

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

Fakültə: İdman tibbi və menecment

Kafedra: İdman tibbi və reabilitasiya

Əlyazması hüququnda

Əkbərov Elnur İmamverdi oğlu

Fitness lentləri ilə məşqin qol əzələsinin həcminə təsirinin tədqiqi

Magistr dərəcəsi almaq üçün təqdim edilmiş

D İ S S E R T A S İ Y A

İxtisas şifri və adı - 060802 Bədən tərbiyəsi və idman

İxtisaslaşma – Bədən tərbiyəsi və idmanda tibbi-bioloji təminat

Elmi rəhbər: t.ü.e.n. Tağı-zadə Təhminə

Bakı – 2023

Mündəricat

Giriş	4
I.fəsil	
1.1. Hərəkət və motor fəaliyyətinin fizioloji rolu	7
1.2 Hipodinamiya	9
1.3. Fiziki fəaliyyət normaları	14
1.4. Sağlamlıq indeksləri	16
II.fəsil	
2.1. Zehni performansın aktivləşdirilməsində əzələ fəaliyyətinin rolu	21
2.2.Fiziki məşqlər zamanı bədənin fizioloji vəziyyətinin dinamikası	25
2.3.İdman məşqlərinin fizioloji təsnifatı	29
III fəsil.	
3.1. Rezin amortizatorun istifadəsi (genişləndirici) ali təhsil müəssisələrinin tələbələri ilə bədən tərbiyəsi dərslərində	31
3.2.Bir insanın fiziki keyfiyyətləri, onların tərbiyəsi vasitələri və metodları	33
3.3.Rezin amortizatorlar (qoşqular)ilə işin ümumi prinsipləri	35
3.4.Turniketdən istifadə məqsədləri. Dözümlülüyn inkişafı	37
IV fəsil	
Metabolik, mexaniki və hormonal proseslər və çəki təhsili ilə əzələ hipertrofiya	39
V fəsil.	
Fitness lentləri ilə məşqin qol əzələsinin həcminə təsirinin tədqiqi	41
Ədəbiyyat	45

GİRİŞ

Sağlamlığı ən yüksək səviyyədə saxlamaq və bir insanın funksional vəziyyəti, eləcə də onun yaxşılaşdırılması motor fəaliyyəti olmadan mümkün deyil. Sağlamlıq vəziyyəti məcburiyyətə səbəb olan müəyyən dərəcədə motor fəaliyyəti və vəsaitlərin geniş və şaxələndirilmiş istifadəsini ehtiyac və əvəzolunmaz hala gətirilməli olan bədən tərbiyəsi və idman üsulları cinsindən, yaşından asılı olmayaraq hər bir insanın həyatının bir hissəsidir . Fərdi fiziki fəaliyyət ömrü uzadır, sağlamlığı yaxşılaşdırır və möhkəmləndirir, ətraf mühitin mənfi təsirlərinə qarşı müqaviməti artırır, bir çox xəstəliklərin qarşısını alır. Fiziki fəaliyyət səviyyəsi əhəmiyyətsiz, yəni kiçik olduqda hipodinamiya vəziyyəti yaranır. Fiziki fəaliyyət və sağlamlıq arasında asılılıq, düz bir xətt var . Mövcud sağlamlıq vəziyyətinin və meyllərinin qiymətləndirilməsi indiki gənclik üçün ciddi bir xəstəlikdən danışır, hansı ki gələcəkdə onların həyata keçirilməsində müəyyən məhdudiyyətlərə gətirib çıxarır: bioloji (çoxalma) və sosial funksiyalar. Bu dezavantajın səbəblərindən biri də motor fəaliyyətinin azalmasıdır (hipodinamiya). Böyümə və inkişaf motordan çox fəaliyyət, tam hüquqlu sağlam pəhriz və temperləşdirmə prosedurlarından təsirlənir. Fiziki fəaliyyət və sağlamlıq vəziyyəti arasında birbaşa əlaqə var. (Агашин М.Ф., - М.: издательство РГАФК, 1998 – səh.234)

Bu günə qədər təhsildə əsas problemlərdən biri də bədən tərbiyəsi dərslərinə tələbələrin motivasiyasının artırılmasıdır. Hər bir müəllim problemin həllinə öz yolu ilə qərar verir. Beləki bədən tərbiyəsi ilə məşğul olarkən maraqlı, müasir texniki tədris vəsaitlərindən istifadə etməklə, qeyri-standart avadanlıq, müxtəlif yaradıcı və müstəqil tapşırıqlar verməklə diqqəti cəlb etmək mümkündür.

Hərtərəfli proqram, müəllimin yaradıcı işi - onun səmərəliliyinin artırılması üçün axtarışı müəyyən şərtləri də təmin edən təhsil prosesi üçün geniş imkanlar açır. Bu isə öz növbəsində hər bir tələbənin həyatı və zəruri olanı mənimsəsinə, bilik və bacarıqlar ilə müstəqil işləməyi öyrənməsini təmin etməlidir. Öyrənilən fiziki hərəkətlərin

mənasını dərk etmək tələbələrin yaradıcılıq fəallığını artırır. Tələbələr bədən tərbiyəsi sahəsində biliklərini müəyyən motor hərəkətlərinin təkrar istehsalı prosesi ilə daim artırır. Dövlətin proqram tələblərinə uyğun olaraq tələbələr müxtəlif təşkil üsullarını öyrənməlidirlər: hər cür müstəqil fiziki məşqlər, müxtəlif bədən tərbiyəsi və tətbiq qaydaları, idman inventar və avadanlıq, yaralanmaların qarşısını almaq üçün bədən tərbiyəsinin effektivliyi. Pedaqoji proses müştərək - müəllim və tələbə işi kimi qəbul edilməlidir. Bu zaman proses yükün dozası və nəzarəti ciddi şəkildə onun intensivliyi və həcmi ilə tənzimləyir deməkdir. Yükün miqdarı nömrə ilə müəyyən edilir:

1) Tamamlanmış məşqlər

2) Dərslərə sərf olunan vaxt və s. göstəricilər. İntensivlik sürət və temple müəyyən edilir. Yükü planlaşdırarkən onun adekvatlığını (bədənə fərdi funksional imkanlarına uyğunluq), tədricən artımı (funksionallığın inkişafı), sistematikliyini (müntəzəmlik və ardıcılıq) nəzərə almaq lazımdır. (В.Н. Барановский. – М.: Издательство «Файр-пресс», 1992 – səh.143)

Fəsil I.

Hərəkətin və motor fəaliyyətinin fizioloji rolu.

İnsanın motor fəaliyyəti həyat üçün çox zəruri şərtədir. Motor fəaliyyəti insan inkişafının təkamülünü - aktiv şəraitdə onun bütün orqanlarının və sistemlərinin işləməsini yaxşı göstərir. Ardıcıl olaraq bir çox əsrlər boyu bəşəriyyətin həyatı əsasən fiziki əməklə bağlı olmuşdur (həyatı fəaliyyətin 90%-ə qədərini təşkil edirdi). Cari əsrin uzun illəri ərzində tərs əlaqələr - motor fəaliyyətinin çatışmazlığının ortaya çıxması müasir yaşayış şəraitinin istehsal fəaliyyətində və məişətdə fiziki əmək əvəzinə texnoloji tərəqqinin müxtəlif cihazları artdı. Nəticədə nevropsik gərginlik bunun bütün nəticələri ilə bəşəriyyətin hipodinamiası amilləri qeyri-sağlam nəticələr halına gəldi. Stadionların ,

idman meydançalarının çox olduğu ölkədə fiziki fəaliyyət əskikliyi böyük bir hal aldı. Çox vaxt insanlar fiziki hərəkətin əsl mənasını başa düşmürlər. Bir çox insanlar əhəmiyyətin yalnız yaxşı duruş və gözəl əzələlər olduğunu düşünür. Ancaq yalnız bir şey aydındır həyati fəaliyyətdə motor fəaliyyətinin məhdudlaşdırılması funksional və bütövlükdə bədənimizdə morfoloji pozğunluqlar yaranmasına gətirib çıxarır.

Çünki hərəkət varlığın əsas şərtidir. Skelet əzələlərinin enerji ehtiyatlarının toplanması, onlardan qənaətlə istifadə edilməsi motor fəaliyyətindən asılıdır. Lakin qeyd etmək lazımdır ki ən faydalısı aşağı intensivlikli (dayandırıcı) formaldır- skelet əzələlərinin fiziki fəaliyyəti yetkinlik yaşına çatdıqda enerji xərclərinin azaldılması ilə nailiyyət tam istirahəti təmin edən olmalıdır. Normal inkişafda insan hərəkətin fizioloji rolu haqqında ən dolğun şəkildə İ.A.Arşavski tərəfindən araşdırılmışdır. Araşdırmalar nəticəsində gündəlik motor fəaliyyətinin dəyərləri formalaşdırılmışdır. Beləliklə, fiziki fəaliyyətin süni məhdudlaşdırılmasının qarşısını almaq üçün daha çox günün qalan vaxtını çox əhəmiyyətli dərəcədə artırın.

İnsanlarda əzələ - skelet sistemi və sinir quruluşlarında yaşa bağlı dəyişikliklər səbəbindən sürət azalır və hərəkətlərin sayı, hərəkətlərin koordinasiyası pozulur. Bunlar adətən oturaq həyat tərzini keçirənlərdə özünü göstərir . Yaş dəyişikliklərinə baxmayaraq, yaşlı insanlar üçün motor fəaliyyət çox vacibdir. Ölçülmüş fiziki iş, uyğun gəzintilər bədənin vəziyyəti, fərdi yaş dəyişikliklərini aradan qaldırmağa kömək edir. Beləki hərəkət pozğunluqları, bütün orqanizmin digər funksiyaları və hətta onların gələcək inkişafını dayandırır. Çox güman ki, fiziki məşqlərin müalicəvi təsiri yükün böyüklüyünə mütənasibdir. Fəaliyyətdə fiziki münasibətə laqeydlik pis nəticələrə səbəb olur. Normallaşma dövründə və normalın fiziki inkişaf göstəricilərində enerji hesablamasında böyüklərin motor fəaliyyəti gündəlik 1200-2000 kkal olmalıdır. (С.П. Евсеев. – СПб.: ГДОИФК им.П.Ф. Лесгафта, 1991 – səh.115).

Fiziki hərəkətsizlik

Hipodinamiya (yunan dilindən. hipo-alt, alt və dimamis - güc) - motor fəaliyyətinin həcmnin daim azalması nəticəsində bütün funksiyaların pozulması ilə əlaqəli bir bədən vəziyyətidir. Hipodinamiya hipokineziya ilə birləşdirilir ki, bu da həyat tərzindən və insanın peşə fəaliyyətinin xüsusiyyətlərindən asılı olaraq motor fəaliyyətinin uzun müddət məhdudlaşdırılması deməkdir. Aşağı motor fəaliyyəti insan sağlamlığının vəziyyətinə mənfi təsir göstərir, fiziki inkişafda anomaliyalara və fiziki hərəkətsizlik sindromunun görünüşünə səbəb olur. Müxtəlif eksperimental məlumatlar hipokineziyanın insanlar üçün böyük bir stress olduğunu göstərir. Motor fəaliyyətinin tam məhdudlaşdırılması bəzi müəlliflər hipokinezik sindrom adlandırırlar ki, bu da ağırlı vəziyyətlə sərhəddə yerləşən tam funksional pozğunluq deməkdir . Əl əzələlərinin gücü (87% - ə qədər) və ayaq əzələlərinin gücü (76% - ə qədər) xüsusilə azalır. Əsasən, fiziki hərəkətsizlik alt ekstremitələrin əzələlərinə təsir göstərir.

Dinamik və statik güc dözümlülüyünün göstəriciləri 26 % və 24% azalır. Bu göstəricilərlə birlikdə həm mürəkkəb motor hərəkətləri (ayaqda durma, gəzinti, qaçış), həm də tamamilə sadə hərəkətlər edən əzələlərin kütləsi və həcmi azalır. Eyni zamanda, əzələ tonusu azalır, əzələlərin iş aparatı - əzələ lifləri əziyyət çəkir.

Vücudumuzun əsas enerji proseslərini təmin edən strukturların pozulması nəticəsində əzələlərdə və onların fəaliyyət sistemində maddələrin daşınmasında əhəmiyyətli dəyişikliklər baş verir. Beləki hüceyrədaxili və molekulyar səviyyələrdə əzələlərdə mənfi dəyişikliklər baş verir. Fiziki motor fəaliyyətinin məhdudlaşdırılması və azalması əzələ funksiyaları bədənimizin bütün sistemlərinə fərqli mənfi təsir göstərir. Çünki onlar demək olar ki, bütün orqan və sistemlər üçün müntəzəm olaraq lazımi səviyyədə qidalanma təmin edən əsas güclü mənbələrdir: ürək, qan damarları, ağciyər, böyrək, qaraciyər və beyin. Əzələ fiziki fəaliyyətinin məhdudlaşdırılması nəticəsiz qalmır. Qədim yunan filosofu və alimi Aristotel deyirdi ki, uzun müddət davam edən fiziki hərəkətsizlik insanı tükəndirir və məhv edir. Motor fiziki

çatışmazlığı təhlükəlidir, çünki uzun müddət gözdəyməz keçir. İnsan oturaq həyat tərzinə alışır. Gələcəkdə bu, bədənindəki müxtəlif fizioloji pozğunluqlara səbə olur.

Müxtəlif orqanlardan və fizioloji sistemlərdən mənfi dəyişikliklərin mənası belədir. İnsan bədəninin həyatı maddələr mübadiləsinə əsaslanır, bunun sayəsində qidalanma, toxuma və hüceyrələrin yenilənməsi və təbii olaraq enerjinin əmələ gəlməsi baş verir. Bədənimizdəki metabolik proseslərin fəaliyyəti birbaşa motor fiziki fəaliyyət dərəcəsi ilə asılıdır. Hipokineziya, ilk növbədə, skelet əzələlərində maddələr mübadiləsinin azalmasına və tamamilə dəyişməsinə səbəb olur, bunun nəticəsində quruluşlarında əhəmiyyətli dəyişikliklər başlayır, bu da güc və əzələ tonusunun daha da azalmasına səbəb olur. Əzələ işinin sinir tənzimlənməsinin müəyyən zəifləməsi qeyd olunur, nəticədə bütün hərəkətlərin dəqiqliyi və koordinasiyası pisləşir, gəzinti kimi güclü bir motor bacarığı da kəskin şəkildə dəyişir.

Eyni dəyişikliklər ürək əzələsində də baş verir, nəticədə ölçüsü və hər atımda atdığı qan miqdarı dəyişir və istirahətdə ürək vuruqlarının sayı artır, kiçik fiziki güclə ürək vuruqlarının sayının artması xüsusilə nəzərə çarpır. Ürəyə az miqdarda qan tədarüku var ki, bu da təzyiq və ya sıxılma ağrısı ilə özünü göstərir. Bütün toxumalarda oksidləşdirici proseslərin səviyyəsinin azalması tənəffüs sisteminin pisləşməsinə səbəb olur, çünki bədənimizin oksigenlə təminatı azalır. Kosmik fiziologiya və tibb sahəsində aparılan tədqiqatlarda fiziki motor fəaliyyətinin səviyyəsinin uzun müddət azalmasının səbəb olduğu bir sıra hallar göstərilmişdir:

1) enerji istehlakında nəzərəçarpacaq dərəcədə azalma, makroerglərin sintez sürətinin azalması, oksigen aclığının artması və müxtəlif yük növləri üçün oksigen tələbinin artması, əzələ gücünün və iş qabiliyyətinin azalmasına səbəb olur;

2) bütün orqanizmdə metabolik proseslərin azalması və fermentlərin fəaliyyəti, DNT - RNT - protein sisteminin sintetik rolu, katabolizm proseslərinin üstünlük təşkil etməsi, əzələ kütləsinin, əzələ gücünün azalması və bədən çəkisinin itirilməsi ilə müşayiət olunan əzələ liflərinin azalması; (M.: Советский спорт, 2004. – səh.464)

- 3) əzələ trofizmində, sinapsların quruluşunda və funksiyasında, hərəkətlərin dəqiqliyində və koordinasiyasında dəyişikliklərə səbəb olan əzələlərdən afferent impulsların azalması;
- 4) dövr edən qan həcmnin yenidən bölüşdürülməsi, ürək-damar sistemindəki yükün azalması, bu miokard kütləsinin azalmasına və ürəyin bioenergetikasının tamamilə pozulmasına, damar tonusunun azalmasına, ürək-damar sisteminin ortostatik qeyri-sabitliyə, ürək-damar sisteminin funksiyasının ümumi azalmasına səbəb olur;
- 5) poliuriya;
- 6) su-duz mübadiləsinin dəyişməsi;
- 7) susuzlaşdırma və bədən çəkisinin azalması;
- 8) sümüklərdə protein-fosfor - kalsium mübadiləsinin pozulması, sümük quruluşunun dəyişməsi və onlardan kalsiumun çıxması, sümük gücünün pozulması ilə müşayiət olunan sümük aparatındakı yükün dəyişməsi;
- 9) mərkəzi sinir sisteminə daxil olan afferent impulsun dəyişməsi, tonusunun azalması;
- 10) trofik tənzimlənmənin pozulması, bu da öz növbəsində daha yüksək sinir fəaliyyətinin pozulmasına, adrenokortikotropik hormonun istehsalının artmasına, adrenal vəzlərin stimullaşdırılmasına və sonra tükənməsinə, bədənin reaktivliyinin azalmasına səbəb olur.

