vəziyyətlərində istifadə olunur, gimnastikada istifadə olunan qurğularda, əşyalarda və mərmilərdə yerinə yetirilir. Onurğanın boyun şöbəsinin xəstəlikləri, zədələnmələri, həmçinin də osteoxondrozlar zamanı müalicə gimnastikası ağzının lokalizasiyasından və ağrı sindromunun kəskinliyindən asılı olaraq təyin edilir. Onurğanın boyun şöbəsinin zədələnmələrində istifadə olunan müalicə gimnastikasının əsas prinsipləri aşağıdakı kimi formalaşdırılmışdır:

1. Onurğanın boyun şöbəsindən aktiv hərəkətləri çıxış etməklə ağrı sindromunu azaltmaq;

2. İcra olunan bütün hərəkətləri əzələlərin boşalması ilə növbələşdirməklə patoloji impulsasiyanı azaltmaq (trapesasiyaya bənzər və detayabənzər əzələnin boşalmasına nail olmaq);

3. Sıxılmış əzələləri gərginönü hala qədər dartılmasına nail olmaq;

4. Onurğanın boyun şöbəsinin əzələlərinin möhkəmləndirilməsi üçün stabilləşdirici, müqavimətiartıran hərəkətləri təyin etmək, izometrik rejimdə, postizometrik relaksiyaedici hərəkətlərdən istifadə etmək;

5. Döş qəfəsinin ekskuriyasısının yaxşılaşdırmaqdan ötrü, psixoemosional, fiziki relaksiya, əzələlərin boşalmasını təmin etmək üçün tənəffüs hərəkətlərindən istifadə etmək;

6. DHA-nın bütün hissələrində olan zədələnmələri, qüsurları aradan götürmək üçün korriqirəedici hərəkətlərdən istifadə etməklə, onurğaya düşən ifrat yükləmələri aradan qaldırmaq.

Onurğanın boyun şöbəsində yaranan gərginliyi aradan qaldırmaq üçün izometrik hərəkəti tapşırıqlardan effektiv istifadə etməklə yanaşı, onları hipermobillik zamanı möhkəmləndirmək də yüksək səmərəliliyə malikdir.

Aparılmış müşahidələr nəticəsində məlum olmuşdur ki, fiziki yüklər miofassial ağrıların aradan qaldırılması üsulu kimi nəzərdən keçirilir. Bu zaman əzələlər qısaldığında və zəiflədiyindən tətbiq olunan fiziki hərəkəti tapşırıqlar həmin əzələlərin güclənməsinə, uzanmasına, en dairəsinin əvvəlki ölçülərə çatmasına müsbət təsir göstərir. Müalicə gimnastikasının əsasında qısalmış əzələlərin dartılmasına kömək edən hərəkəti tapşırıqlar durur. Ağrı sindromunun dərəcəsindən asılı olaraq aşağıdakı hərəkəti tapşırıqların icra olunması tövsiyyə olunur: ağrı zamanı sakitlik vəziyyətində əzələlərin passiv dartılması pauza (fasilə), nəfəsalmə və nəfəsvermə ilə uyğunlaşdırır. Sonra isə izotonik və izometrik qüvvə hərəkətləri təyin olunur. İzotonik hərəkətlər zamanı əzələlərin hərəkəti nisbi qüvvə tətbiq etməklə həyata keçirilir, izometrik əzələ təqəllüsü qeyd edilmiş vəziyyətdə variabel güc inkişaf edir. Qüvvə hərəkətlərinin icrasına başlamaq səmərəli və təhlükəsiz olaraq əzələlərin uzanması ilə bağlı olur, onun

qısalması ilə bir qədər əlaqədar olunur. Bir qədər sonra təqəllüs edərək qısalmış qüvvə hərəkətləri əlavə olunur, tədricən təkrarlanmaların sayı artırılır. Qüvvə hərəkətlərinin yerinə yetirilməsi tənəffüsün pauzada diafraqmal tənəffüsün davam etmə müddətinə bərabər olduğundan tam olaraq relaksasiyaya şərait yaradır.

