



Məşq prosesinin dinamikasında basketbolçuların ürəyin funksional vəziyyətinin tədqiqi

*p.ü.f.d., dosent Musayeva N.A., p.ü.f.d., dosent
Adıqəzalova V.A.,*

*p.ü.f.d., dos.Rəhimova N.Q., b/m F.D. Юсупов
nushabaragimova@gmail.com*

*Azərbaycan Dövlət Bədən Tərbiyəsi və İdman
Akademiyası*

Annotasiya: Məşq prosesinin hazırlıq, yarış, keçid dövrlərində basketbolçu tələbələrə fiziki yüklərin anaerob şəraitdə icrası zamanı ürək damar sistemlərinin adaptasiya və bərpa imkanları tədqiq olunub. Aparılan tədqiqat nəticələrinin analizi göstərdi ki, qan dövranı sistemlərinin keçid dövründə adaptasiya və bərpa funksiyaları hazırlıq və yarış dövrlərindən nisbətən üstündür. Basketbolçuların orqanizminin adaptasiya və bərpa imkanlarını tənzimləyən mexanizmlərin müxtəlif dərəcədə mükəmməlliyi müəyyən olunub.

Açar sözlər: Tələbə-basketbolçular, məşq prosesinin dövrləri, Ruffye testi, ürək vuruqların sayı, adaptasiya, bərpa.

Study of functional properties basketball- players of the heart in dynamics of training process

*PhD, Professor Assistant Musayeva N.A., PhD,
Professor Assistant Adıqəzalova .A.,*

*PhD, Professor Assistant Rəhimova N.Q., F.D.
Юсупов*

*PhD, Professor Assistant N.G.Rahimova, ST
G.D.Yusifov*

nushabaragimova@gmail.com

*Azerbaijan State Academy for Physical
Training and Sports*

Annotation: Adaptation and recovery capabilities of cardio-vascular system of the students-basketball-players under conditions of anaerobic physical loading (Ruffye test) on preparatory, competition and intermediate stages of the training process were studied. The analysis of the results of the studies showed that on the intermediate stage the adaptation and recovery functions of circulatory system exceed these functions on

the preparatory and competition stages. Different degrees of perfectness of the mechanisms regulating adaptation and recovery capabilities of the organism of the basketball-players are defined.

Key words: students-basketball-players, stages of the training process, Ruffye test, frequency of heart beats, adaptation and recovery capabilities, of the organism of the basketball-players.

İDMANÇI FİZİKİ FORMASININ- BƏDƏNİN BALANS SİSTEMİNİN, KİNESTEZİYASININ (PROPRIOCEPTIVE) BƏRPASI, TƏLİMVƏ MƏŞQLƏR EFFEKTİNİN MÜASİR İDMAN TEXNOLOGİYA VƏ İNNOVASİYALAR SAYSINDƏ ARTIRILMASI

Baş müəllim Məmmədova Ş. N.

Baş müəllim Qəniyeva M.M.

Azərbaycan Dövlət Bədən Tərbiyəsi və
İdman Akademiyası

Nəşr tarixi

Qəbul edilib: 1 oktyabr 2019

Dərc olunub: 5 noyabr 2019

© 2019 ADBTIA. Bütün hüquqlar qorunur.

Annotasiya: Məqalədə insanın dayanıqlıq mexanizminin formalaşması və inkişafının biomexaniki qanunauyğunluğunun ümumi anlayışı və dayanıqlılığının kəmiyyət nəzarəti, vertikal pozanın (duruşun) tədqiqatı üçün kompleks biomexaniki aparat metodikası yaradılmasının vacibliyi, dayanıqlıq keyfiyyətinin təyin edilməsi texnologiyasının işlənilib-hazırlanması üçün, idman texniki vasitələrə (qurğulara) olan tələblərin elmi əsaslandırılmasının zəruriliyi nəzərdən keçirilmişdir.

Açar sözlər: vertikal poza, biomexaniki dözümlülük, statik və dinamik dayanıqlılıq, dayaq hərəkət aparatı, trenajor-analizator, vestibulyar tarazlıq

Bu sahə üzrə elmin mövcud inkişaf səviyyəsi ilə ona olan tələbat arasındakı



ADBTİA

ziddiyyətlərin aradan qaldırılması (həll edilməsi) üçün elmi əsaslandırılmış yanaşmalar tövsiyə edilmişdir.