Hipokinesiya ürək əzələlərini determinasiya və zəiflətməklə yanaşı bir çox digər xəstəliklərə də səbəb olur. Bütün bədənimizin enerji balansı tamamilə dəyişir. Yemək zamanı enerji qəbulu onun israfından üstün olmağa başlayır. İstifadə olunmamış kalori bədəndə yağ şəklində "ehtiyatda" saxlanılır. Bədən çəkisi kəskin şəkildə artır, bu da qan damarlarının və ürəyin zədələnmə riskini artırır. Aterosklerozun inkişafına gətirib çıxaran lipid mübadiləsinin pozulması yaranır. Skelet əzələlərinin və ürək əzələlərinin ehtiyat gücünün azalması bütövlükdə bütün bədənimizin fəaliyyətinin enerji təminatını çox pisləşdirir. Gərginlik vəziyyətinin işə düşməsi üçün bilinən mexanizmlərə uyğun olaraq, bu, ürək sisteminin vəziyyətinə pis təsir edən stenik mənfi duyğuların meydana

gəlməsinin əsas səbəblərindən biridir. Hipokineziya sindromu ontogenezin bütün mərhələlərində müşahidə olunur. Daim sistemativ olaraq fiziki məşqlərlə məşğul olan uşaqlar bədən böyüməsi, bədən çəkisi (500-600 q), sinə ətrafı (0,7 sm) ilə yaşadlarını ötürürlər. Fiziki məşqlərin daha da böyük təsiri psixomotor göstəricilərdə özünü göstərir: fiziki motor fəaliyyətinin həcmnin artması ilə uşaqlar 1-2 ay əvvəl ayağa qalxmağa və gəzməyə, sürünməyə, müstəqil oturmağa başlayırlar.

Fiziki fəaliyyətin həcmnin artmasının sağlamlığa müsbət təsiri var: sağlam və aktiv həyat tərzini olan uşaqların soyuqda qalma və yoluxucu xəstəliklərə tutulma ehtimalı olduqca azdır. Çox vaxt gərgin iş yükü, irrasional gündəlik rejim məktəb yaşlı uşaqların fiziki fəaliyyətini məhdudlaşdırır. Kipokineziyanın mənfi nəticələri duruşu pozulmuş, artıq çəkili, əzələ-skelet sisteminin qeyri-kafi inkişafı ilə məktəblilərin sayının artmasında özünü göstərir, nevroloji qeyri-sabitlik görünür və miyopi inkişaf edir. Fiziki motor fəaliyyətinin olmaması xüsusilə məktəblilərin ürək-damar sisteminin formalaşmasına təsir göstərir. Bu isə bədən uzunluğu və bədən çəkisinin artmasının ürək kütləsinin artmasına uyğun gəlməməsi ilə izah olunur. Nəticədə, hündür boylu oğlan və qızlar daim ümumi zəiflikdən şikayət edirlər, tez yorulurlar, həmyaşlarından daha zəifdirlər, bədən mövqeyinin sürətli dəyişməsinə dözümlülüyün olmaması müşahidə edilir. Bu, ümumiyyətlə inkişaf distrofiyasına gətirib çıxarır.

Yeniyyətmin oturaq həyat tərzini keçirməsi halı nisbi ürək çatışmazlığına səbəb olur. Belə şəraitdə tam hüquqlu bir məşqdən məhrum olan ürək zəif inkişaf edir, həcmi kiçik, ürək əzələsi zəif qalır. Orta və ahiyl yaşlarda fiziki motor fəaliyyətinin azalması sağlamlığa mənfi təsir göstərir. Əvvəla, hipokineziya ürək-damar xəstəliklərinin inkişafına təsir edir: damar tonusunun tənzimlənməsi pisləşir, ateroskleroz, yüksək təzyiq yaranır, beyin və ürəkdə qan dövranı pozulur. Hipokineziya əsasən bədəndə metabolik xəstəliklərin səbəbidir, bədənin təbii qoruyucu müqavimətini pozur. Vaxtından əvvəl əzələlərin zəifliyi görünür, radikulit, artroz, artrit inkişaf edir ki, bu da əzələ fəaliyyətinin zəifləməsinin qaçılmaz nəticəsidir. Qeyri-kafi əzələ fəaliyyətindən

yaranan çox sayda pozğunluğun qarşısını almaq olar. Dərman istifadə etmədən də onlardan xilas olmaq mümkündür. Tədqiqatlar göstərir ki, fiziki əməklə məşğul olan insanlarda hipertoniya, miokard infarktı halları sıx zehni işlə məşğul olanlara nisbətən daha az yayılmışdır. Gündəlik həyatda hipokineziyanın qarşısını almaq üçün gündəlik səhər məşqləri, bədən tərbiyəsi, yürüyüş kömək edir. Xəstələrin yataq istirahətində uzun müddət qalması ilə hipokineziyanın nəticələrini aradan qaldırmaq üçün xüsusi fiziki məşqlər komplekslərindən istifadə olunur. Bununla yanaşı əzələ - skelet sistemi və ürək-damar sisteminə yükün tədricən artması ilə əlaqədar rejimlər, ürək əzələlərini və sinir sistemini gücləndirən terapevtik gimnastika kompleksləri və su prosedurlarından istifadə edilir. (M.: Советский спорт, 2004. – səh.464)

Motor fəaliyyətinin normaları

Bədən tərbiyəsinin sadə formalarını (gimnastika, təmiz havada gəzinti) tətbiq etməyən insanların rejimi onların sağlamlığı üçün təhlükəli olur. Daha tez-tez xəstələnilər, aşırı fiziki yüklərə daha pis dözürlər, bədənlərinin xarici mühitdəki mənfi dəyişikliklərə qarşı müqaviməti azalır. Bunun qarşısını almaq üçün məşq etmək, təmiz havada daha tez-tez gəzmək lazımdır ki, bu da cədvəl dəyərləri baxımından həftədə 15-24 bal motor fəaliyyətinin kritik minimumunu qazanmağa imkan verəcəkdir. Ancaq bu həyat rejimi təbii hipokineziya təhlükəsi ilə doludur. Yalnız bədəni sağlamlıq astanasında saxlayır, ona təlim təsiri göstərmir. İnsan sağlamlığı qaynaqlarını inkişaf etdirmək və gücləndirmək, həyati fəaliyyətinin tənzimlənməsi mexanizmlərini qorumaq üçün sistemativ olaraq daha əhəmiyyətli bir dozada motor fəaliyyətindən istifadə etmək lazımdır. Belə bir minimum doza- 20-30 dəqiqəlik fiziki məşq, həftədə ən azı 3 dəfə gəzintidir. Gündəlik rejimdə gündəlik bədən tərbiyəsi və gigiyena tədbirləri ilə həftədə üç dəfə belə dərslərin birləşməsi bədən tərbiyəsi və sağlamlıq minimumunu (həftədə 25-34) yerinə yetirməyə imkan verir. Bədən tərbiyəsi və

sağlamlıq optimal proqramı (həftədə 35 və ya daha çox), o cümlədən səhər məşqləri və gəzinti ilə birləşdirilmiş bir hissədə və ya sağlamlıq qrupunda həftədə üç dəfə dərslər daxil olmaqla, həftəlik fiziki fəaliyyətin optimal həcminə nail olmağa imkan verir. (M.P. Могендович. - Л.: Медгиз, 1957. Сəh.429).

Sağlamlıq indeksləri

Sağlamlıq indeksləri bədənimizin fiziki inkişaf səviyyəsini və funksional imkanlarını, gündəlik yükləri yerinə yetirmə qabiliyyətini və sosial fəaliyyətə hazırlığını əks etdirən fiziki vəziyyətinin rəqəmsal göstəriciləridir. Sağlamlıq indeksləri bir insanın xəstə və ya sağlam olduğu sualına qəti cavab verə bilməz. Ancaq yenə də onların köməyi ilə bədənin gündəlik fiziki fəaliyyətə nə qədər uyğunlaşdığını müəyyənləşdirməyə, bədənimiz üçün ən uyğun fiziki fəaliyyət seçməyə və bütövlükdə bədənə təsirini qiymətləndirməyə kömək edir. Fiziki vəziyyəti qiymətləndirmək üçün Amosov çömbəlmə testini tövsiyə edir. Ayaqda (ayaqları birlikdə) nəbzini 30 saniyəyə sayın və gövdənizi düz tutaraq qollarınızı irəli qaldıraraq 20 çömbəlmə edin. Yükdən sonra nəbz 25%-dən az artması ürək - damar sisteminin və bütövlükdə bədənin əla vəziyyətini göstərir; 25-50 - qənaətbəxş, 75% və daha yüksək - qənaətbəxş deyil. Sağlamlığımız haqqında məlumat Kettle vesorost indeksindən də əldə edilə bilər. Bunu hesablamaq üçün bədən boyu və çəkini əvvəlcədən ölçmək lazımdır. İndeks kütlənin (Q ilə) hündürlüyə (sm ilə) nisbəti ilə ölçülür. Kişilər üçün orta dəyəri 345 - 410 q/sm, qadınlar üçün - 320-385 q/sm arasında dəyişir.yaxşı inkişaf etmiş əzələləri olan insanlarda (idmançılar) və ya obez insanlarda daha yüksək göstəricilər ola bilər. İndeksin rəqəmsal dəyərləri ballarla qiymətləndirilə bilər. "5" və "4" qiymətləndirmələri normal boy və çəki nisbətini, piylənmənin olmamasını və hər hansı bir fiziki gücdən istifadə imkanlarını göstərir. 350-dən az bir indeks dəyəri əzələ

kütləsinin zəif inkişafını əks etdirir. Ağır fiziki əməklə məşğul olmayan şəxslərdə 440-dan yuxarı Kettle indeksi piylənməni göstərir.

Qan təzyiqini ölçməklə sağlamlıq səviyyəsini düsturla qiymətləndirmək mümkündür:

Ultrasəs = $0.011 = N + 0.014 SD + 0.009 D + 0.014 P + 0.009 MT - 0.009 B - 0.27$, burada:

Ultrasəs sağlamlıq səviyyəsi;

P-istirahətdə ürək dərəcəsi;

SD-sistolik təzyiq;

DD-diastolik təzyiq;

P-bədən uzunluğu;

MT-bədən çəkisi;

B-Yaş.

Hesablamalar nəticəsində 2,60 ədədidən çox yığılmırsa, sağlamlıq səviyyəniz əladır, 2,61 ilə 3,10 arasında yaxşıdır, 3,10 - dan çoxu aşağıdır. İmkanların normal qiymətləndirilməsi və müvafiq fiziki fəaliyyətin seçilməsi üçün sağlamlıq indekslərinin müəyyənləşdirilməsi hər hansı bir şəxs tərəfindən həyata keçirilə bilər. Sağlamlıq yaxşılaşdıqda indekslər yaxşılaşacaq, lakin bu uzun bir prosesdir. Nəzərə çarpan dəyişikliklər fiziki məşqlərin başlanğıcından 1,5 aydan sonra görünəcək . (Темкин. - М.: Высшая школа, 1971 – səh.224). Fiziki imkanlarınızı qiymətləndirməkdə indekslərin tətbiqi, müəyyən bir insan üçün böyük fiziki fəaliyyət göstərərəkən xəstə, sağlam və idmançı üçün baş verə biləcək ürək gərginliyindən qaçınmanıza kömək edəcəkdir. İndekslərin dövri hesablanması sağlamlığın, bədən tərbiyəsinin keyfiyyətinin dövri özünü idarə etməsidir.

II fəsil.

Zehni performansın aktivləşdirilməsində əzələ fəaliyyətinin rolu

Ən inkişaf etmiş və aktiv zehni iş də nəzərə çarpan fiziki səylərlə müşayiət olunmur, lakin intellektual fəaliyyət prosesində bədənin bütün həyati sistemlərinin böyük bir yüklə işlədiyi sübut edilmişdir. Alimlər müəyyən ediblər ki, beyində informasiyanın emalı prosesində onun müxtəlif bölmələrinin neyronlarından funksional sistemlər təşkil olunur. Buna görə hər bir neyron sonsuz sayda sistemin bir elementi ola bilər və müxtəlif tapşırıqların yerinə yetirilməsində iştirak edə bilər. Beləki neyron aktiv sistemə daxil edilir və məlumatları qəbul edir, emal edir və digər sinir hüceyrələrinə ötürür.

Bununla birlikdə, özünü unutmur, yəni hüceyrənin özünün quruluşunu və həyatını qorumağa yönəlmiş biosintezi bir dəqiqə dayandırmır. Fakt budur ki, funksional olaraq aktiv bir neyron enerji ehtiyatlarının və zülallarının bir hissəsini xərcləyir, ehtiyatları əhəmiyyətli dərəcədə azdır və daim doldurulmasını tələb edir. Aydındır ki, neyronun uzunmüddətli funksional fəaliyyəti, aktiv fəaliyyəti yüksək enerji və protein istehlakını tələb edir. Müəyyən bir həddə qədər sinir hüceyrəsi ehtiyat imkanlarını aktivləşdirərək çətinliklərin öhdəsindən gəlir. Buna görə zehni iş prosesində beyində qan tədarüku yaxşılaşır, bunun sayəsində hüceyrələr əlavə qidalanma və tikinti materialı alır. Ancaq uzun və böyük gərginlik bu mənbələrin tükənməsinə səbəb olur ki, bu da hüceyrədaxili metabolizmanın pozulmasına və dəyişməsinə, daha sonra hüceyrə ölümünə səbəb ola bilər. Beynin normal fəaliyyəti üçün kütləsi əsasən əzələlərin yarısı olan bütün bədən sistemlərindən impulsların alınması lazımdır. Əzələ işi çox sayda beyni təsir axını ilə zənginləşdirən və işlək vəziyyətdə saxlayan sinir impulsları yaradır.

Bir insan zehni iş görərkən, bütün skelet əzələlərinin gərginliyini əks etdirən əzələlərin elektrik aktivliyi artır. Zehni yük nə qədər yüksəkdirsə və zehni yorğunluq nə qədər güclüdirsə, ümumiləşdirilmiş əzələ gərginliyi daha aydın görünür.

Hərəkətlərin zehni fəaliyyətlə əlaqəsi əsas qanunauyğunluqlarla xarakterizə olunur (B.A. Савченко. - Белгород, 1996 – səh.244).

Verilən hər hansı bir materialı mənimsəməyə çalışarkən, şüursuz bir səviyyədə, diz ekleməni bükən və düzəldən əzələlər büzülür və sıxılır. Bunun səbəbi, mərkəzi sinir sistemindəki gərgin əzələlərdən gələn impulsların beynin fəaliyyətini stimullaşdırması və lazımı tonusunun saxlanmasına kömək etməsidir. Fiziki səy və dəqiq koordinasiya hərəkətlər tələb etməyən fəaliyyətlər ən çox boyun və çiyin qurşağının əzələlərinin, eləcə də üz və nitq aparatının əzələlərinin gərginliyi ilə müşayiət olunur, çünki onların fəaliyyəti diqqəti, duyğuları, nitqi idarə edən sinir mərkəzləri ilə çox əlaqəlidir. Bir insan tez və uzun müddət yazırsa, gərginlik tədricən barmaqlardan çiyin və çiyin qurşağının əzələlərinə keçir. Bununla sinir sistemi beyin qabığına aktivləşdirməyə və performansını qorumağa çalışır.

Uzun müddətli iş bu qıcıqlanmalara asılılıq yaradır, inhibe prosesi başlayır, performans azalır, çünki beyin qabığı artıq sinir həyəcanının öhdəsindən gələ bilmir və bütün əzələlərə yayılır. Onu söndürmək, əzələləri lazımsız gərginlikdən azad etmək yalnız aktiv hərəkətlərin, fiziki məşqlərin köməyi ilə mümkündür.