Müalicə gimnastikasını (MQ) bir çox müəlliflər refleksoterapiya metoduna aid edirlər (Tugebuq, 2006, s. 130-131). Bu mövqe ondan irəli gəlir ki, DHA-nın düzgün tətbiq olunmayan yüklər onda funksional dəyişikliklər yaradır və əzələ təqəllüsünün tənzimləməsinin mərkəzi mexanizmlərində pozğunluqlar yaradır. K.Levitin (1985)) gəldiyi qənaətə görə, müalicə gimnastikasını o zaman başlamaq lazımdır ki, əzələnin tənzimləməsinin tipi müəyyən edilsin. Reflektorik pozğunluqlar zamanı seqmetlərdə yaranan ağrı əzələlərə ötürülür və bu əsasən periferiyada yaranan ağırlı hissiyyatın səbəbindən baş verir, ona görə də müalicə akupressuradan, postizometrik relaksasiyadan və ya funksional blokun tez bir zamanda aradan qaldırılmasından başlamaq lazımdır. Çünki, müalicə gimnastikası analgeziləşdirici (ağrı kəsici) effektə malik olunur.

Qamətin pozulması tez bir zamanda artıq formalaşmış hərəkəti sterotipləri poza bilər, ağrı hissiyyatı ləğv olunduqan sonra özü kliniki pozğunluqlar yaradır. Qısalmış əzələlər və ağrı tənzimləməsinin pozulmasına və hərəkətlərdə sinerjiyanın pozulmasına gətirib çıxara bilər (Kadirova, 1991, s. 5-7; s. 37-38).

Qeyd etmək lazımdır ki, eninəzolaqlı əzələlərin iki sistemi olur: postural əzələlər, hiperaktivliyə, sıxılmaya, qısalmaya və hipertoniye meyilli olurlar; fazik əzələlər hipertoniyaya, zəifliyə və tormozlanmaya meyilli olurlar. Aparılacaq müalicənin əsas məqsədi bu iki sistem arasında nisbətən (tarazlığın) qurulmasına xidmət etməlidir.

Aktiv müalicə gimnastikasına göstəricilər aşağıdakı hallarda olur:

1. Ağrı hissiyyatı aradan qaldırıldıqdan sonra və onurğanın funksiyaları passiv də olsa bərpa edildikdən sonra;
2. Fəaliyyəti daimi olaraq bədən tərbiyəsi ilə bağlı və ya düzgün bədən formasına malik olmayan şəxslərə, uşaqlarla məşğələlər xüsusilə ümidvericidir. Yorulma və ağırlar əzələlərdə disbalansın yaranmasına səbəb olur, fazik tormozlanma və postural əzələlərin

sıxılmasına gətirib çıxarır, müalicə gimnastikasını aparan zaman pasient yorulmamalıdır. Bu halda tənəffüsün stereotipinə xüsusi diqqət yetirmək lazımdır, çünki, tənəffüs hərəkətləri həm tam orqanizmə və həm də onun hərəkət aparatına böyük təsiri vardır. Nəfəsvermə zamanı əzələlərin boşalması, nəfəsalmada əzələlərin aktivləşməsi baş verir. Müalicə gimnastikası məşğələlərində əyilmə nəfəsvermə, açılma isə nəfəalma ilə bağlıdır, lakin bunlar onurğanın boyun və bel şöbələrinə aiddir. Onurğanın döş şöbəsinin maksimal açılması maksimal nəfəsvermə vaxtı olur. Tənəffüs zamanı həm də onurğanın hərəkəti seqmentlərinin boşalması və ya funksasiyası baş verir, bu tənəffüsün bazasından asılı olur və “Gaymans” fenomeni adlanır. Tənəffüs sinkineziyası o zaman baş verir ki, tənəffüsün fazası spesifik olaraq hərəkəti aktivliyə, digəri isə spesifik olaraq ləngiməyə səbəb olur və əksinə, yüngülləşdirir və ya nəfəsvermə və nəfəsalmanı tormozlayır. Tənəffüs aparatı ilə tənəffüs prosesi arasında sıx əlaqə diafraqmanın təqəllüsü zamanı maksimal postural sabitliyin əldə olunduğunu və qarın əzələlərinin tənəffüsü saxlayan zaman aktivləşməsinə səbəb olur. Tənəffüsün istənilən tipində səfərbəredici təsirlər özünü optimal olaraq uzanmış halda, çıxış vəziyyətində bruzə verir, diafraqmal tənəffüs daha effektivli olur.