İnsan fəaliyyətinin müxtəlif sahələrində, o cümlədən idmanda-insanın motor fəaliyyətinin biomexanika, metrologiya və erqonomika məsələləri üzrə böyüməkdə olan nəslin fiziki tərbiyəsinin pedoqoqikasında onun dayanıqlılıq biomexanizminin öyrənilməsi üçün elmi biliklərin genişləndirilməsinin və yeni metodikaların işlənilib-hazırlanmasının problemləri və vacibliyi, həmçinin kəskin rəqabət dövründə idmanda təlim və məşq səmərəliliyinin artırılması, onun yeni texnologiyalar və innovasiyalardan asılılığı xüsusi olaraq qeyd edilmişdir.

Bundan başqa, müasir trenajor-analizatorların idmançıların sağlamlıqlarının bərpasında rolu nəzərdən keçirilmişdir.

İdmanda təlim və məşq effektivliyinin müasir kəskin rəqabət dövründə artırılması bir çox hallarda yeni texnologiyalar və innovasiyalardan asılıdır.

İnsan bədəninin balans sistemi - biomexaniki dözümlüünün (statik və dinamik dayanıqlılığının), bütövlükdə idman formasının saxlanması sahəsində vahid elmi konsepsiyanın olmaması səbəbindən vertikal pozanın (duruşun) saxlanması sahəsində yeni texnologiyaların işlənilib-hazırlanması ləngiyir[1,2].

Hal-hazırda, pozanın reqlyasiyasına olan maraq əsasən travmatoloqlar və ortopedlər, bərpa mərkəzlərinin mütəxəssisləri tərəfindən göstərilir, nəinki, idman sahəsindəki mütəxəssislər tərəfindən.

Bu sahədə elmi tədqiqatların aktuallığı, ümumi elmi konsepsiyanın və müvafiq ədəbiyyatın köməyi ilə, canlı sistemin vertikal dözümlüüyü (möhkəmliyi) haqqında yeni biliklərin əldə edilməsinə olan kəskin ehtiyac səbəbindən yaranmışdır. Dözümlüünün təyin edilməsinin vacib şərti kimi onun keyfiyyətinin inteqral kəmiyyət göstəricisinə, şaquli dözümlüünün əsaslandırılmasına və müvafiq tədqiqatlar üsullarının işlənilib-hazırlanmasına böyük ehtiyac vardır[3,4].

Mütəxəssislər tərəfindən, şaquli pozanın kompleks biomexaniki aparat tədqiqat metodları yaradılmaqla, insanın dözümlülük mexanizminin formalaşmasının və inkişafının biomexaniki qanunauyğunluğu öyrənilsə də, dözümlülük keyfiyyətinin texnoloji təyin edilməsi üçün texniki vasitələrə (qurğulara) olan tələblərin elmi əsaslandırılmasına böyük ehtiyac vardır.

Bu gün elmin mövcüd inkişaf səviyyəsi ilə tələbat arasındakı ziddiyyətin aradan qaldırılması üçün elmi əsaslandırılmış yanaşmalar olmadığından insan fəaliyyətinin müxtəlif sahələrində, o cümlədən idmanda – böyüyən nəslin bədən tərbiyəsi pedaqogiyasında insanın hərəkət motor fəaliyyətinin biomexanika, metrologiya və erqonomika məsələləri üzrə elmi biliklərinin genişləndirilməsi və dayanıqlılıq mexanizminin öyrənilməsi sahəsində yeni-yeni metodların işlənilib-hazırlanmasına çox böyük ehtiyac yaranmışdır.

Gərgin rəqabət dövründə idmanda təlim və məşqlərin səmərəliliyinin yüksəldilməsi yeni texnologiyaların və yeniliklərin tətbiqindən çox asılıdır[5,6].

İnsanın dayanıqlılığının biomexanikası sahəsində yeni texnologiyaların işlənilib-hazırlanması vertikal pozanın qorunub-saxlanması barədə vahid elmi anlayışın olmaması səbəbindən ləngiyir. Dayanıqlığın motor sisteminin əsas mexanizmlərindən biri olmasına baxmayaraq, onun hələ də ümumi qəbul edilmiş keyfiyyət göstəricisi yoxdur.