Sinir sisteminin tonusunun və beynin işləməsi uzun müddət saxlanıla bilər, yalnız müxtəlif əzələ qruplarının daralması və gərginliyi ritmik olaraq onların sonrakı uzanması və rahatlaması ilə əvəz olunur. Bu hərəkət rejimi gəzinti, qaçış, xizəksürmə, konkisürmə və s. üçün xarakterikdir. Yaxşı bir zehni iş üçün yalnız təlim keçmiş bir beyin deyil, həm də təlim keçmiş bir bədən, sinir sisteminin zehni streslərin öhdəsindən gəlməsinə kömək edən əzələlər lazımdır. Yaddaşın, diqqətin, qavrayışın, məlumatın işlənməsinin sabitliyi və fəaliyyəti fiziki fəaliyyət və hazırlıq səviyyəsindən asılıdır. Müxtəlif zehni funksiyalar əsasən birbaşa müəyyən fiziki keyfiyyətlərdən asılıdır - sürət, dözümlülük və s. Buna görə düzgün təşkil edilmiş fiziki fəaliyyət və zehni əməyin bitməsindən əvvəl, müddətində və sonra optimal fiziki fəaliyyət zehni performansın qorunmasına və artmasına təsir göstərə bilər. Alternativ iş və istirahət yaxşı zehni

fəaliyyətin əsas şərtidir. Üstəlik, istirahət mütləq tam hərəkətsizlik demək deyil, başqa bir fəaliyyət növünə, məsələn, fiziki fəaliyyətə keçmək daha yaxşıdır. Zehni yük nə qədər əhəmiyyətli olsa da, yalnız müəyyən bir funksional sistemdə işləyən sinir hüceyrələrinin bir hissəsinə düşür. Gərgin zehni işdən sonra yorğunluq hiss etdikdə, bu, bütün beynin yorulduğu anlamına gəlmir. Yalnız müəyyən sistemləri yorulmuşdur. Buna görə onlara birbaşa istirahət verilməlidir. Bunun üçün orta dərəcədə fiziki fəaliyyət, xüsusən də bir insanın zövq aldığı fəaliyyətlər lazımdır. Bu vəziyyətdə beyində intellektual fəaliyyətdə iştirak etməyən neyronlar, güclü və sabit bir funksional sistem yaranır, Bu, yorğun beyin hüceyrələrinə tam fəaliyyətlərini bərpa etməyə imkan verir. (Т.П. Юшкевич – М.: Физкультура и спорт, 1989).

Həmçinin, işləyən əzələlərdən, vətərlərdən, oynaqlardan beyinə daxil olan impulslar, beyin yarım kürələrinin qabığına tonik təsir göstərir. Hərəkətsizlik bədənimizin bütün sistemlərinin fəaliyyətinə mənfi təsir göstərir. Bu vəziyyətdə zehni performans azalır. Fiziki əzələ fəaliyyətinin olmamasını sistemə bədən tərbiyəsi dərsləri ilə doldurmaq lazımdır. Gündəlik bədən tərbiyəsi minimumu:

- 15-20 dəqiqəlik səhər məşqləri, üçün 5-7 dəqiqəlik bədən tərbiyəsi fasiləsi
- * Axşam 10-15 dəqiqəlik gimnastika, əsasən saatda 4-6 kilometr sürətlə yarım saatlıq gəzinti ilə tamamlanır.

Bilik işçiləri, o cümlədən tələbələr üçün xüsusi məşqlər tələb olunmur. Səhər və axşam gimnastikasının əsasını artıq tanınmış məşq kompleksləri götürə bilərsiniz. Bu komplekslərə daxil olan məşqlər ürək-damar və tənəffüs sistemlərinin fəaliyyətini aktivləşdirir; müntəzəm olaraq həyata keçirilir, mərkəzi sinir sisteminin tonusunu artırır və bu, bütövlükdə zehni performansın artmasına kömək edir. Bir insan uzun müddət oturma vəziyyətində olduqda bədən sistemlərinin yaşadığı mənfi təsirləri zərərsizləşdirən məşqlərə çox diqqət yetirilməlidir. Bu duruş əsasən magistrəl əzələlərin statik gərginliyi ilə dəstəklənir. Onlar ilk növbədə yorulurlar.

Uzun bir statik yük arxa əzələlərin tonusunun zəifləməsinə səbəb olur və bu, əyilmənin inkişafına kömək edir. Oturan bir insanın qarın əzələləri həmişə zəifləyir. Buna görə qarın zəifliyi inkişaf edir və nəticədə bədənin ən xoşagəlməz çatışmazlıqlarından biri - çıxan qarın meydana gəlir. Bir insan oturanda nəfəsi ümumiyyətlə dayazdır; qolların, ayaqların, gövdənin əzələlərinin aktiv daralması olmadığı üçün venoz damarlar vasitəsilə qanın irəliləməsinə kömək edən əzələ nasosu işləmir. Buna görə qan axını alt ekstremitələrin əyilmiş vəziyyətinə görə çətinləşir. Bütün bunlar limfa və qan dövranı sistemində tıxanma üçün şərait yaradır. Buna görə gündəlik səhər məşqləri sadəcə zəruridir. Tələbələrin fəaliyyəti, şübhəsiz ki, zehni işdir. Tələbələrin zehni fəaliyyəti çox mürəkkəbdir ki, bu da tədris prosesinin təşkili xüsusiyyətləri ilə əlaqələndirilir. Performans həm daxili (əhval-ruhiyyə, şəxsiyyət növü və s.), həm də xarici (məsələn, tədris şərtləri) müxtəlif amillərdən asılıdır. Zehni əməyin məhsuldarlığının yaxşılaşdırılması təlim, yükün orta dərəcədə artması, yüksək səviyyədə saxlanması və fəaliyyət növünün dəyişməsi ilə əldə edilir. Yəni zehni fəaliyyət mütləq aktiv fiziki fəaliyyətlə birləşdirilməlidir. Aktiv istirahət məcburidir, çünki bu gün əzələ fəaliyyətinin zehni performansla əlaqəsi şübhə doğurmur. (B.A. Янцен. – М.: Гуманитарный издательский центр «Владос». – 2001 – səh.95)

Fiziki məşqlər zamanı bədənin fizioloji vəziyyətinin dinamikası

Bədən tərbiyəsi prosesində insanın funksional vəziyyətində böyük dəyişikliklər baş verir. Bu dəyişikliklərin davamlı dinamikasında üç vacib dövrü ayırmaq olar: başlanğıc, əsas (işləyən) və bərpaedici. Başlanğıc vəziyyəti fiziki məşqə başlamazdan əvvəl funksional dəyişikliklərlə xarakterizə olunur. İş dövründə, işin ən ilkin dövründə funksiyalardakı sürətli dəyişikliklər fərqlənir – işləmə vəziyyəti və bundan sonra əsas fizioloji funksiyaların nisbətən dəyişməz vəziyyəti, sözdə sabit vəziyyət başlayır. Fiziki

məşqlər zamanı yorğunluq inkişaf edir ki, bu da performansın azalması, yəni fiziki məşqləri lazımı intensivlik səviyyəsində davam etdirməyin mümkünsüzlüyü və ya bu fiziki məşqləri davam etdirməkdən tamamilə imtina ilə özünü göstərir. Funksiyanın ilkin, əvvəlki səviyyəyə qədər bərpası fiziki məşqlərin dayandırılmasından sonra müəyyən bir müddət ərzində bədənin vəziyyətini xarakterizə edir.

Başlanğıc vəziyyəti və isinmə hərəkətləri

Bədənimizin funksiyalarında başlanğıcdan əvvəl dəyişiklik müəyyən bir dövrdə – aktiv əzələ işinin başlamasından bir neçə dəqiqə və ya hətta bir neçə saat əvvəl baş verir. Bu zaman nəfəs alma sürətlənir və dərinləşir, qaz mübadiləsi artır, ürək əzələsinin daralması sürətlənir və güclənir (ürək çıxışı artır), qan təzyiqi yüksəlir, bədən istiliyi yüksəlir, buna görə də bədən aktiv fəaliyyətə başlamazdan əvvəl müəyyən bir "iş səviyyəsində" keçir. İsinmə başlanğıc vəziyyətini yaxşılaşdırmağa kömək edir.

İsinmə istehsal proseslərinin yaxşılaşdırılmasını təmin edir və sürətlənmə səmərəliliyini artırır. İsinmədən sonrakı əzələ fəaliyyətinə müsbət təsir mexanizmləri müxtəlifdir:

- isinmə beyin qabığının sinir mərkəzlərinin, avtonom sinir mərkəzlərinin həyəcanlılığını artırır, endokrin vəzlərin fəaliyyəti yaxşılaşır, buna görə funksiyaların yaxşı tənzimlənməsi proseslərini sürətləndirmək üçün şərait yaradılır.
- Sonrakı məşqlər edildikdə isinmə oksigen nəqliyyat sisteminin bütün hissələrinin (tənəffüs və qan dövrəni) fəaliyyətini artırır, bu toxuma oksigen tədarükünün yaxşılaşmasına səbəb olur.
- isinmə dəri qan axını artırır və tərləmə başlanğıcını sürətləndirir, bu da termoregulyasiyaya müsbət təsir göstərir, istilik ötürülməsini asanlaşdırır və bədənin həddindən artıq istiləşməsinin qarşısını alır.
- İsinmənin bir çox müsbət təsiri bədən istiliyinin, xüsusən də işləyən əzələlərin artması ilə əlaqədardır.

- İsinmə hərəkətləri əzələlərin viskozitesini azaltmağa, daralma və rahatlama sürətini artırmağa kömək edir.
- Aktiv isinmənin əsas nəticəsi aktiv əzələ fəaliyyəti şəraitində tənəffüs, qan dövranı və motor aparatlarının funksiyalarının tənzimlənməsi və əlaqələndirilməsidir. İsinmə ilə əsas iş dövrü arasındakı ən yaxşı fasilə 15 dəqiqədən çox olmamalıdır, əks halda isinmənin müsbət təsiri itirilir.

İş vaxtı

İşləmə prosesində aşağıdakılar baş verir:

- Hərəkətlərin və vegetativ proseslərin idarə edilməsinin sinir və neyrohormonal mexanizmlərinin tənzimlənməsi.
- Lazımi hərəkət stereotipinin formalaşması, hərəkətlərin koordinasiyasının yaxşılaşdırılması.
- Əzələ fəaliyyətini təmin edən vegetativ funksiyaların lazımi səviyyəsinə çatması.

İşləmə vaxtının müddəti məşqin intensivliyi ilə tərs mütənasibdir. Aşağı aerobik güc məşqlərində tələb olunan oksigen istehlakı səviyyəsini əldə etmək üçün işləmə müddəti 7-10 dəqiqə, orta aerobik güc – 5-7 dəqiqə, submaksimal aerobik güc – 2-3 dəqiqə, maksimum aerobik güc – 1,5-2 dəqiqə davam edir. Anaerob metabolik məhsullar (ilk növbədə laktik turşu) əzələlərdə və qanda yığılır. Bu vəziyyət ən çox təlim görməmiş bir insanda, xüsusən işin həddindən artıq aktiv başlaması ilə ortaya çıxır və nəfəs darlığı, sinə içində sıxılma hissi, başgicəllənmə, bəzən əzələ ağrısı və işi dayandırmaq istəyi ilə xarakterizə olunur. Bu halda işə davam etmək ilk növbədə normal (rahat) tənəffüsün başlanğıcında – "ikinci nəfəs" vəziyyətində özünü göstərən qəfil rahatlama hissi əmələ gəlir. "İkinci nəfəs" vəziyyəti bədənin iş ehtiyaclarını ödəmək üçün kifayət qədər hazır olduğunu göstərir. İş nə qədər aktivdirsə, "ikinci nəfəs" daha sürətli gəlir.

Sabit vəziyyət.

Daimi aerobik gücün fiziki məşqlərini yerinə yetirərkən, işləmə dövründə (və ya bədən funksiyalarında sürətli dəyişikliklər dövründə) sabit bir vəziyyət dövrü başlayır. İşləmə dövründə sürətli artımdan sonra oksigen istehlakının sürətinin daha da müəyyən bir səviyyədə qurulması və demək olar ki, on dəqiqə ərzində dəyişməz qalması ilə xarakterizə olunur. Həqiqətən sabit bir vəziyyət yalnız aşağı aerobik güc məşqləri edərkən baş verir. Daha intensiv yüklərlə – orta, sub və maksimal aerobik güc – işləmə müddətindən sonra oksigen istehlakının sürətinin az olmasına baxmayaraq tədricən artdığı bir dövr gəlir. Maksimum aerobik gücün fiziki məşqlərində, qısa bir müddət işlədikdən sonra oksigen istehlakı səviyyəsinə çatır və buna görə də eyni səviyyədə saxlanılaraq daha çox arta bilməz. Burada ikinci iş dövrü saxta sabit vəziyyət dövrü adlanır. Anaerob güc məşqlərində ikinci bir iş dövrü ayırmaq ümumiyyətlə mümkün deyil, çünki bütün müddət ərzində oksigen istehlakının sürəti tez-tez artır. Bu mənada anaerob güc məşqlərində yalnız bir işləmə dövrü olduğunu söyləmək olar. (И.Б. Темкин : Высшая школа, 1971 – səh.224)

Yorğunluq

Yorğunluq prosesi müxtəlif orqanlarda, sistemlərdə və bütövlükdə orqanizmdə baş verən dəyişikliklərin məcmusu, fiziki işin yerinə yetirilməsi dövrüdür və nəticədə onu davam etdirməyin mümkünsüzlüyünə səbəb olur. Fərqli məşqlər edərkən yorğunluğun səbəbləri eyni deyil. Hər hansı bir məşqin icrası üç əsas sistem qrupu tərəfindən təmin edilir:

- Tənzimləmə - mərkəzi və avtonom sinir sistemləri.
- Tənəffüs, qan və qan dövranı sistemləri (ürək - damar).
- İcra – motor aparatı.

İşləyən bir insanın tənəffüs və ürək-damar sistemlərinin fəaliyyətindəki dəyişikliklər bədənin oksigen daşıma qabiliyyətinin azalmasına səbəb olur və buna görə də yorğunluğa səbəb ola bilər. Aktiv əzələlərdəki dəyişikliklərlə əlaqəli yorğunluq ya enerji ehtiyatlarının tükənməsi, ya da əzələlərdə parçalanma məhsullarının (süe turşusu)

yığılması nəticəsində baş verə bilər. Müxtəlif xarakterli və güclü məşqlərin həyata keçirilməsində müəyyən fizioloji sistemlərin iştirak dərəcəsi fərqlidir. Anaerob güc məşqləri edərkən yorğunluğun inkişafında ən vacib rolu tənzimləmə və icra sistemlərində baş verən proseslər oynayır. Aerobik güc məşqlərində yorğunluq prosesləri ilk növbədə oksigen nəqliyyat sistemindən, həmçinin icra sistemindəki dəyişikliklərdən (əzələ və qaraciyər glikogeninin əhəmiyyətli istehlakı) asılıdır. (Физкультура и спорт, 1989).

Bərpa dövrü

Məşq dayandırıldıqdan sonra bu məşqin həyata keçirilməsini təmin edən funksional sistemlərin fəaliyyətində əks dəyişikliklər baş verir. Bu dövrdəki bütün dəyişikliklər " bərpa "anlayışı ilə birləşdirilir. Bərpa dövrü dörd mərhələ ayırd edilə bilər:

- sürətli bərpa.
- yavaş bərpa.
- superkompensasiya (yenidən bərpa).
- uzun (gec) bərpa.

İlk iki mərhələ, yorucu iş nəticəsində azalmış performansın bərpası dövrünə, üçüncü mərhələ – artan iş qabiliyyətinə, dördüncüsü – iş vaxtından əvvəlki normal iş vəziyyətinə qayıdır. Funksional göstəricilərin bərpa sürəti və müddəti birbaşa iş gücündən asılıdır: iş gücü nə qədər yüksəkdirsə, iş zamanı bir o qədər böyük dəyişikliklər olur və bərpa sürəti o qədər yüksəkdir.

Beləliklə, maksimum anaerob işdən sonra əksər funksiyaların bərpa müddəti bir neçə dəqiqə, uzun işdən sonra (məsələn, marafon qaçışı) bir neçə günə qədərdir. Qeyd etmək lazımdır ki, müxtəlif funksiyaların bərpası müxtəlif sürətlə davam edir. Beləliklə, oksigen, ATF və kreatin fosfat ehtiyatları çox tez bərpa olunur, qaraciyər əzələlərinin glikogeninin bərpası iki – üç günə qədər davam edə bilər. Bərpa dövründə laktik turşu işçi əzələlərdən və qandan çıxarılır və iş zamanı daha az əmələ gəlir.

Dərslərdən sonra yüngül iş (aktiv istirahət) aparılırsa, laktik turşunun aradan qaldırılması daha sürətli olur. (Янцен, В.А упражнения с эспандером \ M.: «Владос». – 2001 – səh.80).

M. Sechenov göstərdi ki, istirahət zamanı digər əlinizlə işləsəniz, yükü qaldırmaq üçün uzun müddət işlədikdən sonra insan əlinin yorğun əzələlərinin iş qabiliyyətinin bərpası sürətlənir. Yorğun qolun əzələlərinin fəaliyyətinin müvəqqəti bərpası digər fiziki fəaliyyət növləri ilə, məsələn, alt ekstremitələrin əzələlərinin işi ilə əldə edilə bilər. Sadə istirahətdən fərqli olaraq, belə bir istirahəti Sechenov aktiv adlandırıldı. Bu faktları yorğunluğun ilk növbədə sinir mərkəzlərində inkişaf etdiyinin sübutu kimi qiymətləndirdi.