Son dövrlərdə onurğada baş verən pozğunluqların müalicəsində fitbol-gimnastika metodundan geniş istifadə olunmaqdadır (Tomanquk, 2005, s. 229-230; 2004, s. 4-88). Hərəkət, vestibulyar və dəri analizatorlarının birgə işi sayəsində fitbol gimnastikası geometrik proqresdə məşğələnin effektivini artırır. Fitbol məşğələlərində aşağı tezlikli səs dalğaları diapazonunda yaranan titrəyişlər müalicəvi əhəmiyyətə malik olur. Müvazinat orqanın funksiyasını fitbol məşğələlərində məşq etdirmək mümkündür. İnsan bədəninin ağırlıq mərkəzi ilə mütəhərrik səthin ağırlıq mərkəzinin daim üst-üstə düşməsi hesabına məşqolunmanın səmərəliliyi artır. Hərəkət aparatında mexanizmlərin gərginləşməsi hesabına yeni reflekslərin yaranması üçün şərait yaradır. Fitbol məşğələləri onurğanın müvafiq nahiyəsində qan və limfa dövranını yaxşılaşdırır və əzələ korsetini yaradaraq onun düz qalmasına kömək edir. Fitbolla məşğul olmaq, oturacaq üzərində düzgün oturmaq çanağın əyri vəziyyətini düzəldir, əzələ tonusunu normallaşdırır və onurğada

olan deformasiyaları azaldır və onurğaətrafi əzələlərin harmonik inkişafına səbəb olur. Arxası və qarnı üstə çıxmış vəziyyətində uzanaraq hərəkətlərin icrası sabit olmayan dayaq hesabına bədənə düşən ümumi yük artır, müvazinatı sabit saxlamaq üçün çoxsaylı əzələ qrupları işə cəlb olunaraq, əzələ korsetinin formalaşması vəzifəsi yerinə yetirilir. Fitbolun elastiklik xüsusiyyəti əzələ qüvvəsinin artırılması üçün müqavimət qismində istifadə olunur. Parlaq rəngli qamma toplar müsbət emosional effekt yaradır, kürənin forması hərəkətlərin icrası üçün toxumanın optimal səthini xatırladır.

Dayaq-hərəkət aparatının pəncə hissəsinin deformasiyasının korreksiyası mütləqdir və müalicə gimnastikasında ümumi qəbul olunmuş korreksiya metodu və əzələlərin məşqi hesabına pəncənin strukturunun qorunmasına kömək edir (Devyatova, 2005, s. 152).