İnsan bədəninin vertikal dayanıqlılığının biomexaniki problemi və bədən tərbiyəsi və idman metodikasının problemləri üzrə yeni elmi məlumatların əldə edilməsi üçün bəzi eimi məsələlərin əvvəlcədən həll edilməsi vacibdir:

- tarazlığın saxlanması prosesinin xarakterinin və bədənin şaquli qayarıqlılığının saxlanılmasında dayaq hərəkət aparatının (DHA) oynaq sərtliyinin əhəmiyyətinin təyin edilməsi;
- ölçmə sisteminin hərəkətilik parametrlərinin seçilməsi üçün zəruri olan dayanıqlılıq keyfiyyətinin qiymətləndirməsi



ADBTİA

kriteriyasının əldə edilməsi və onun normalaşdırılmış göstəriciləri şərti daxilində baldırla pəncəni birləşdirən oynaq işinin öyrənilməsi üçün biomexaniki modelin qurulmasına imkan verən instrumental metodikanın işlənilib-hazırlanması və yaradılması lazımdır;

Mümkündür ki, işlənilib-hazırlanmış elmi müddəalar və yaradılmış texniki vasitələrin pedoqoji təcrübədə tətbiqi qəbul edilmiş olsun və bunun da sayəsində oynaq sərtliyinin və vertikal duruşun requlyasiya keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi üçün dayanıqlığın kəmiyyət göstəricisinin istifadə olunmasının qanunauyğunluğu təsdiq olunsun, müvafiq trenajor – analizatorların idmanın müxtəlif məsələlərinin həllində tətbiqi isə səmərəli olsun.[7,8,9]. Bu baxımdan aparılan tədqiqatlar qarşısında bu məsələlərin həlli durmalıdır:

1. Bədənin vertikal dayanıqlılığının saxlanması və mexaniki-riyazi modelləşdirilməsinin mövcud nəzəriyyəsinin analizi əsasında, kvazistatik rəqs tipli tarazlığın saxlanması prosesinin öyrənilməsi və onun kəmiyyət göstəricilərinin təyin edilməsi;
2. Şaquli dayanıqlıq keyfiyyətinin kəmiyyət göstəricilərinin əsaslandırılması və təyin olunması üsullarının işlənilib-hazırlanması və texniki vasitələrin istifadə olunması ilə tarazlığın qiymətləndirilməsinin biomexaniki metodikasının yaradılması;
3. İnsanın şaquli dayanıqlıq keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi üçün pedoqoji metodikanın işlənilib-hazırlanması və hərəkətlərin yerinə yetirilməsi zamanı onun tətbiqinin səmərəliliyinin isbat olunması;

Müxtəlif texniki vasitələrin – trenajor aparatların köməyi ilə mütəxəssislər tərəfindən aparılan çoxsaylı testlər (elmi-praktiki təcrübələr) sayəsində:

- İnsanın dayaq-hərəkət aparatına adekvat, optimal mexaniki parametrlərlə azhərəkətli platformada dayanıqlıq keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi aparılmış və bu nəticələrin məşqlərlə inkişaf etdirilməsi təklif olunmuş;

- Baldırla pəncəni birləşdirən oynağın fırlanma sərtliyinin təyin olunmasına əsaslanmış dayanıqlıq mexanizminin yeni öyrənilmə üsulu təklif olunmuş;
- Dayanıqlığın empirik göstəricisi (Y) üzrə tarazlıq keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi təklif olunmuş;
- İnsanın dayanıqlıq göstəricisinin tarazlığın amplitudalı xüsusiyyətlərinin minimizasiyası ilə deyil, məhz optimallaşdırma ilə əlaqəsi təcrübi olaraq sübut olunmuş və dayanıqlıq keyfiyyətinin qiymətləndirilməsinin normalaşdırılmış şkalası (cədvəli) tərtib olunmuş;
- İlk dəfə olaraq azhərəkətli platformanın idmançıların vertikal dayanıqlılığının təlim və məşqlərində istifadə olunmasının prioritetliyi göstərilmişdir ki, bu da yarış nəticələrinin və dayanıqlıq göstəricilərinin reqressiya asılılığı ilə təsdiqlənmişdir.