İdman məşqlərinin fizioloji təsnifatı

Müəyyən hədəflərə çatmağa yönəlmiş (motor problemlərinin həlli) bir-biri ilə davamlı əlaqəli motor hərəkətlərinin məcmusu bir məşqdır. Bütün idman məşqlərini iki böyük qrupa bölmək olar. Birinci qrupun məşqləri aparıcı fizioloji sistemlərə yüksək tələblər qoyan və güc, sürət və ya dozumlülük kimi motor fiziki keyfiyyətlərin son dərəcə təzahürünü tələb edən böyük fiziki fəaliyyətlə xarakterizə olunur. Bu cür məşqlərə hər növ atletika, üzgüçülük, xizək və sürətli konkisürmə, idman ağırlıqları və digərləri daxildir. İkinci qrup texniki məşqlərdən ibarətdir: avtosport, yelkən, xizək idmanı və s. Məşqlərin ümumi kinematik xüsusiyyətinə, yəni zamanla axının təbiətinə uyğun olaraq, birinci qrupun məşqləri tsiklik və asiklik olaraq bölünür. Lokomotor (hərəkət) xarakterli tsiklik məşqlərə qaçış və gəzinti, üzgüçülük, velosiped sürmə və s.daxildir. Bu məşqlər stereotipik hərəkət dövrlərinin təkrarlanması ilə xarakterizə olunur. Eyni zamanda, həm orta yük gücü, həm də idmançının hərəkət sürəti nisbətən sabitdir. Başqa sözlə, tsiklik məşqlər sabit quruluşlara və gücə nisbətən məşqlərdir.

Asiklik məşqlər zamanı motor fəaliyyətinin xarakteri kəskin şəkildə dəyişir. Bu tip məşqlərə gimnastika və akrobatik idman oyunları, döyüş sənətləri, atlamalar və s. aiddir. Asiklik məşqlər zamanı gücdə kəskin dəyişikliklər də xarakterikdir. Asiklik məşqlər zamanı tam istirahət (sıfır güc) qədər ən böyük fəaliyyət (güc) dövrləri var. Həyata keçirilən məşqin mexaniki və ya fiziki gücü fiziki dəyərlərlə ölçülür – Vt , $kq/dəq$. fiziki fəaliyyəti müəyyənləşdirir. Bədənin müəyyən bir fiziki fəaliyyətə fizioloji reaksiyalarının birləşməsi yükün fizioloji gücünü və ya işləyən bir insanın bədənindəki fizioloji yükü təyin etməyə imkan verir. Hər bir insan üçün eyni xarici mühit şəraitində eyni xarakterli bir məşq edərkən yükün fizioloji gücü birbaşa fiziki fəaliyyətdən asılıdır. Qeyd etmək lazımdır ki, eyni fiziki fəaliyyət müxtəlif yaşda və cinsdə olan insanlarda, fərqli dərəcədə funksional hazırlığı olan insanlarda, eləcə də fərqli şəraitdə eyni insanda qeyri-bərabər fizioloji reaksiyalara səbəb olur. Buna görə təsnifat xüsusiyyəti olaraq fizioloji güc və ya fizioloji yük göstəricisi daha çox istifadə olunur. (B.A. Янцен. – М.: Гуманитарный издательский центр «Владос». – 2001 – səh.95).

III fəsil

Rezin amortizatorun istifadəsi (genişləndirici) ali təhsil müəssisələrinin tələbələri ilə bədən tərbiyəsi dərslərində

Son zamanlarda düzgün sağlam həyat tərzinə maraq əhəmiyyətli dərəcədə artdı, pis vərdişlərə qarşı mübarizə populyarlıq qazanır. İdman məşqlərinin aparılması üsulları populyardır, burada məşq üçün rezin qoşqu (amortizator) istifadəsinə icazə verilir. Bir idman turniketinin istifadəsi yalnız məşq səmərəliliyini artırmaqla yanaşı, idmançının bədənini də gücləndirməyə imkan verir, daha az fiziki və maddi qaynaq xərcləyərək istənilən nəticəni əldə etməyə imkan verir. İdman turniketi hərəkətlərin yaxşı koordinasiyasına, eləcə də güclü əzələ korsetinə ehtiyacı olan idmançılar arasında

xüsusilə populyardır. Bir turniket ilə daimi müntəzəm məşqlər sayəsində yalnız reaksiya sürətini artırmaq, oynaq bağlarını gücləndirmək deyil, həm də bütün orqanizmin canlılığını artırmaq mümkündür. İdman turniketindən istifadə etmək üçün təmamilə idmançı olmaq lazım deyil, adi təlimsiz insanlar üçün də uyğundur. Turniketın möhkəm fiksasiyası sayəsində məşq zamanı uçmur, həm də hazırlandığı material, həyata keçirilən fiziki məşqlərin intensivliyindən asılı olmayaraq uzun müddət istifadə etməyə imkan verir. İdman turniketi cüdoçular, güləşçilər, taekvondoçular, boksçular arasında tələb olunur. Bu cihaz sayəsində müəyyən bir müddətdə yuxarı çiyin qurşağının, qarın mətbuatının və alt ekstremitələrin əzələlərini pompalamaq mümkündür. Məşq zamanı İdman turniketindən istifadə edən idmançılar bədənlərinin gücünü və hərəkət sürətini əhəmiyyətli dərəcədə artırırlar. Xizəkçilər üçün qoşqu güc yaratmaq bir vasitə kimi tələb olunur. Xizək dirəklərinə vurğu edərkən onsuz edə bilməzsiniz. Yalnız idmançılar idman turniketindən istifadə etmir, sağlamlığına əhəmiyyət verən adi idman həvəskarlarında da görülə bilər, eyni zamanda ali təhsil müəssisələrinin tələbələri ilə bədən tərbiyəsi dərslərində işləmək üçün də səmərəli şəkildə istifadə edilə bilər.

Rezin amortizatorlar (qoşqular) nədir? Turniket və ya rezin esponder-döngə (İngilis müqavimət bandında) — dumbbellləri, çubuqları əvəz edə bilən, bədən çəkisi ilə məşqləri dəfələrlə çətinləşdirə bilən miniatur bir simulyatorudur. Rezin amortizator genişləndirici kimi simulyatorun növlərindən biridir. Uclarında tutacaqları olan uzanan boru elastikidir. İpə bənzəyir, amma fərqli bir prinsiplə işləyir. Bəzi fintes salonlarında və idman salonlarında köhnə analoqu istifadə olunur - uclarında heç bir tutacaq olmadan adi nazik lent kauçuklu bir seqment. Bu simulyator uzun müddətdir istifadə olunur. Dərinin elastik və davamlı olması səbəbindən məməlilərin dərisindən hazırlanmışdır. Orta əsrlərdə rezin amortizator komponentlərdən biri idi cəngavərlərin simulyatorları, çünki düzgün texnika və onunla işləyərkən bütün əzələ qrupları işləyir. Rezin amortizatorlarla dərslərin məqsədi zədələrdən sağalmış insanlar üçün əzələlərin

uzanmasına, eləcə də idman məşqlərində ümumi istifadəyə elmi əsaslı yanaşmadır. Zərif yüklər, məşqlərin müqayisəli sadəliyi, ümumi sağlamlıq diqqəti "qoşquları" hər yaşdan və fərqli fiziki hazırlıqdan olan insanlar üçün əlçatan edir. Müxtəlif formalı genişləndiricilər var. Bəziləri bir dairə şəklində, bəziləri isə içərisində bir çox flagella olan bir rezin kabel (qabıq) şəklində hazırlanır, uclarında tutmağın rahatlığı üçün tutacaqlar quraşdırıla bilər. Rezin döngələr böyük müqavimət göstərir, buna görə daha çox peşəkar idmançılar və ya idman salonunda istifadə olunur. Turniketlər aerobik salonların, funksional məşqlərin və ev məşqlərinin ehtiyacları üçün hazırlanmışdır. Bütün əzələ qruplarını işləmək və arıqlamaq üçün kifayətdir. (В.А. Янцен. – М.: Гуманитарный издательский центр «Владос». – 2001 – səh.95).

Niyə turniket lazımdır? Rezin qoşqu ilə məşqlər aşağıdakı hallarda istifadə olunur:

- idmançıların və fiziki fəaliyyətlə məşğul olan insanların ümumi fiziki hazırlığını yaxşılaşdırmaq üçün
- arıqlamaq və dözümlülüğü inkişaf etdirmək üçün dövrə təlimində;
- dartma və push-upları çətinləşdirmək üçün crossfitdə;
- dəzgah pressisi zamanı müqaviməti artırmaq üçün pauerliftinqdə;
- deadlift yerinə yetirmək üçün çubuqdan əlavə və ya yerinə dartma hərəkətləri ilə arxa əzələlərin inkişafı üçün.

Bir insanın fiziki keyfiyyətləri, onların tərbiyəsi vasitələri və metodları

"Turniketlər" ilə dərslər zamanı motor qabiliyyətləri yaxşılaşdırılır. Bir insanın beş motor keyfiyyəti var-güc, sürət, dözümlülük, çeviklik, elastiklik. İnsan bədənindəki məşq yüklərinin davamlı aşılması səbəbindən fizioloji qabiliyyətlərinin artmasına doğru müəyyən bir dəyişiklik edilir.

➤ Güc- insanın əzələ səyləri ilə xarici müqaviməti dəf etmək və ona qarşı çıxmaq qabiliyyətidir. Güc təhsili vasitələri müxtəlif çəkilərin, elastik cisimlərin, öz bədən çəkilərinin və s.müqavimətinin aradan qaldırıldığı məşqlərdir. Güc təhsili metodları bunlardır: maksimum səy metodu (maksimum çəkilərlə və qabiliyyət həddinə qədər təkrar təkrarlama ilə), dinamik səy metodu (müxtəlif çəkilərlə məşqlər etmək, onları yüksək sürətlə qaldırmaq) və s.

➤ Sürət- insanın hərəkətləri mümkün qədər qısa müddətdə yerinə yetirmə qabiliyyətidir. Sürət təhsili vasitələri qısa müddət ərzində maksimum sürətlə yerinə yetirilməli olan koordinasiya üçün sadə məşqlərdir.

➤ Dözümlülük- bir insanın müəyyən bir intensivlik işini mümkün qədər uzun müddət yerinə yetirmə qabiliyyətidir.

➤ Çeviklik - insanın motor fəaliyyətini qəfil dəyişən mühitin tələblərinə uyğun olaraq yenidən qurma qabiliyyətidir. Çeviklik təhsili qeyri-adi birləşmələrdə məşhur məşqləri yerinə yetirmək, əlavə hərəkətlərlə çətinləşdirmək, yerinə yetirmə üsullarını dəyişdirmək və başqaları ilə baş verir.

➤ Elastiklik - insanın böyük amplituda hərəkətlər etmək qabiliyyətidir. Elastikliyi artırmaq üçün tədricən artan amplituda olan aktiv hərəkətlər istifadə olunur. Fiziki keyfiyyətləri öyrətmək üçün əsas vasitələr təlimdir. Fiziki keyfiyyətləri tərbiyə etmək üçün müxtəlif metodlardan istifadə olunur: vahid, dəyişkən, təkrar, interval və s.

1. Vahid metod təlim işinin nisbətən sabit intensivliyi ilə xarakterizə olunur. Ümumi və xüsusi dözümlülük təhsili üçün istifadə olunur.
2. Dəyişən metod dəyişən intensivliklə davamlı işləmə ilə xarakterizə olunur. Metodun mahiyyəti intensiv və orta işin müxtəlif nisbətlərindədir.
3. Təkrar metod eyni məşqlərin istirahət fasilələri ilə təkrarlanması ilə xarakterizə olunur, bu müddət ərzində performansın tamamilə bərpası baş verir.
4. İnterval metodu təkrardan fərqlənir ki, eyni yüklər məşq zamanı azalan sərt şəkildə təyin olunmuş istirahət fasilələri ilə həyata keçirilir.

Bəs insan bədənində amortizasiya olunmuş kauçuklarla məşq etməyin sirri nədir? Əzələ işi metabolik prosesləri, ürək-damar və tənəffüs sistemlərinin fəaliyyətini yaxşılaşdırmağa və qoruyucu reaksiyaları artırmağa kömək edir. Bütün orqan və sistemlərə qan tədarükü yaxşılaşır, oksigen nəqli artır və buna görə də insan gərgin fiziki fəaliyyət zamanı böyük dözümlülük göstərir. Ağciyər həcmi artır və bəzi tədqiqatlar artan ağciyər tutumunu ömür uzunluğu ilə əlaqələndirir. Ürək əzələsi güclənir. (Н. Дрэгер – Минск: Харвест, 2006 – 196с.).

Fiziki fəaliyyət sümük sistemini gücləndirir. Yaşlandıqca sümüklər kövrək olur. Müxtəlif tədqiqatlar sübut etdi ki, sümüklərin vəziyyəti fiziki fəaliyyətdən asılıdır, yəni fiziki fəaliyyətə məşğul olduqda sümüklər qalınlaşır və güclənir. Aktiv fiziki məşqlər emosional stresin öhdəsindən gəlməyə kömək edir. Yaxşı təşkil olunmuş hərəkətlər intellektual qabiliyyətləri yaxşılaşdırır və ümumi performansı artırır. Düzgün pəhriz ilə birlikdə bədən tərbiyəsi arıqlamaq və normal çəki saxlamaq üçün əsl yoldur.

Rezin amortizatorlar (qoşqular)ilə işin ümumi prinsipləri

Rezin "qoşqu" ilə işin təşkilinin ümumi forması mürəkkəb çoxtərəfli iş prosesi olan təlimdir. Bir insanın motor bacarıqları varsa, başqa sözlə hərəkətləri yerinə yetirə bilirsə və bədənini idarə edə biləcəyi təqdirdə əhəmiyyətli uğurlara səbəb ola bilər. Yeni bir simulyatorla işləmək üçün təlim ilkin mərhələdə diqqətin konsentrasiyasını və bədənə ayrı-ayrı hissələrinin hərəkətlərini şüurlu şəkildə idarə etməyi tələb edir. Təkrarlama prosesində motor hərəkətləri şablon, yönəldilmiş olur. Bacarıqlar motor bacarıqlarına keçir.

Yeni hərəkətlərin mənimsənilməsi prosesi 3 mərhələdə baş verir:

- yeni bir hərəkətlə tanışlıq.
- onu yerinə yetirmək.
- inkişaf etdirmək bacarığının formalaşması.

Hərəkətlərin tədrisi və motor bacarıqlarının təkmilləşdirilməsi prosesində ümumi pedaqoji prinsipləri rəhbər tutmaq lazımdır. Təlim tapşırıqlarının tələbələr tərəfindən asanlıqla qəbul edilməsi lazımdır ki, onlar yaxşı mənimsənilsin, başa düşülsün və ya imkanlarına uyğun olsun.

Digər sözlər məşqləri 3 qaydaya uyğun olmalıdır:

- sadədən mürəkkəbə.
- yüngüldən daha çətinə.
- bilinəndən bilinməyəyə.

Bacarıqların yaxşı konsolidasiyası üçün məşqlər yüklərin və istirahətin ağlabatan istifadəsi ilə aparılmalıdır. Rezin genişləndirici idmançı üçün lazım olan bütün keyfiyyətləri inkişaf etdirməyə imkan verir. Rezinlər qalınlığı ilə fərqlənir, bu da lazımı müqavimət yaradır. Adətən lentdə göstərilir və 7-10 ilə 100 və ya daha çox kiloqramdan başlayır. Kauçuku maksimum dərəcədə uzatmaqla, əzələlərin gücünü və həcmi artırır, idmançılar üçün qoşqu olan komplekslərin yönəldildiyi zərbələrin gücünü və sürətini artırmaq olar.

Məşqlər aşağıdakı kimi ola bilər:

Məşq zamanı yükün təmin edildiyi bir fitness rezin bandının müqavimət səviyyəsi birbaşa onun rəng kateqoriyasından asılıdır. Rəng nə qədər tünd olarsa, genişləndirməsi bir o qədər çətinidir.

Təxmini təsnifat:

- açıq yaşıl - 2,5 kq (S)
- sarı, narıncı - 6-8 kq (M)
- mavi, tünd yaşıl, tünd sarı - 9-12 kq (L)
- qırmızı, mavi, bənövşəyi - 13-18 kq (XL)
- boz, qəhvəyi, qara - 19-30 kq - çox sərt.



- Zərbə gücünün inkişafı (boksda istifadə olunur). Genişləndirici İsveç divarına sabitlənir, idmançı kauçukun bərkidilməsini təmin etmək üçün arxası ilə divara iki metr məsafədə dayanır. Zərbə vurarkən həm sürəti, həm də gücü inkişaf etdirməyə kömək edəcək əlavə bir səy yaradılır.