Dayaq-hərəkət aparatında baş verən zədələnmələrin və xəstəliklərin müalicəsində və bərpasında masajın rolunu xüsusi qeyd etmək lazımdır. Masajdan sərbəst olaraq geniş istifadə olunur, və o fiziki hərəkətlərlə yaxşı əlaqələndirilirdiyindən, refleksoterapiya, manual terapiya ilə bərabər tətbiq oluna bilər (Epifanov, 2006, s. 229-229; 2002, s. 13-29; 113-130; 298-326). Masajın ayır-ayrı növləri nə müalicəvi, seqmental-reflektorik, nöqtəvi, birləşdirici-toxuma, periostalik və s. Kliniki diaqnozlar əsasında məlum olmuşdur ki, masaj müalicə olunan orqanın strukturuna daha yaxşı təsir göstərir. Masaj manual terapiyaya hazırlıqda mütləqdir, əzələ gərginliyinin ləngitmək və ağrı azaltmaq üçün aparılır. Əzələlərin birləşdiyi yerlərdə peristalik masaj əvəzsizdir. Masaj hipertoniyanın genişlənmiş zonalarında da üstünlük qazanmışdır. Əzələlərdə patoloji proseslərini ləngitmək üçün akupunktur nöqtələrə masajla təzyiqi artırmaq olar, bunun da müsbət effekti məlumdur. Akupessurların bioloji fəal nöqtələrə təsiri onurğa xəstəliklərinin və ağrı sindromlarının aradan götürülməsində vacib olduğu müəyyən olunmuşdur. Tədqiqatçılar göstərmişlər ki, akupessurların terapevtik effekti əzələlərin sürətli relaksiyasında, ümumi nöqtələrin aktivləşməsində, daxili orqanlara təsirə malik və terapevtik effektin təmin olunmasında mühüm rola malikdirlər (Makarov, 2003, s. 42-43; Biler, 2003, s. 33-45).

İdmançıların reabilitasiyasında bərpaedici vasitə kimi manual terapiyadan, sinergetik refleksoterapiyadan uğurla istifadə edilir. Hərəkət orqanlarının xəstəlikləri zamanı manual terapiyadan (MT) istifadə olunması bir çox alimlərin elmi-tədqiqat işlərində geniş əksini tapmışdır (Bobki, 2002, səh 3-46; Barbingenko, 1992, səh 190).

Manual terapiya refleksoterapiya ilə müalicə gimnastikası arasında əlaqələndirici funksional həlqə hesab olunur. Manual terapiyanın əsas vəzifəsi hərəkət seqmentinin bərpa etmək üçün funksional bloku aradan götürməkdən ibarətdir. Manual terapiyanın əsas prinsiplərinə aiddir: DHA-nın reseptorlarına manual təsirlə ümumi ağrının aradan qaldırılması, əzələ tonusunun zəiflədilməsi və biomexaniki korreksiyasıdır. Manual terapiyanın çoxlu sayda metodlar yığımına malikdir və onlar aşağıdakı qruplara bölünürlər: masaj; yumşaq toxumalar üçün texnikalar (traksiya, miofasiyal reliz), passiv hərəkətlərlə mobilyasiya, təzyiqli göstərməklə, postresiprok relaksiya, miofasiyal reliz, avtomobilizasiya (özü-özünü səfərbər etmək), manual zərbə və ya traksiyon itələmə, kombinə olunmuş tətbiq; kranial-sakral texnikalar; müalicə gimnastikasının korreksiyaedici xüsusi fəndləri; xüsusi gigiyenik rejimlərə hərəkətlərdə və bədənin düzgün formalaşmasında riayət etmək. Yuxarıda sadalanan bütün metodlar həm tək-tək və həm də digər metodlarla uyğunlaşdıraraq tətbiq oluna bilər.

İdmançıların fiziki reabilitasiyasında sinergetik refleksoterapiyadan geniş istifadə olunur, refleksoterapiyanın müxtəlif metodlarının birgə tətbiqi ilə alınan effekti yüksək olur. Eyni zamanda terapevtik reflekslərdən də istifadə olunur: peristalitik masaj, aşağı və yuxarı ətrafların refleksoterapiyasının elementləri, akupressura-texnikasının xüsusi modifikasiya olunmuş formaları, miofasiyal masajın modifikasiya olunmuş texnikası, sıxılmış postural əzələlərin dartılması, DHA və əzələ kontrakturalarının deformasiyalarının modelləşdirici korreksiyası, onurğanın manual terapiyası.