- Atma gücünün inkişafı (cüdoçular üçün lazımdır). Turniket divara sabitlənir, güləşçi onunla üz-üzə gəlir və iki ucunu əlinə alır. Bədəni döndərərək, rezini çəkərək bir atış həyata keçirir.

- Təkan gücünün inkişafı. Turniket əvvəlki hallarda olduğu kimi bağlanır, güləşçi uclarını əlində tutaraq arxasına çevrilir. Kauçuku mümkün qədər uzadaraq irəli təkan verir.

- Sərbəst güləş (cüdo və sambo üçün universal məşq). Güləşçi divara sabitlənmiş turniketə baxır, hər iki ucunu tutur. Ayaqları çiyin genişliyindən ayrılır, bədən əyilir.

Sürətli hərəkətlərlə əllər bir ayağa qoyulur, sinə əzələləri üçün.

- Dayanarkən, hər iki tərəfdəki rezin qoşquları sinə səviyyəsində düzəldin. Sərbəst uclar - tərəflərə ayrılmış əllərdə. Düz qolları düz qarşınıza gətirin (4x12).
- Bir əyilmiş vəziyyətdə dayanarkən, bir əl stenddə dayanır, digəri isə yanınıza bərkidilmiş rezin qoşqunun sərbəst ucudur. Amortizatorun mədəyə çəkilməsi (hər əllə 4x10).

Latissimus üçün

- Dayanarkən, rezin bantlar başın üstündə sabitlənir. Amortizatorların sərbəst uclarını tutaraq yuxarıdan aşağıya və arxaya (4x12) çəkin.
- Bir vəziyyətdə dayanaraq, qarşısında sabitlənmiş amortizatorların arxa arxaya çəkilməsi (4x10).

Deltoidlər üçün

- Dayanarkən ayaqları rezin qoşqunun ortasına qoyun, aşağı əllərdə – amortizatorların ucları sərbəst, əlləri yanlardan yuxarı qaldırın (4x12).
- Əllərin mövqeyində kiçik bir dəyişiklik ilə əvvəlki məşqə bənzər orijinal duruşda: onlar rezin qoşqunun ucları ilə ön tərəfə endirilir və bir-birinə bağlanır. Çənə yumruqları ilə toxunana qədər yuxarı çəkin. Məşq edərkən dirsəklər yuxarıya doğru yönəldilir (4x10).

Biceps üçün

- Dayanarkən ayaqları rezin qoşqunun ortasına qoyun, aşağı əllərdə – amortizatorların sərbəst ucları, dirsəklərinizi bükün (4x10).

- Oturarkən ayaqlarınızı rezin turniketinin ortasına qoyun. Dirsəklərlə diz çökmüş əllərdə-amortizatorların sərbəst ucları, dirsək qıvrımları növbə ilə (4x10).

Triceps üçün

- Dayanarkən, hər iki əlinizdə bir rezin turniket götürün, yumruqlar arasındakı məsafə təxminən çiyin genişliyinə bərabərdir. Əllərinizi çiyin səviyyəsinə qaldırın, başın arxasındakı amortizatoru işə salın. Qollarınızı yanlara uzadın. (4x12).

- Dayanarkən, rezin qoşqunun ortası yuxarıda sabitlənir və sərbəst ucları əyilmiş əllərdədir, əllərinizi aşağı salın (4x10).

Ayaq əzələləri üçün

- Dayanarkən, ayaqları rezin turniketinin ortasına qoyun, sərbəst uclarını çiyinlərinizə atın və sinə səviyyəsində götürün, rezin çəkin, squats edin (4x12).

Qarın əzələləri üçün

- Kürəyinizi sinə səviyyəsində və ya bir az aşağıda sabitlənmiş rezin turniketə qoyun. Sərbəst uclarını çiyinlərinizin üstünə atın və sinə səviyyəsində götürün. İrəli əyilmələri yerinə yetirin (4x12).

Yük tənzimləmə bilər:

- turniketi yarıya qatlamaq.
- əlavə turniket istifadə.
- istifadə olunan qoşqu uzunluğunun azaldılması.
- turniketinin gərginlik qüvvəsi.

Turniketdən istifadə məqsədləri. Düzümlülüyün inkişafı.

Düzümlülüyün ən azı qismən lazım olduğu hər hansı bir idman növündə faydalıdır. Məsələn: Bütün daxili orqanların işinin yaxşılaşdırılması, beyin

fəaliyyətinin stimullaşdırılması və s. İdman turniketi hətta şahmatçılar üçün də faydalıdır, çünki məşq beyində qan dövranını yaxşılaşdırır.

- Arıqlamaq və əzələ kütləsi qazanmaq. İdman turniketi idman zalından daha az effektivdir. Hətta illərlə məşq etdikdən sonra təlimə düzgün yanaşma öz bədəninizin heykəltəraşı olmağa, istənilən çatışmazlıqları aradan qaldırmağa, istədiyiniz üstünlükləri əldə etməyə imkan verir.
- Bərpanı sürətləndirmək üçün yüngül təlim keçirmək. Kauçukla yüngül təlim süd turşusunu aradan qaldırmağa, kortizol səviyyəsini (stress hormonu) azaltmağa, bərpanı sürətləndirməyə və superkompensasiya müddətini artırmağa imkan.
- Turniket təliminin üstünlükləri ucuzluq, istənilən vaxt evdə və ya küçə şəraitində işləmək bacarığıdır. Rezin, nəhəng ev simulyatorlarından fərqli olaraq çox yer tutmur və bədənin hər hansı bir hissəsini işləməyə imkan verir.
- Arıqlamaq və əzələ kütləsi qazanmaq. İdman turniketi bədən quruluşunu həm əzələ kütləsi qazanmağa, həm də bədən yağının miqdarını azaltmaq istiqamətində dəyişdirməyə imkan verir. Yüzlərlə fərqli məşq öz fiqurunuzun heykəltəraşı olmağa imkan verir. (Н. Дрэгер – Минск: Харвест, 2006 – 196с.).

Rezin köməyi ilə arıqlamaq aşağıdakı amillər sayəsində mümkündür:

- Məşq kalori yandırır. Maksimum yağ yanması üçün məşq həcmi və müddətini artıraraq irəliləyirik. Tədricən hərəkət edirik, amma hədəfimizin 90-120 dəqiqəlik təlim olduğunu xatırlayırıq.
- Təlim gecikmiş yağ yanmasının təsirini təhrik edir. Yağ məşqdən sonra 24-72 saat ərzində "yanmağa" davam edir. Nə qədər intensiv işləsək, bu təsir daha uzun sürər.
- Rezinlə işləmək maddələr mübadiləsini sürətləndirir, hormonların sərbəst buraxılmasına gətirib çıxarır "irs" bir turniket ilə məşq edərkən konsentrasiyası 6 dəfə artır.

Əzələ kütləsi qazanmaq

Rezin köməyi ilə əzələ kütləsinin artması aşağıdakı xüsusiyyətlərə görə baş verir:

- Böyük əzələ qruplarının işlənməsi. Rezinin köməyi ilə əzələlərdə maksimum artım təmin edən əsas məşqlər edə bilərsiniz;
- Anabolik hormonların sərbəst buraxılması. Nə qədər çox əzələ daxil etsək, testosteron və digər kütlə qəbul edən hormonların səviyyəsi bir o qədər artır;

Funksional inkişaf . Turniket ilə funksional inkişaf, rezin ilə ən yaxşı məşqlərdə məşq həcminin daim artmasına əsaslanır. Təlimin effektivliyini artırmaq üçün aşağıdakı tövsiyələrdən istifadə edirik:

- Təkrarların artmasına diqqət yetirin.
- Aerobik məşq əlavə edin. İp atlama və (və ya) qaçış rezin ilə işi tamamlayacaqdır;
- Yüklərin irəliləməsi prinsipinə əməl edin. Hər 1-3 məşqdə məşq həcmi artırın;
- Dairəvi təlimdən istifadə edin. Dairəvi məşqləri adi məşqlərlə birləşdirmək olar.

IV fəsil

Metabolik, mexaniki və hormonal proseslər ilə əzələ hipertrofiyası

Məlumdur ki, (McCall et al. 1996; Staron et al. 1994) idmançılar arasında skamya presləmə məşqləri əzələ gücünü, hipertrofiyanı və ya atletik performansını artırmaq üçün istifadə olunur. Ekstremitələrin işini optimallaşdırmaq üçün adətən istifadə olunan müqavimət məşqləri edilir. Dəzgah pressisi yuxarı bədən gücünü artırmaq istəyən bir çox idmançının diqqət mərkəzindədir. Bu, ənənəvi barlar, dumbbelllər və ya Smith maşını kimi müxtəlif avadanlıqlarla həyata keçirilə bilər. Populyarlığına görə, kombinasiyada hazırlanmış müxtəlif təlim proqramlarında istifadə olunur.

Maşın, sərbəst çəkilər və elastik bantlar kimi bir çox formadan istifadə olunur (de Araújo Fariaset al 2017; Schick et al 2010; Saeterbakken et al 2011).

Portativ elastik bantlar . Onun sayəsində çəki maşınlarından və sərbəst çəkilərdən daha ucuz və sadə formada istifadə edilir. Buna görə elastik müqavimət təlimi üçün alternativ olaraq yüksək intensivlikli müqavimət təlimi uyğundur.

Bununla belə, elastik müqavimət təlimi ümumiyyətlə aşağı və orta səviyyədədir. Əzələ hipertrofiyası bu məşq üçün xarakterikdir, çünki intensivlik səviyyəsində aparılır. Az və ya heç bir təsiri yoxdur (Colado və Triplett 2008; Ribeiro et al 2009; Andersen et al 2010). Elastik bantları uzatdıqca, onların yaratdığı müqavimət artır. Elastik bantların müqaviməti, tətbiq olunduğu əzələlərin kütləsini və gücünü artırır (Page və Ellenbecker 2011). Skelet əzələlərinin hipertrofiyası kontraktıl zülalları, xüsusən miyozin və aktini və digər strukturları azaldır. Bu, zülalları sintez edən və əzələ liflərinin kəsik sahəsinin artmasına səbəb olan bir prosesdir. Normal şəraitdə əzələ hipertrofiyasına nail olmaq üçün 1TM-in ən azı 70%-ni çəkin silinməlidir (ACSM 2009). Orta intensivlikli müqavimət məşqləri ilə əzələ həcmində artım var.

Əzələ gücünü, əzələ həcmi və sinir adaptasiyasını artırmaq üçün maksimum 60-80% bildirildi ki, yüksək intensivlikli məşqlər daxil edilməlidir (Folland və Williams 2007). Digər tərəfdən, Fleck və Kreamer (1997) əzələ hipertrofiyasını artırmaq üçün 75-85% intensivlikdə 6-12 təkrar təklif etdi. Ən azı 3 dəst müqavimət məşqlərini tövsiyə edir. Yüksək intensivlikli məşqlərdə (>75%), sərbəst çəki və ya elastik bant üstəgəl pulsuz çəki məşqləri zamanı qaldırılan çəki bərabərləşdirildikdə elastik bantların istifadə edildiyi çömbəlmə məşqlərində dözümlülük və güc. Artırmada təsirli olduğu müəyyən edilmişdir və başqaları . Elastik bantların və sərbəst çəki rezistorlarının birləşməsi güc nisbəti, sürət inkişaf və güc çıxış performansını əhəmiyyətli dərəcədə artırır. Ümumiyyətlə, məşqçilər böyük əzələ qrupları üçün məşqlər edirlər (məsələn, dəzgah), press, arxa çömbəlmə və deadlift müqaviməti dəstəkləmək üçün elastik bantlardan istifadə edin (Winwood et al 2011). Konkret

olaraq, bir idmançı həftədə 1 gün dəyişən müqavimətlə məşq edə bilər və sonra həftənin digər günlərində güc və ya skelet əzələlərinin hipertrofiyası üçün daha yüksəkdir və intensivlikdə məşq edə bilər. Bundan əlavə, məşqçilər güc kimi performansla əlaqəli dəyişənləri dəyişdirdilər, yaxşılaşdırmaq üçün 30% 1TM gərginlikdə elastik bantlar tətbiq edə bilər (Joy et al 2016).

Sərbəst çəki və sərbəst çəki plus elastik bandın xüsusiyyətlərinin müqayisəsi araşdırmaqdır. Əzələ hipertrofiyası tək adi sərbəst çəki ilə məşqlə müqayisədə bərabər sərbəst çəkilər və elastik bantların birləşməsi ilə daha böyük artım nəzərdə tutulur

MATERIAL VƏ METOD

Bu araşdırmada, fiziki fəaliyyət baxımından aktiv, ortalama yaş $25,17 \pm 2,038$ il, boy ortalama olaraq $178,58 \pm 5,551$ sm və ortalama bədən çəkisi $79,25 \pm 5,627$ kq. Tədqiqatda universitet tələbələri (cinsi – kişi) könüllü olaraq iştirak etmişdir. Subyektlərin seçilməsində subyektlərin son bir ildə nevroloji və ya fizioloji xəstəlikləri olmamalıdır və son 6 ayda ətrafların zədələnməməsi. Elastik lentlə skamyaya uzanırdılar və ovuclarını çiyin genişliyindən aralı tutaraq əllərini çubuğun üzərinə qoyurdular. Elastik bandın (Delta DS490 2,6 kq) taxılması və hərəkətin yerinə yetirilməsi haqqında ətraflı təlimat verilir. Onlara bir növ vizual və sensor məlumat verilirdi. Elastik bandın rəngi sarı və subyektlər tərəfindən qaldırılan ağırlığa 2,6 kq müqavimət göstərmişdir. Güc məşqləri həftədə 3 dəfə (3 yanaşma, 1TM-un 60%-ni 8 təkrar icra edilir; yanaşmalar arasında 2 dəqiqə istirahət verilir) tətbiq edilir, ön qol və sinə əzələlərinin hipertrofiyasının dinamikası nəzarət olunur. İlk ölçmə subyektləri isinmədən və hərəkətə başlamazdan əvvəl bədən istiliyi normal olduqda aparılır. Əvvəlcə döş nahiyəsindən götürülüb. Döş nahiyəsində məmə səviyyəsindən 3 sm yuxarı, qollar yanda sərbəst vəziyyətdə, bədəni lent ölçüsü ilə yoxlanılır. Sonra,

bükülmüş vəziyyətdə ön qol əzələsinin gərgin vəziyyəti təmin olunmuşdur. Ölçmə ən yüksək nöqtədən aparılmışdır. İkinci ölçmə, 2 həftə ərzində aparılır, həftədə 3 gün tətbiq olunan məşqindən sonra aparılmışdır. Bu hipertrofiyanın ölçülməsi “bench press” (uzanaraq jim) məşqinin 3-cü məşqinin sonunda aparılmışdır. Üçüncü ölçmə 2 həftə ərzində, həftədə 3 gün tətbiq olunan elastik band ilə “bench press” məşqində icra olunmuşdur.

MÜZAKİRƏ VƏ NƏTİCƏ

Dörd həftəlik məşq zamanı hipertrofiya xüsusiyyətləri, sərbəst çəki və sərbəst çəki və elastik bant ilə müqayisəni araşdırmaq üçün aparılan bu işdə ənənəvi məşqindən sonra ön qol əzələsində 3,3% hipertrofiya artımı var idi. Elastik bantlarla məşq nəticəsində hipertrofiyanın artması 6,1% təşkil etmişdir. Digər tərəfdən, sinə bölgəsində, ənənəvi bench press məşqindən sonra qol əzələsində hipertrofiyada 2,5% artım olduğu halda, elastik bantla məşq nəticəsində hipertrofiyanın artımı 4,4% təşkil etmişdir. Elastik müqavimət əlavə olunduqda sərbəst çəki məşqlərinə tətbiq edilən yükə təsir edən amil olmuşdur. Elastik bandın qalınlığını, yerinə yetirilən məşq növünü və istifadə edilən məhdudluğu araşdıran bir araşdırmada texnikanın nəticəsi olan yükə böyük dəyişikliklər var (Shoepe et al.2010). Maksimum sürətlə bench press və squat kimi ümumi güc məşqləri tətbiq edildikdə, hərəkət diapazonunun hissələri zamanı mənfi sürətlənmə baş verir. Elastik bant müqavimətinin əlavə edilməsi daha yaxşı partlayıcı mexanika ilə dəyişən müqavimət modelinə imkan verir (Escamilla et al. 2001). Bu, elastiklik təbii olaraq meydana gələn yavaşlama səbəbindən baş verir. Bu, idmançıya qaldırıcının sahəsinə effektiv şəkildə müqavimət əlavə etməyə imkan verir və bununla da idmançıya maksimum güc verir. (Baker və Nyuton 2005). Pilot tədqiqat olaraq, bu işdə qol əzələlərinin qan axınının məhdudlaşdırıldığı aşağı intensivlikli bench press məşqi əzələ hipertrofiyasının təsirləri araşdırıldı, məhdud qan axını ilə bench press məşqi yuxarı qol və sinə əzələləri üçün əzələ ölçüsü və 1-TM gücündə

əhəmiyyətli artımlarla nəticələnir. Əzələ ölçüsündə artım izlənilirsə 1TM gücündə artım izləniləcək (Yasuda et al. 2010). Colado və Triplett (2008) oturaq həyat tərzini keçirən qadınlarda oxşar müqavimət tapıblar. Təlim proqramı ilə müqavimət lentləri və çəki trenajorlarının funksional qabiliyyəti və bədən gücü tərkibinə təsirini araşdırmışdır. 10 həftəlik planlaşdırılmış təlim proqramı həftədə 2 dəfə və hər məşqdə əsas əzələ qruplarına yönəlmiş 6 hərəkət tətbiq edilmişdir və istifadə olunur. Tədqiqat nəticəsində, çəki trenajorları ilə müqayisədə lentlərin müqaviməti zəifdir. İcra edilən məşqlərin gücdə daha çox artım təmin etdiyi müşahidə edilmişdir. Həmçinin, elastik bantlar istifadə olunduğu qrupda təkən, oturub - durmaq və çömbəlmə hərəkətlərinin sayında müvafiq olaraq 30,60%, 16,27% və 27,4% artım müşahidə olunub təmin edildiyi aşkar edilmişdir. Ghigiarelli və digərlərinə (2009) görə, aktiv futbolçularda 7 həftəlik elastik bant və yuxarı ətrafların əzələlərində “bench press” hərəkəti ilə maksimal sərbəst çəkisi proqramı qüvvə və sürətli qüvvənin təsirini araşdırdı. Mövzular elastik bant qrupu, sərbəst çəki. Onlar qrup və sərbəst çəki qrupu olaraq üç qrupa bölünərək həftədə 4 gün olmaqla 7 həftəyə bölüb təlim keçdiyini bildirdi. Hər üç qrupda maksimal güc əhəmiyyətli dərəcədə artdı. Digər tərəfdən, müqavimət bantı ilə məşq edən qrupda sürət - gücün daha yaxşı olduğu aşkar edildiyini bildirildi. Bellar et al (2011) 11 təhsil almamış universitet tələbəsinin fənn kimi iştirak etdiyini bildirdi.

13 həftə həftədə 2 gün 1 maksimum 5X3 dəstdən sonra elastik bantlı yuxarı ətraflara təkrarlama üsulu ilə maksimum press edilərək gücün inkişafının araşdırıldığı araşdırmada mövzuların tətbiq çəkilərinin əhəmiyyətli dərəcədə artdığı müşahidə edilmişdir. Bir araşdırmada, sərbəst çəki ilə maksimumun 80%-i, sərbəst çəki ilə maksimumun 20%-i kimi qəbul edilir. Bir çubuğa elastik bant əlavə edilərək edilən məşq nəticəsində, arxa çömbəlmə performansını əhəmiyyətli güc artımları bildirilmişdir (Wallace et al. 2006). Oxşar tədqiqatda Newton et al. (2002), çəki məşqləri edən universitet tələbələri arasında altı təkrarlanan maksimum (TM) yüklənmiş Olimpiya çubuğuna bərkidilmiş yüksək müqavimətli elastik bantlar qüvvələrini artıracağını

söylədilər. Müqavimət məşqi və hipertrofiya ilə əzələ gücünü artırın. Ənənəvi müqavimət məşqləri və elastik bant məşqləri də daxil olmaqla müxtəlif növ məşqlər ilə əlaqələndirilir. Basketbol, beysbol, futbol, voleybol və gimnastika da daxil olmaqla geniş çeşidli məşqlər atlet populyasiyasında güc və güc inkişafında əhəmiyyətli bir yaxşılaşma göstərdi (Rhea et al.2008; Ebben və Jensen, 2002; Newton et al 2002). Nəticədə, bench pressində elastik bant, arxa qol və sinə əzələləri ilə məşq edin. Böyük əzələ qrupu olan döş qəfəsinin əzələsində hipertrofiyanın, kiçik əzələ qrupunda isə hipertrofiyanın müşahidə olunduğu müəyyən edilmişdir. Əzələ qrupu olan bilək əzələsinin qol əzələsindən daha çox hipertrofiyaya uğradığı müşahidə edilmişdir. Lakin, kiçik qısamüddətli şərti çəki təhsilinin ön kol əzələ qrupuna təsiri böyük əzələ qrupu olan sinə əzələsində irəliləyiş olduğu müşahidə edildi.

V fəsil. Aparılan tədqiqatın proqramı

Məşq proqramı.

I-ci həftə

1-ci gün

Velo 10dəq



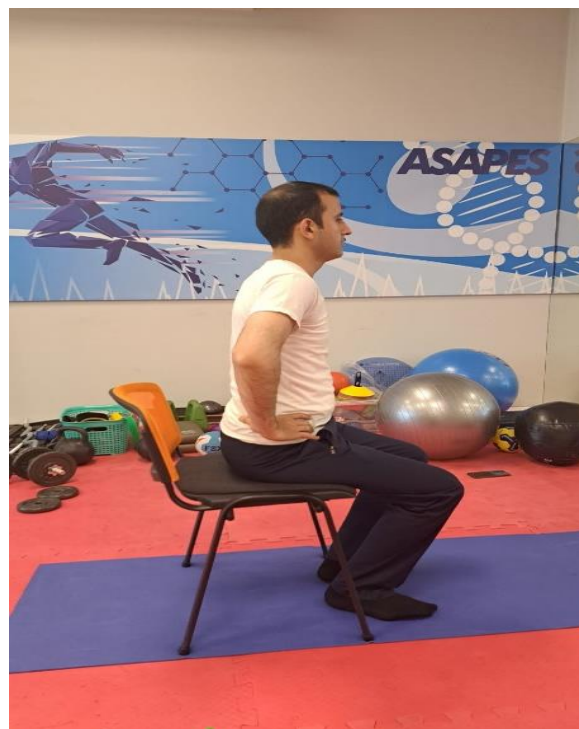
İsinmə hərəkətləri 5-7'



1. Oturub qalxma stul üzərinə



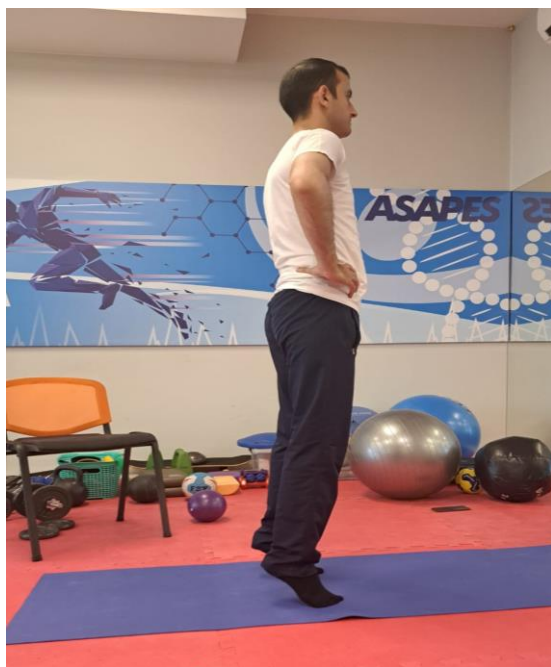
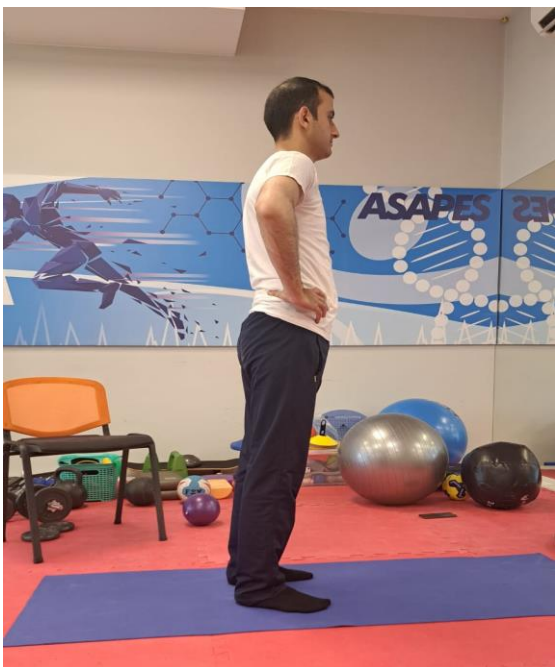
Ümumi inkişafetdirici hərəkətlər



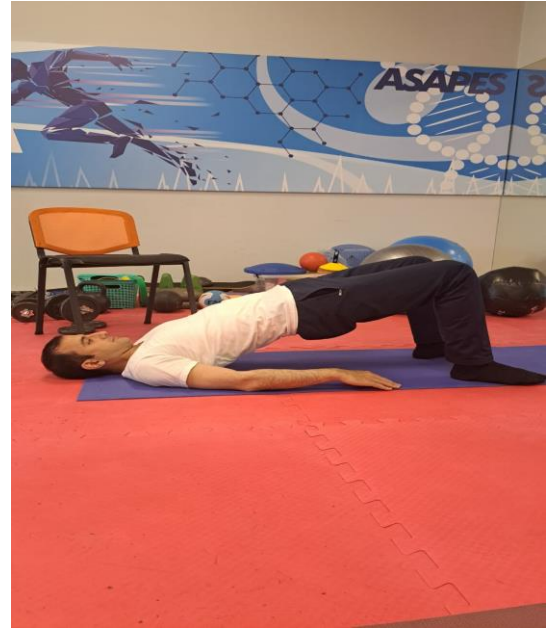
2. Bir ayaq irəli, digəri arxaya olmaqla oturub qalxma(sağ,sol)



3. Pəncə üzərinə qalxma



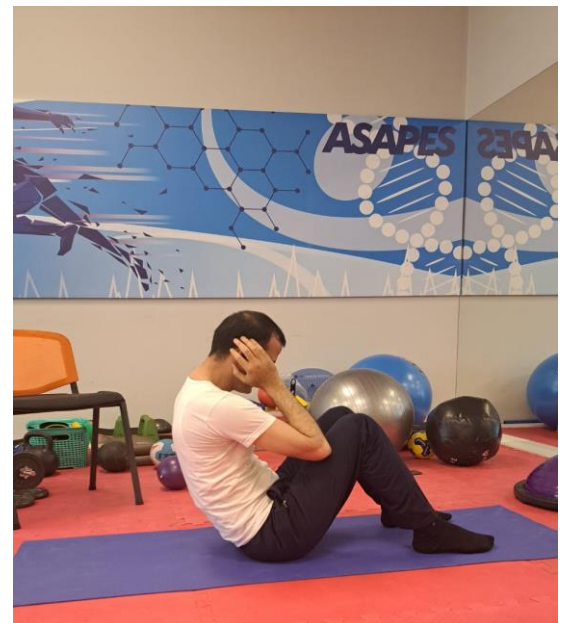
4. Kürək üzərində uzanaraq çanağı qaldırma .



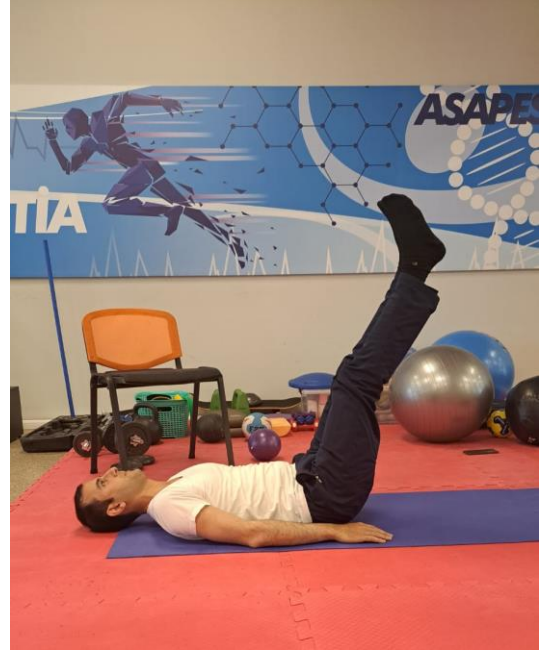
Bütün hərəkətlər 3 yanaşma 10 təkrar etmək şərti ilə.

3-cü gün

- Velo 10dəq
- İsinmə hərəkətləri 5-7'
- Ümumi inkişafetdirici hərəkətlər
 - Kürək üzərində uzanaraq gövdəni qaldırmaq (ayaqlar bükülü)



➤ Kürək üzərində uzanaraq ayaqları qaldırmaq



➤ Kürək üzərində uzanaraq gövdəni sağa və sola bükmək.(ayaqlar bükülü)



➤ Kürək üzərində uzanaraq ayaqlarla qayçı



Bütün hərəkətlər 3 yanaşma 10 təkrar etmək şərti ilə.

5-ci gün

- Velo 10dəq
- İsinmə hərəkətləri 5-7'
- Ümumi inkişafetdirici hərəkətlər
- Qarın üzərində uzanaraq gövdəni qaldırmaq
- Qarın üzərində uzanaraq ayaqları bir-bir qaldırmaq
- Qarın üzərində uzanaraq gövdəni və ayaqları eyni anda qaldırmaq

Bütün hərəkətlər 3 yanaşma 10 təkrar etmək şərti ilə.

II-ci həftə

1-ci gün

- Velo 10dəq
- İsinmə hərəkətləri 5-7'
- Ümumi inkişafetdirici hərəkətlər
- Oturub qalxma stul üzərinə

- Bir ayaq irəli ,digəri arxaya olmaqla oturub qalxma(sağ,sol)
- Pəncə üzərinə qalxma
- Kürək üzərində uzanaraq çanağı qaldırma

Bütün hərəkətlər 4 yanaşma 12 təkrar etmək şərti ilə.

3-cü gün

- Velo 10dəq
- İsinmə hərəkətləri 5-7'
- Ümumi inkişafetdirici hərəkətlər
 - Kürək üzərində uzanaraq gövdəni qaldırmaq (ayaqlar bükülü)
 - Kürək üzərində uzanaraq ayaqları qaldırmaq
 - Kürək üzərində uzanaraq gövdəni sağa və sola bükmək.(ayaqlar bükülü)
 - Kürək üzərində uzanaraq ayaqlarla qayçı

Bütün hərəkətlər 4 yanaşma 12 təkrar etmək şərti ilə.

5-ci gün

- Velo 10 dəq
- İsinmə hərəkətləri 5-7'
- Ümumi inkişafetdirici hərəkətlər
 - Qarın üzərində uzanaraq gövdəni qaldırmaq



➤ Qarın üzərində uzanaraq ayaqları bir-bir qaldırmaq



➤ Qarın üzərində uzanaraq gövdəni və ayaqları eyni anda qaldırmaq



Bütün hərəkətlər 4 yanaşma 12 təkrar etmək şərti ilə.