Sinergetik refleksoterapiya metodu özündə çoxlu sayda təbii terapiya metodlarını birləşdirir, kombinə olunmuş sistemdə olmaqla neyrofizioloji əsasla malikdir. Bu metod özündə bütün dünyada tanınan refleksoterapevtik metodları birləşdirir. Bunlara akupunkturunu, akupressuraları, əllərin masajı, başın, pəncənin, xiroterapiyanı,

osteopatiyanı, manual terapiyanı özündə birləşdirən növləri birləşdirir. Onların hər birinin effektivliyini və ya sinergetik effektivliyini artırır. Gündəlik tətbiq olunma nəticəsində klassik və modifikasiya olunmuş şəkildə təsir nəticəsində müsbət təsirlər toplanır və cəmlənir (kumulativ effekt). Mərhələli şəkildə 10 seans tətbiq olunduqdan sonra 95-96% pasientlərdə müsbət effekt müşahidə olunur. Həmçinin də, orqanizmin maddələr mübadiləsində, psixoemosional vəziyyətdə müxtəlif viseriopatiyalarda, müvazinatda, əzələ tonusunda, hərəkətlərin koordinasiyasında, ağrı hissiyyatında, mənəvi və fiziki aktivliyində mütləq olaraq müsbət effektlər özünü açıq-aydın bruzə verir. Sinergetik metod kompleks təlabatın ən yüksək tələblərinə cavab verir (Pfaffenrot, 2000, s. 15-20; 1998, s. 45-60; 1997, s. 108-110).

Beləliklə, ədəbiyyat mənbələrinin təhlili idmançıların reabilitasiyası üçün effektiv metodların axtarışını və tətbiqini aktual edir. İdman fəaliyyəti zamanı alınan zədələnmələrin proflaktikasının aparılması, onların baş vermə səbəblərinin minimallaşdırılması üçün məşqlərin elmi əsaslarla qurulması, lazımı fizioloji şəraitin qurulması əldə olunacaq nəticələrin sayına müsbət təsir göstərməklə, xəstəliklərin və əlilliyin də qarşısını müəyyən qədər almış olur. İdman məşqlərində fiziki yüklərin qeyri-adekvat olaraq artırılması, bioloji və pasport yaşının nəzərə alınmaması, idmana seçmə ilə idmançıların funksional vəziyyətinə monitorinqlərin uyğun gəlməməsi, idman növünün idmançı orqanizminin morfofunksional imkanlarına uyğun gəlməməsi idmançıların fiziki reabilitasiyasında yeni-yeni metodların axtarışını aktual edir.

NƏTİCƏ

1. Güləşçilərin fiziki hazırlığının və fiziki iş qabiliyyətinin səviyyəsini qiymətləndirmək üçün tətbiq olunan metodların köməyi ilə ifrat yorulmanın daha erkən inkişafını müəyyən etməklə, onun yaranma tezliyinin yarışlara hazırlığın mərhələlərində aparılan proflaktik tədbirlər hesabına azaldılmasına imkan verir.

2. Aparılan tədqiqatlar nəticəsində tətbiq olunan kompleks fiziki reabilitasiya metodlarının daha effektiv və məqsədyönlü olduğu məlum olur və bu daha çox idmançıların orqanizmində gedən müsbət dəyişikliklərlə bağlı olduğu məlum olur.

3. Tətbiq olunan kompleks bərpaedici-reabilitasiya tədbirləri fiziki yüklərin təsirindən sonra bərpa dövrünün qısalmasına və idmançılarda orqanizmin adaptiv imkanlarının yüksəlməsinə kömək edir. Bu metodların, digər metodlarla əlaqəli şəkildə, təlim-məşq prosesində idmançıların fiziki yüklərin təsirindən sonra bərpanı yüksəldən müstəqil sistem qismində tətbiqi tövsiyyə olunur.

4. Güləş növlərində bərpa prosesinin səmərəliliyini genişləndirmək üçün fiziki reabilitasiya vasitələrinin tətbiqi ilə aparılan proflaktik tədbirlər sayəsində idmançıların yarışlara hazırlığın gedişində bərpa proseslərinin vaxtında bərpa olunmasına nail olmaqla, əldə olunan nəticələrin xeyli yaxşılaşmasına nail olmaq mümkündür.