III -cü həftə

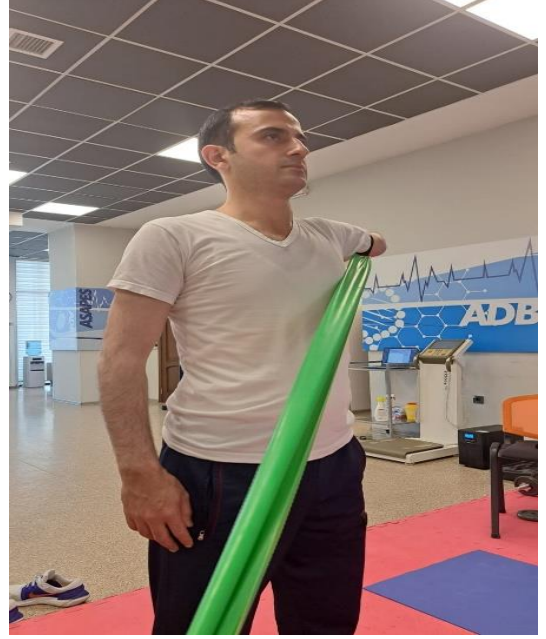
Fitnes lentlərdən istifadə

1-ci gün

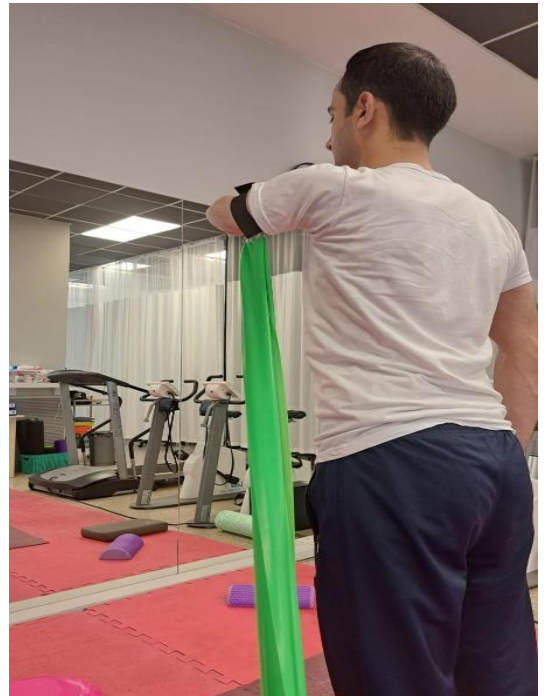
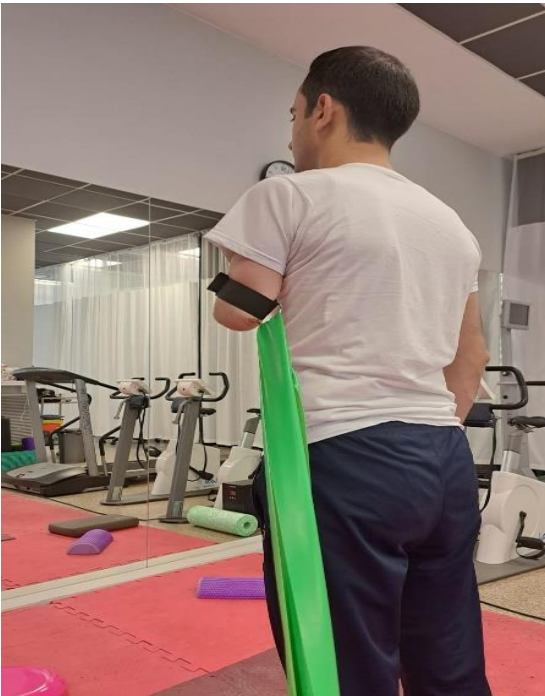
- Velo 10dəq

- İsinmə hərəkətləri 5-7'

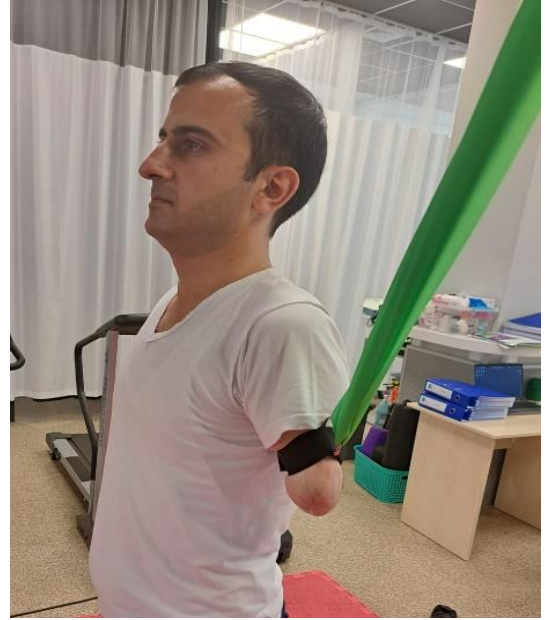
- Güdülü yana aparma



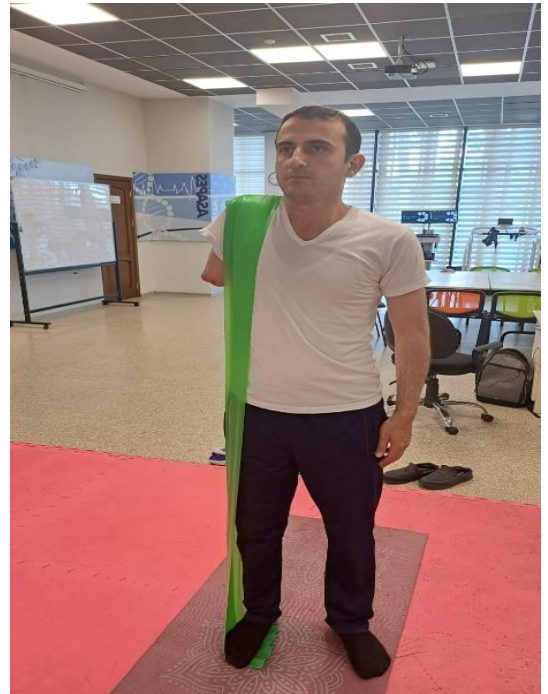
- Güdülü irəli aparma



➤ Güdülü yandan gövdəyə dođru aparmaq



➤ çiyini qaldırma (lentin digər tərəfini ayaqla saxlayaraq)



Bütün hərəkətlər yaşıl rəngli fitnes lenti ilə yerini yetirilir (3 yanaşma 8 təkrar şərti ilə)

Yaşıl rəngli lentin müqavimət səviyyəsi 4,5-7kq

- mumi inkişafetdirici hərəkətlər (3 yanaşma 15 təkrar şərti ilə)

➤ Oturub-qalxma

➤ Pəncə üzərinə qalxma

3-cü gün

- Velo 10dəq
- İsinmə hərəkətləri 5-7'
- Güdülü yana aparma
- Güdülü irəli aparma
- Güdülü yandan gövdəyə doğru aparmaq
- Çiyini qaldırma (lentin digər tərəfini ayaqla saxlayaraq)

Bütün hərəkətlər yaşıl rəngli fitnes lenti ilə yerini yetirilir (3yanaşma 8 təkrar şərti ilə)

- Ümumi inkişafetdirici hərəkətlər (3 yanaşma 15 təkrar şərti ilə)
- Kürək üzərində uzanaraq gövdəni qaldırmaq
- Kürək üzərində uzanaraq ayaqları qaldırmaq

5-ci gün

- Velo 10dəq
- İsinmə hərəkətləri 5-7'
- Güdülü yana aparma
- Güdülü irəli aparma
- Güdülü yandan gövdəyə doğru aparmaq
- Çiyini qaldırma (lentin digər tərəfini ayaqla saxlayaraq)

Bütün hərəkətlər yaşıl rəngli fitnes lenti ilə yerini yetirilir (3yanaşma 8 təkrar şərti ilə)

- Ümumi inkişafetdirici hərəkətlər (3yanaşma 15 təkrar ilə)
- Qarın üzərində uzanaraq gövdəni qaldırmaq
- Qarın üzərində uzanaraq ayaqları qaldırmaq

IV-cü həftə

Fitnes lentlərdən istifadə

1-ci gün

- Velo 10dəq

- İsinmə hərəkətləri 5-7'
- Güdülü yana aparma
- Güdülü irəli aparma
- Güdülü yandan gövdəyə doğru aparmaq
- Çiyini qaldırma (lentin digər tərəfini ayaqla saxlayaraq)

Bütün hərəkətlər yaşıl rəngli fitnes lenti ilə yerini yetirilir (3yanaşma 12 təkrar şərti ilə) Yaşıl rəngli lentin müqavimət səviyyəsi 4,5-7kq

- Ümumi inkişafetdirici hərəkətlər (3yanaşma 15 təkrar şərti ilə)
- Oturub-qalxma
- Pəncə üzərinə qalxma

3-cü gün

- Velo 10dəq
- İsinmə hərəkətləri 5-7'
- Güdülü yana aparma
- Güdülü irəli aparma
- Güdülü yandan gövdəyə doğru aparmaq
- Çiyini qaldırma (lentin digər tərəfini ayaqla saxlayaraq)

Bütün hərəkətlər yaşıl rəngli fitnes lenti ilə yerini yetirilir (3yanaşma 12 təkrar şərti ilə)

- Ümumi inkişafetdirici hərəkətlər (3yanaşma 15 təkrar şərti ilə)
- Kürək üzərində uzanaraq gövdəni qaldırmaq
- Kürək üzərində uzanaraq ayaqları qaldırmaq

5-ci gün

- Velo 10dəq
- İsinmə hərəkətləri 5-7'
- Güdülü yana aparma
- Güdülü irəli aparma

- Güdülü yandan gövdəyə doğru aparmaq
- Çiyini qaldırma (lentin digər tərəfini ayaqla saxlayaraq)

Bütün hərəkətlər yaşıl rəngli fitnes lenti ilə yerini yetirilir (3 yanaşma 12 təkrar şərti ilə)

- Ümumi inkişafetdirici hərəkətlər (3 yanaşma 15 təkrar ilə)
- Qarın üzərində uzanaraq gövdəni qaldırmaq
- Qarın üzərində uzanaraq ayaqları qaldırmaq

V-ci həftə

Fitnes lentlərdən istifadə

1-ci gün

- Velo 10 dəq
- İsinmə hərəkətləri 5-7'
- Güdülü yana aparma
- Güdülü irəli aparma
- Güdülü yandan gövdəyə doğru aparmaq
- Çiyini qaldırma (lentin digər tərəfini ayaqla saxlayaraq)

Bütün hərəkətlər yaşıl rəngli fitnes lenti ilə yerini yetirilir (3 yanaşma 16 təkrar şərti ilə)

Yaşıl rəngli lentin müqavimət səviyyəsi 4,5-7kq

- Ümumi inkişafetdirici hərəkətlər (3 yanaşma 15 təkrar şərti ilə)
- Oturub-qalxma
- Pəncə üzərinə qalxma

3-cü gün

- Velo 10dəq
- İsinmə hərəkətləri 5-7'
- Güdülü yana aparma
- Güdülü irəli aparma

- Güdülü yandan gövdəyə doğru aparmaq
- Çiyini qaldırma (lentin digər tərəfini ayaqla saxlayaraq)

Bütün hərəkətlər yaşıl rəngli fitnes lenti ilə yerini yetirilir (3 yanaşma 16 təkrar şərti ilə)

- Ümumi inkişafetdirici hərəkətlər (3 yanaşma 15 təkrar şərti ilə)
- Kürək üzərində uzanaraq gövdəni qaldırmaq
- Kürək üzərində uzanaraq ayaqları qaldırmaq

5-ci gün

- Velo 10dəq
- İsinmə hərəkətləri 5-7'
- Güdülü yana aparma
- Güdülü irəli aparma
- Güdülü yandan gövdəyə doğru aparmaq
- Çiyini qaldırma (lentin digər tərəfini ayaqla saxlayaraq)

Bütün hərəkətlər yaşıl rəngli fitnes lenti ilə yerini yetirilir (3 yanaşma 16 təkrar şərti ilə)

- Ümumi inkişafetdirici hərəkətlər (3 yanaşma 15 təkrar ilə)
- Qarın üzərində uzanaraq gövdəni qaldırmaq
- Qarın üzərində uzanaraq ayaqları qaldırmaq

VI-cı həftə

Fitnes lentlərdən istifadə

1-ci gün

- Velo 10dəq
- İsinmə hərəkətləri 5-7'
- Güdülü yana aparma
- Güdülü irəli aparma
- Güdülü yandan gövdəyə doğru aparmaq

- Çiyini qaldırma (lentin digər tərəfini ayaqla saxlayaraq)

Bütün hərəkətlər yaşıl rəngli fitnes lenti ilə yerini yetirilir (3 yanaşma 20 təkrar şərti ilə)

Yaşıl rəngli lentin müqavimət səviyyəsi 4,5-7kq

- Ümumi inkişafetdirici hərəkətlər (3 yanaşma 15 təkrar şərti ilə)
- Oturub-qalxma
- Pəncə üzərinə qalxma

3-cü gün

- Velo 10dəq
- İsinmə hərəkətləri 5-7'
- Güdülü yana aparma
- Güdülü irəli aparma
- Güdülü yandan gövdəyə doğru aparmaq
- Çiyini qaldırma (lentin digər tərəfini ayaqla saxlayaraq)

Bütün hərəkətlər yaşıl rəngli fitnes lenti ilə yerini yetirilir (3 yanaşma 20 təkrar şərti ilə)

- Ümumi inkişafetdirici hərəkətlər (3 yanaşma 15 təkrar şərti ilə)
- Kürək üzərində uzanaraq gövdəni qaldırmaq
- Kürək üzərində uzanaraq ayaqları qaldırmaq

5-ci gün

- Velo 10dəq
- İsinmə hərəkətləri 5-7'
- Güdülü yana aparma
- Güdülü irəli aparma
- Güdülü yandan gövdəyə doğru aparmaq
- Çiyini qaldırma (lentin digər tərəfini ayaqla saxlayaraq)

Bütün hərəketlər yaşıl rəngli fitnes lenti ilə yerini yetirilir (3 yanaşma 20 təkrar şərti ilə)

- Ümumi inkişafetdirici hərəketlər (3 yanaşma 15 təkrar şərti ilə)
 - Qarın üzərində uzanaraq gövdəni qaldırmaq
 - Qarın üzərində uzanaraq ayaqları qaldırmaq

Әдәбиyyат

1. Агашин, М.Ф. Биомеханические тренажеры - универсальные технические средства для оздоровления, тренировки и реабилитации / Агашин М.Ф., - М.: издательство РГАФК ,1998 – сәһ.234
2. Барановский. В. Н. Айкидо и карате / В.Н. Барановский. – М.: Издательство «Фаир-пресс», 1992 – сәһ.143
3. Верхало, Ю.Н. Тренажеры и устройства для восстановления здоровья и рекреации / Ю.Н. Верхало. – М.: Советский спорт, 2004 – сәһ.536
4. Евсеев, С.П. Императивные тренажеры (Основы теории и методики применения): учебное пособие / С.П. Евсеев. – СПб.: ГДОИФК им.П.Ф. Лесгафта, 1991 – сәһ.115
5. Евсеев, С.П. Формирование двигательных действий с помощью тренажеров. – Л.: Изд. ГДЩТФК им. П.Ф. Лсегафта, 1987- сәһ.350
6. Иванов-Катанский, С.А. Комбинационная техника каратэ / С.А. Иванов-Катанский. – М.: Фаир-пресс, 2001 – сәһ.576
7. Курамшин, Ю.Ф. Теория и методика физической культуры: Учебник / Ю.Ф. Курамшин. – М.: Советский спорт, 2004. – сәһ.464
8. Микрюков, В.Ю. Каратэ: учебное пособие для ВУЗов / В.Ю. Микрюков. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – сәһ.240
9. Фитнес-резинка (мини-бенд): описание, польза + 40 упражнений (фото). // GoodLooker.ru: сайт. – 2015-2022 – URL: <https://goodlooker.ru/resistance-loop.html> (дата обращения 20.12.2021).
10. Могендович, М.Р. Рефлекторное взаимодействие локомоторной и висцеральной систем / М.Р. Могендович. - Л.: Медгиз, 1957. Сәһ.429
11. Могендович, М.Р. Анализаторы и внутренние органы. / М.Р. Могендович, И.Б. Темкин. - М.: Высшая школа, 1971 – сәһ.224
12. Дрэггер, Н. Практическое карате / Н. Дрэггер – Минск: Харвест, 2006 – 196с.

13. Савченко, В.А. Средства и методы восстановления работоспособности спортсменов. / В.А. Савченко. - Белгород, 1996 – сәһ.244
14. Туманян, Г.С., Харацидис С.К. Гибкость как физическое качество // Теория и практика физической культуры. - 1998. - №2.- сәһ.48-50.
15. Юшкевич, Т.П. Тренажеры в спорте / Т.П. Юшкевич – М.: Физкультура и спорт, 1989.
16. Янцен, В.А. специальные упражнения с отягощениями / В.А. Янцен. – М.: Гуманитарный издательский центр «Владос». – 2001 – сәһ.95
17. Янцен, В.А упражнения с эспандером \\ М.: «Владос». – 2001 – сәһ.80
18. Диаконидзе, Ю. А. Организация и содержание групповых занятий
19. Фитнесом силовой направленности с женщинами 21–35 лет: специальность 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной Тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры»: Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата Педагогических наук / Диаконидзе Юлия Александровна; ФГБОУ ВО. – Смоленск, 2020. – 24 сәһ.
20. Дегтярева, Д. И. Современные фитнес-программы: тенденции и Перспективы российской фитнес-индустрии / Д.И. Дегтярева, Е. В. Турчина // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2015. – № 3 (13). – сәһ. 91-95.
21. Долгов, Ю. Н. Субъективное благополучие личности в контексте Жизненных стратегий / Ю. Н. Долгов // Личность, семья и общество: вопросы Педагогики и психологии: материалы междунар. Науч.-практ. Конф., 21 Августа 2013 г. / СибАК – Новосибирск, 2013. – № 9 (32). – сәһ. 75-79.
22. Дубовик, Е. А. Формирование мотивации школьников к занятиям Физической культуры / Е. А. Дубовик, Л. Ш. Шаймарданова // Современные Проблемы и перспективы развития педагогики и психологии: материалов 4-й Междунар. Науч.-практ. Конф., 23 мая 2014 г. / Москва, 2014. – сәһ. 50–51.