İSTİFADƏ EDİLMİŞ ƏDƏBİYYAT

1. Diniyev N.R və b. / Uşaq anatomiyası, fiziologiyası və tibbi biliklər. Bakı: 2012, 474 s.
2. Əliyev İ.M., Əliyev E.A. Sağlamlaşdırıcı fiziki tərbiyənin əhalinin aktiv həyat tərzində rolu. Humanitar elmlərin öyrənilməsinin aktual problemləri. Ali məktəblər arasındakı elmi məqalələr məcmuəsi. № 5/2018, Bakı: Mütərcim, 2018, ss. 163-170
3. Əliyev S.A. Tələbələrin fiziki yüklərə adaptasiyasının çarpaz təsirləri. Fiziologiya və biokimyayın problemləri. A.İ. Qarayev adına Fiziologiya institutunun və Azərbaycan Fizioloqlar Cəmiyyətinin elmi əsərlərinin külliyyatı. XXXIII cild, Bakı: “Ləman poliqrafiya MMC”, 2015, ss. 48-54
4. Əliyev S.A. və b. Tələbələrin orqanizminin adaptasiya imkanlarına müxtəlif növlü hərəkət aktivliyinin təsiri. Sağlamlıq. Elmi – praktik jurnal. Bakı: 2018, s. 144-149
5. Əliyev S.A. və b. Fiziki tərbiyə məşğələlərinin yeniyetmə idmançıların morfo-funksional göstəricilərinə təsiri. – Fiziologiya və biokimyayın problemləri. A.İ. Qarayev adına Fiziologiya institutunun və Azərbaycan Fizioloqlar Cəmiyyətinin elmi əsərlərinin külliyyatı. XXXVI cild. Bakı: “Ləman poliqrafiya”, 2018, ss. 119-125
6. Əsgərov M.N., Zülfəliyev E.Z. Hipodinamika və onun inkişafda olan orqanizmə göstərdiyi neqativ təsirlər. Humanitar elmlərin öyrənilməsinin aktual problemləri. Ali məktəblər arasındakı elmi məqalələr məcmuəsi. № 4/2018, Bakı: Mütərcim, 2018, ss. 204-207
7. Hacıyev F.M. Yaş fiziologiyası və məktəb gigiyenası. Bakı: “Maarif”, 1992, 345 s.
8. Qayıbov R.H. İnsan fiziologiyası (dərslük). Bakı: “Adiloğlu” nəşriyyatı, 2010, 273 s.

9. Qayıbov R.H. İdman fiziologiyası (dərs vəsaiti). Bakı: “Adiloğlu” nəşriyyatı, 172 s.
10. Qayıbov R.H. İdman Fiziologiyası (dərslük). Bakı: 2005, 210 s.
11. Qurbanov H.H. Bədən tərbiyəsinin nəzəriyyəsi və metodikası (dərslük). Bakı: 2006, 318 s.
12. Q.Xanlar İdman güləşi
13. Məcidov N.B. İdman nəzəriyyəsi (dərs vəsaiti). Bakı: “Nərgiz” nəşriyyatı, 2009, 148 s.
14. Məcidov N.B. Bədən tərbiyəsinin nəzəriyyəsi və metodikası (dərslük). I hissə: Bədən tərbiyəsinin nəzəriyyəsinin ümumi əsasları. Bakı: “Müəllim” nəşriyyatı, 2018, 212 s.
15. Məmmədov Q.M., Əliyev S.A. İdman biokimyası (dərslük). Bakı: 244 s.
16. Məmmədov Q.M., Əliyev S.A. İdman Biokimyası (dərslük). Bakı: 2005 244 s.
17. Nəsrullayev M. Bədən tərbiyəsi və idman nəzəriyyəsi (dərs vəsaiti). Bakı: 2012, 371 s.
18. Nuriyev Y.Q., Mahmudov R.S. Dərsdənkənar fiziki hərəkət və idman məşğələlərinin sağlamlaşdırıcı və tərbiyəvi təsirinə dair. Humanitar elmlərin öyrənilməsinin aktual problemləri. Ali məktəblər arasındakı elmi məqalələr məcmuəsi. Bakı: Mütərcim, 2018, № 4, ss. 217-221
19. Səmədov Y.B., Vəliyev V.M, Məmmədova H.E. Mürəkkəb reaksiya sürətinin inkişaf metodikasına dair. Humanitar elmlərin öyrənilməsinin aktual problemləri. Ali məktəblər arasındakı elmi məqalələr məcmuəsi. Bakı: Mütərcim, 2018, № 5, ss. 247-251
20. Şadliniski V.B. və b. İnsan anatomiyası / dinamik və idman morfolojiya əsasları ilə birlikdə. Bakı: 2003, 432 s.
21. Zeyniyev N.R. Uşaq anatomiyası, fiziologiyası və tibbi biliklər (dərslük). “Nərgiz” nəşriyyatı, 2012, 476 s.

22. Александров В.И. Мониторинг физического состояния детей, посещающих образовательные учреждения / В.И. Александров, Е.С. Чижова // Санитарный врач. 2007, №9, с. 19-21
23. Быков А.Т. Влияние различных двигательных режимов на возрастную динамику основных функциональных систем организма / А.Т.Быков, В.В.Мякотных, Л.С.Ходасевич и др. // вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. 2010, №4, с. 12-15
24. Баранов А.А. Основные закономерности морфо – функционального развития детей и подростков в современных условиях. // Вестник РАМН, 2012, №12, с. 35-40
25. Воробьев А.Н. Тренировка, работоспособность, реабилитация / А.Н. Воробьев. М.: Физкультура и спорт, 1989, 272 с.
26. Волков Н.И. Биохимия мышечной деятельности. Киев: Олимпийская литература, 2000, 496 с.
27. Годик М.А. Контроль тренировочных и соревновательных нагрузок / М.А. Годик. М.: Физкультура и спорт, 1980, 136 с.
28. Граевская Н.Д. Спортивная медицина. Курс лекций и практических занятий: в 2 т. / Н.Д. Граевская, Т.И. Долматова. М.: Советский спорт, 2005.
29. Гросс Н.А. Современные методики физической реабилитации детей с нарушением функции опорно-двигательного аппарата. М.: Советская спорт, 2006, 235 с.
30. Дворкин Л.С. Тяжелая атлетика: учебник для вузов. М.: Советский спорт, 2005, 600 с.
31. Дубровский В.И. Спортивная медицина. Учебник. М.: Из-во. Владосток, 1998, 480 с.
32. Зимкин Н.В. Физиология человека. М.: ФиС, 1975, 495 с.

33. Караулова Л.К. Физиология физического воспитания и спорта: учебник для студ. учреждений высш. образования / Л.К. Караулова, Н.А. Красноперова, М.М. Расулов. 3-е изд. стер. М.: Издательский центр «Академия», 2014, 304 с.
34. Караулова Л.К. Физиология физического воспитания и спорта. Учебник. / Л.К. Караулова Н.А. Красноперова, М.М. Расулов. М.: Издательский центр «Академия», 2014, 304 с.
35. Караулова Л.К. Спортивная медицина: лабораторный практикум / Л.К. Караулова, И.П. Запоров. М.: Наука, 2006, 104 с.
36. Караулова Л.К. Физиология / Л.К.Караулова, Н.А.Красноперова, М.М.Расулов. М.: Издательский центр «Академия», 2009, 377 с.
37. Корменевский А.Н. Модельные характеристики функциональной подготовленности спортсменов высокого класса в различных видах спорта: автореф.дис. канд.пед.наук / А.Н. Корменевский. М.: 1983, 16 с.
38. Кургузов Г.В. Адаптация высококвалифицированных боксеров и специализированным тестовым нагрузкам максимальной субмаксимальной интенсивности / Г.В. Кургузов, А.Н. Корженевский, Ю.А. Шпатенко // Вестник спортивной наук, 2005, № 3 (8), с. 17-20
39. Кучма В.Р. Методы оценки показателей физического развития детей при пороляционных (корреляционных) исследованиях / В.Р. Кучма, Н.А. Скоблина // Российский педиатрический журнал, 2008, №2, с. 47-49
40. Линник М.А. Сравнительный анализ изменения показателей сердечно – сосудистой системы, физической работоспособности и сенсомоторной реакции у юношей с разным уровнем двигательной активности: автореф. дисс. канд. биол. наук. Тюмень, 2005, 15 с.
41. Лутовинов Ю.А. Оценка физического развития и физической подготовленности юных квалифицированных тяжелоатлетов // Физическое воспитание студентов творческих специальностей: сб.