23. Дуркин, П. К. Формирование у школьников интереса к физической Культуре / П. К. Дуркин, М. П. Лебедева // Физическая культура в школе. – 2016. – №1. – сәһ. 36–41.
24. Дуркин, П. К. Научно-педагогические основы формирования у Школьников интереса к физической культуре: специальность 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, Оздоровительной и адаптивной физической культуры»: автореферат Диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук. Дуркин Петр Калистратович; Архангельский гос. Техн. Ун-т. – Архангельск, 1995. – 43 сәһ.
25. Егорова, Н. В. Фитнес для занятий младших школьниц в системе Дополнительного образования: специальность 13.00.04 «Теория и методика Физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и Адаптивной физической культуры»: автореферат диссертации на соискание Ученой степени кандидата педагогических наук / Егорова Надежда Вячеславовна; Смол. Гос. Акад. Физ. Культуры, спорта и туризма. – Смоленск, 2012. – 24 с.
26. Ефремова, Н. Г. Современные направления силового тренинга / Н. Г. Ефремова, П. В. Солопов // Физическая культура, спорт и здоровье. – 2014. -№ 24. – С. 89–94.
27. Заграничный, А. И. Структура и психолого-педагогические факторы Социальной активности обучающихся среднего и старшего звена школы: Специальность 19.00.07 «Педагогическая психология»: автореферат Диссертации на соискание ученой степени кандидата психологических наук / Заграничный Антон Игоревич; ФГБОУ ВО – Саратов, 2022 – 30 с.
28. Иваненко, О. А. Современные фитнес-технологии и Оздоровительный фитнес: учебное пособие / О. А. Иваненко. – Челябинск: УралГУФК, 2018. – 216 сәһ.

29. Иванова, С. С. Содержательные аспекты физического, психического И социального здоровья и возможности формирования их гармоничного Соотношения / С. С. Иванова, А. В. Стафеева // Фундаментальные Исследования. – 2014. – № 11–12. – сәһ. 2729–2733 – [URL: http://www.fundamental-research.ru/ru/article/view?id=36054](http://www.fundamental-research.ru/ru/article/view?id=36054). (дата Обращения: 04.12.2021).
30. Иванова, О. М. Физическая культура как условие качества жизни Индивида / О. М. Иванова, Л. М. Балилова, С. С. Матвеев // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 12 (3). – URL: <https://www.fundamental-research.ru/ru/article/view?id=36171>. (дата обращения: 17.08.2021). Ильин, Е. П. Мотивация и мотивы / Е. П. Ильин. – Санкт-Петербург, Питер, 2011. – 508 сәһ. ISBN 978-5-459-00574-5.
31. Ильин, А. А. Формы и способы мотивации студентов к занятиям Физической культурой / А. А. Ильин, К. А. Марченко // Вестник Томского Государственного университета. – 2012. – No 360. – сәһ. 143–147.
32. Инновации и традиции в современном физкультурном образовании материалы Межвузовской научно-практической конференции, 20 марта 2019 г. / сост. Т. К. Ким. – Москва: (МПГУ), 2019. – 260 сәһ. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598976> (дата обращения: 09.02.2022).
33. Кардялис, К. К. Педагогические основы информационного Воздействия на отношение школьников к физкультурно-спортивной Деятельности: специальность 13.00.04 «Теория и методика физического Воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной Физической культуры»: автореферат диссертации на соискание ученой Степени кандидата педагогических наук / Кардялис Кястутис Казевич; ГЦОЛИФК, – Москва, 1990. – 49 сәһ

34. Клюкина, В. В. Мотивации к занятиям физической культурой Школьников: теоретический аспект / В. В. Клюкина // Научный поиск. – 2015. – № 2.4. – сәh. 97–98.
35. Конилов, В. И. Формирование положительно-активного отношения к физической культуре учащихся 5-9 классов общеобразовательной школы: Специальность 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, Спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической Культуры»: автореферат диссертации на соискание ученой степени Кандидата педагогических наук / Конилов Владимир Иосифович; Моск. Гос. Обл. ун-т. – Москва, 2005. – 23 сәh.
36. Коновалова, Е. А. Использование фитнес-технологий на занятиях с Девушками старшего школьного возраста / Е. А. Коновалова // Вестник Научных конференций. – 2019. – № 2-3 (42). – сәh.57–58
37. Корогодина, Е. А. Современные виды инвентаря для различных Направлений фитнеса / Е. А. Корогодина // Региональный вестник. – 2020. –№ 3 (42). – сәh. 31–33.
38. Косачева, Н. В. Воздействие методики комплексного использования Средств фитнеса на физическую подготовленность детей младшего Школьного возраста: специальность 13.00.04 «Теория и методика Физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и Адаптивной физической культуры»: автореферат диссертации на соискание Ученой степени кандидата педагогических наук / Косачева Наталья Викторовна; Моск. Гос. Акад. Физ. Культуры. – Малаховка, 2012. – 26 сәh.
39. Котуранова, И. Д. Применение фитнес-лент для функциональной Готовности организма / И. Д. Котуранова, А. И. Молошникова // Международный журнал. Устойчивое развитие: наука и практика. – 2021. –№ S1 (29). – сәh. 58 – 65.

40. Кудрявцева, О. В. Семантика эмоционально-чувственного Состояния психики школьников в результате педагогических воздействий на Занятиях физической культурой / О. В. Кудрявцева, В. С. Беляев, М. В. Соловых. // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. –2014. – № 6. –сәһ. 50-53. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=22564311> (дата обращения 10.08.2022).
41. Кузнецова, С. Н. О проблемах повышения мотивации к занятиям Спортом и физической культурой школьников среднего и старшего возраста / С. Н. Кузнецова, Т. Н. Карфидова // Система ценностей современного Общества: материалы LIV междунар. Науч.-практ. Конф., 28 июня – 04 Августа 2017 г. / – Новосибирск, 2017. – сәһ.150 – 157.
42. Куликов, Н. М. Формирование интереса к занятиям физической Культуры школьников: специальность 13.00.04 «Теория и методика Физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и Адаптивной физической культуры»: автореферат диссертации на соисканиеученой степени кандидата педагогических наук / Куликов Николай Михайлович; Чайковск. Гос. Ин-т физич. Кул-ры. – Челябинск, 2000. – 22 сәһ.
43. Кульмаметьева, Э. С. Активизация физического самовоспитания Школьников-подростков / Э. С. Кульмаметьева, Н. С. Ниясова, Г. Д. Бабушкин // Омский научный вестник. – 2013. – No 1. – сәһ.147–151.
44. Леонтьев, А. Н. Потребности, мотивы и эмоции / А. Н. Леонтьев. –Москва: Изд-во Моск. Ун-та, 1971. – 38 сәһ.
45. Леонтьев, Д. А. Понятие мотива у А. Н. Леонтьева и проблема Качества мотивации / Д. А. Леонтьев // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. – 2016. – №2 – сәһ.3–18.

46. Лисицкая, Т. С. Фитнес против старения / Т. С. Лисицкая, С. И. Кувшинникова // Теория и практика физической культуры. – 2016. – № 3. – сәһ.104.
47. Лопатина, Т. П. Применение фитнес-технологий для повышения Положительной мотивации к занятиям по физической культуре студентов / Т. П. Лопатина, Е. В. Бороухина // Физическая культура, спорт и здоровье. –2017. – № 30. – сәһ. 31–36.
48. Лучшие фитнес-резинки для занятий дома и в спортзале: виды, Достоинства и недостатки – URL: <https://yanashla.com/7-prichin-kupitsportivnuyu-rezinku-kak-vyibrat-luchshuyu/> (дата обращения: 19.12.2021).
49. Масалова, О. Ю. Технологическое обеспечение формирования Мотивационно-ценностного компонента физической культуры у студента в Высшей школе / О. Ю. Масалова, М. Я. Виленский // Теория и практика Физической культуры. – 2012. – № 5. – сәһ. 7–12.
50. Мельничук, М. В. Технология построения индивидуальных Оздоровительных программ для учащихся общеобразовательных школ : На Примере фитнес-программ : специальность 13.00.04 «Теория и методика Физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и Адаптивной физической культуры»: автореферат диссертации на соискание Ученой степени кандидата педагогических наук / Мельничук Марина Владимировна; Всерос. Науч.-исслед. Ин-т физ. Культуры и спорта. – Москва, 2001. – 22 сәһ.
51. Меннер, А. Э. Мотивы физической активности школьников / А. Э. Меннер, С. В. Шишкина // Фундаментальные и прикладные научные Исследования: актуальные вопросы, достижения и инновации: материалы VII Международной научно-практической конференции: в 4 ч. 15 нояб. 2017г. / МЦНС «Наука и Просвещение». – Пенза, 2017. – сәһ. 45–47.

52. Молчанова, Ю. С. Формирование потребностей к занятиям Физической культурой у школьников 14–15 лет: специальность 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры»: автореферат Диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Молчанова Юлия Сергеевна ; Тамб. Гос. Ун-т им. Г. Р. Державина. – Тамбов, 2007. – 23 сәһ.
53. Немов, Р. С. Общая психология / Р. С. Немов. – Санкт-Петербург: Питер, 2007. – 305с. – ISBN 5-691-00093-4.
54. Пальчиков, Ю. П. Резинка для фитнеса. Виды и применение / Пальчиков Ю. П., Савкина Н. В. // Наука – 2020. – № 10 (35). – С. 119 – 122 сәһ.
55. Панфилов, О. П. Особенности использования оздоровительно развивающего фитнеса на уроках физической культуры в школе / О. П. Панфилов, В. В. Борисова, А. В. Титова // Известия Тульского Государственного университета. Физическая культура. Спорт. – 2017. – №1. – Сәһ.12-15.
55. Резинки для фитнеса в домашних условиях и зала: для ног и ягодиц FitUnion.com: сайт. – 2017-2022 – URL: <https://fitunion.pro/blog/rezinkidlya-fitnessa/> (дата обращения: 09.12.2021).
56. Романов, В. А. Современные подходы к разработке муниципальной Программы по физической культуре на основе инновационных фитнес технологий / В. А. Романов, О. П. Панфилов, В. В. Борисова // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 2. – С. 245–253. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=24736003> (дата обращения: 23.10.2021).
57. Сайтов, Р. М. Особенности использования круговой тренировки в Фитнесе для женщин первого периода зрелого возраста: специальность 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной Тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры»: Автореферат диссертации на соискание

ученой степени кандидата Педагогических наук / Саитов Радик Мидхатович; ГЦОЛИФК – Москва, 2017. – 22 с.

58. Сайкина, Е. Г. Концепция оздоровления школьников средствами Фитнеса в реалиях современной школы / Е. Г. Сайкина, Ю. Я. Лобанов, Ю. В. Смирнова. – Санкт-Петербург: Российский государственный педагогический Университет им. А.И. Герцена (РГПУ), 2019. – 217 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=567471> (дата обращения: 20.01.2022).

59. Сайкина, Е. Г. Фитнес в системе физической культуры / Е. Г. Сайкина // Известия Российского государственного педагогического Университета им. А.И. Герцена. – 2008. – № 68. – с. 182–190.

60. Сайкина, Е. Г. Фитнес-технологии: понятие, разработка и Специфические особенности / Е. Г. Сайкина // Вестник спортивной науки. –2016. – № 1. – с.50–53.

61. Серова, Т. В. Физическое развитие девушек, занимающихся по Фитнес-программе / Т. В. Серова // Перспективы развития науки и Образования: материалы XXVI междунар. Науч.-практич. Конф., 28 февраля 2018 г. / ИП Туголуков А.В. – Москва, 2018. – С. 202–205.

62. Серова, Т. В. Методика физической подготовки студенток высших Учебных заведений к выполнению норм комплекса ГТО с использованием Средств оздоровительной аэробики: специальность 13.00.04 «Теория и Методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной И адаптивной физической культуры» : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Серова Татьяна Васильевна; Национальный государственный Университет физической культуры, спорта И здоровья имени П.Ф. Лесгафта. – Санкт-Петербург, 2019. – 24 с.

63. Солодова, И. Е. Психолого-педагогическое сопровождение Формирования у старшеклассников позитивного отношения к здоровью в Условиях образовательной среды: специальность 19.00.07 «Педагогическая Психология»: автореферат диссертации на соискание ученой степени Кандидата психологических наук / Солодова Ирина Евгеньевна; ГАОУ ВО ЛО. – Санкт-Петербург, 2018. – 22 с.
64. Сухомлинова, Е. Н. Формирование ценностного отношения к Здоровью у старших школьников: специальность 19.00.07 «Педагогическая Психология»: автореферат диссертации на соискание ученой степени Кандидата психологических наук / Сухомлинова Елена Николаевна; – Сочи, 2012. – 23 с.
65. Сырвачева И. С. Мотивация самостоятельных занятий физическими Упражнениями / И. С. Сырвачева // Физическая культура, здоровье: Проблемы, перспективы, технологии: матер. Науч.-практ. Конф., / ДВГУ. –Владивосток, 2003. – С. 108–111.
66. Уколов, А. В. К вопросу о проблеме привлечения подростков Старшего школьного возраста к занятиям физической культурой и спортом / А. В. Уколов // Молодой ученый. – 2014. – № 1. – С. 581–583.
67. Уэйберг, Р. С. Основы психологии спорта и физической культуры / Р. С. Уэйберг, Д. Гоулд; пер. с англ. Г. Гончаренко. – Киев: Олимпийская Литература, 2001. – 263 сѐн.
68. Физическая культура. Фитнес: учебное пособие / Т. Н. Шутова, Д. В. Выприков, О. В. Везеницын [и др.]. – Москва: ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова», 2017. – 132 с. – ISBN 978-5-7307-1238-6.
69. Silva BSA, Gobbo LA, Freire APCF, et al. Effects of a resist-ance training with elastic tubing in strength, quality of a life and dyspnea in patients with chronic obstructive pulmonary disease. J Phys Educ 2016; 27: e2722.

70. Andersen LL, Andersen CH, Mortensen OS, et al. Muscle activation and perceived loading during rehabilitation exercises: comparison of dumbbells and elastic resistance. *Phys Ther* 2010; 90(4): 538–549.
71. De Oliveira PA, Blasczyk JC, Souza Junior G, et al. Effects of elastic resistance exercise on muscle strength and functional performance in healthy adults: a systematic review and meta-analysis. *J Phys Act Health* 2017; 14(4): 317–327.
72. Jakobsen MD, Sundstrup E, Andersen CH, et al. Effectiveness of hamstring knee rehabilitation exercise performed in training machine vs. Elastic resistance: electromyography evaluation study. *Am J Phys Med Rehabil* 2014; 93(4): 320–327.
73. Aboodarda SJ, Page PA and Behm DG. Muscle activation comparisons between elastic and isoinertial resistance: a meta-analysis. *Clin Biomech* 2016; 39: 52–61.
74. Baker D, Nance S and Moore M. The Load that maximizes the average mechanical power output during explosive bench press throws in highly trained athletes. *J Strength Cond Res* 2001; 15(1): 20–24.
75. Dishman RK, Washburn RA and Heath GW. *Physical activity epidemiology*. Champaign, IL: Human Kinetics, 2004.
76. Machado AF, Ferreira PH, Micheletti JK, et al. Can water temperature and immersion time influence the effect of cold water immersion on muscle soreness? A systematic review and meta-analysis. *Sports Med* 2016; 46(4): 503–514.
77. Martins WR, de Oliveira RJ, Carvalho RS, et al. Elastic resistance training to increase muscle strength in elderly: a systematic review with meta-analysis. *Arch Gerontol Geriatr* 2013; 57(1): 8–15.
78. Lange AK, Vanwanseele B and Fiatarone Singh MA. Strength training for treatment of osteoarthritis of the knee: a systematic review. *Arthritis Rheum* 2008; 59(10): 1488–1494.
79. Busch AJ, Webber SC, Richards RS, et al. Resistance exercise training for fibromyalgia. *Cochrane Database Syst Rev* 2013; 20(12): CD010884.

80. American College of Sports Medicine. American College of Sports Medicine position stand. Progression models in resistance training for healthy adults. *Med Sci Sports Exerc* 2009; 41(3): 687–708.
81. Colado JC, Garcia-Masso X, Triplett TN, et al. Concurrent validation of the OMNIResistance exercise scale of perceived exertion with Thera-Band resistance bands. *J Strength Cond Res* 2012; 26(11): 3018–3024.
82. Colado JC and Triplett NT. Effects of a short-term resistance program using elastic bands versus weight machines for sedentary middle-aged women. *J Strength Cond Res* 2008; 22(5): 1441–1448.
83. Colado JC, Triplett NT, Tella V, et al. Effects of aquatic resistance training on health and fitness in postmenopausal women. *Eur J Appl Physiol* 2009; 106(1): 113–122.
84. Thomas M, Müller T and Busse MW. Quantification of tension in Thera-Band and Cando tubing at different strains and starting lengths. *J Sports Med Phys Fitness* 2005; 45(2): 188–198.
85. Lopes JSS, Micheletti JK, Machado AF, et al. Test-retest reliability of knee extensors endurance test with elastic resistance.