- научных трудов под редакцией проф. Ермакова С.С. Хорьков: ХГАДИ (ХХПИ), 2006, №6, с. 26-32
42. Макарова Г.А. Спортивная медицина. М.: Советский спорт, 2004, 478 с.
43. Меерсон Ф.Э. Адаптация к стрессовым ситуациям и физическим нагрузкой. М.: Медицина, 1988, 256 с.
44. Михайлов С.С. Биохимия двигательной деятельности: учебник. М.: Спорт, 2016, 296 с.
45. Милушкина О.Ю. Влияние расширенного двигательного режима на физическое развитие школьников / О.Ю. Милушкина, Н.А. Бокарева, Н.А. Скоблина и др. // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2012, №6, с. 50-60
46. Моногаров В.Д. Развитие и компенсация утомления при напряженной мышечной деятельности / В.Д. Моногаров // Теория и практика физкультуры, 1990, №4, с. 39-43
47. Набатникова М.Я. Основы управления подготовкой юных спортсменов / М.Я. Набатникова, М.: Физкультура и спорт, 1982, 280 с.
48. Олешко В.Г. Силовые виды спорта. К.: Олимпийская литература, 1999, 288 с.
49. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения. К.: Олимпийская литература 2004, 808 с.
50. Подлевский Т.С. Функциональные показатели сердечно-сосудистой системы у детей раннего возраста с различным уровнем адаптации // Педиатрия. 2012, т.91, №1, с. 54-57
51. Пагава Е.К. Физическая активность подростков / Е.К. Пагава, П.А. Мишо, А. Жанин // Гигиена и санитария. 2006, №6, с. 64-66
52. Солодков А.С. Физиология человека. 2001, 520 с.

53. Солодков А.С. Физиология. Общая. Спортивная. Возрастная. М.: Сов спорт. 2010, 620 с.
54. Солодков А.С. Физиология человека / А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. М.: Тераспорт, 2001, 520 с.
55. Солодков А.С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная / А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. М.: Советский спорт, 2010, 620 с.
56. Тарасова Л.В. Комплексная оценка общей и специальной подготовленности высококвалифицированных стрелков из лука / Л.В. Тарасова, А.Н. Корменевский // Теория и практика физической культуры. 2006, №:3, с. 32-35
57. Фомин Н.А. Физиологические основы двигательной активности. М.: ФиС, 1991, 224 с.
58. Цыкунов М.Б. Диагностика и коррекция нарушений осанки: практическое руководство / М.Б. Цыкунов и др. М.: РАСМИРБИ, 2003, 176 с.
59. Чинкин А.С., Назаренко А.С. Физиология спорта. Учебное пособие. М.: Спорт, 2016, 120 с.
60. Эпифанов В.А. Лечебная физическая культура и спортивная медицина. М.: Медицина, 1999, 304 с.
61. Эпифанов В.А. Лечебная физическая культура и массаж. М: Издательский дом ГЭОТАР: МЕД, 2002, 559 с.