Aparılan bu tədqiqatların nəzəri əhəmiyyəti vertikal dayanıqlılığın biomexanika nəzəriyyəsi üzrə yeni məlumatların alınmasındadır:

- Vertikal vəziyyət dayanıqlılığının idarə olunmasının əsas biomexaniki xüsusiyyəti - mexaniki-riyazi modelləşdirmə metodu ilə əsaslandırılmış və hesablanmış, orta hesabla 180 Hm/rad-na bərabər olan, baldırla pəncəni birləşdirən oynağın fırlanma oynaq sərtliyinin müəyyən edilməsi;
- Keyfiyyəti, rəqslərin amplitudalı göstəricilərinin minimallaşdırılması ilə deyil, hərəkətlərin dinamik parametrlərinin optimallaşdırılması ilə təyin edilən vertikal duruşun – kvazistatik rəqsi prosesin saxlanması haqqında təsəvvürün formalaşması;
- Vertikal pozanın saxlanılma mexanizmi - ortoqram pozanın (ayaqüstə və ya oturaq vəziyyət) saxlanılma biomexanizminin vestibulyar tarazlıq vəziyyətindən fərqlənməsi (hansı ki, bu, mexanizmlərin fəaliyyət zonalarının fərqlənməsi ilə və sensor sistemlərinə olan tələblərə prinsipial olaraq əks olmaqla səciyyəlidir.) haqqında təsəvvürün formalaşması;

ADBTİA

- İnsanın vertikal dayanıqlılığı tədqiqatlarının nəticələri biomexanika, bədən tərbiyəsi və idman nəzəriyyəsi kurslarının müvafiq bölmələrini təkmilləşdirir;
- Texniki vasitələr kompleksinin işlənilib-hazırlanması və müvafiq üsulların (metodların) elmi əsaslandırılması yüksək tarazlıq hissiyyatının tələb olunduğu yerdə idmançıların və digər peşə adamlarının dayanıqlılığının nəzarəti və qiymətləndirilməsinə olan erqonometrik və metroloji yanaşma imkanlarını artırır.
- Tədqiqatların praktiki əhəmiyyəti:
- İnsan bədəninin vertikal dayanıqlıq keyfiyyətinin kəmiyyətə qiymətləndirilməsi üzrə tövsiyələr verilmişdir ki, bu da tarazlıq mexanizminin diaqnostikası, təlim və təkmilləşdirilməsi üçün olduqca vacib hesab edilir;
- İşlənilib-hazırlanmış müxtəlif trenajorlar və onlar üçün tərtib edilmiş praktiki testlər insanın hərəkət fəaliyyətinin bir sıra növlərində dayanıqlılığın nəzarəti üçün tətbiq edilir;

Bu cür trenajor – analizatorlara misal olaraq Biodex Medical Systems Inc., USA istehsalı olan **BALANCE SYSTEM SD** idmanqurğusunun göstərməkolar.

Qurğunun iş prinsipi:

Dinamiki dayanıqlılığı qiymətləndirmə və məşq etdirmək üçün sadə və effektiv üsula malik bu qurğu pasient tərəfindən idarə olunan platformanın mükəmməl balanslaşdırılmış “0” başlanğıc vəziyyətinə nəzərən kənarlaşmalarını qeyd etməklə, onun idarəetmə və balanslaşdırma səviyyəsinin tənzimlənməsinə xidmət edir.

Üstünlükləri:

- Yüksək keyfiyyət göstəricilərinə, rəngli LCD monitora və sadə idarəetməyə malik olmaqla, bu qurğu, real zaman miqyasında vüqial bioloji əks rabitə-bioloji əks rabitə vasitəsi ilə pasientə postural və balanslaşdırıcı nəzarətin aparılmasına imkan yaradır;
- Beş məşq rejimi və dörd protokol imkanı bu qurğudan hərtərəfli istifadə etməyə şərait yaradır;



- Oyun şəklində yerinə yetirilən, dayanıqlılığın interaktiv məşq üsulu pasientlə sistem arasında qarşılıqlı təsirin yaxşılaşmasına kömək edir;
- Standartlaşdırılmış “Yıxılma skriniqi” (“Fall Screening») və “İdmançılarda diz oynağının zədələnmə skriniqi” (“Athlete Knee Injury Screening”) çox sadə, tez və dəqiq aparılır. Test nəticələri, yaş və cinsə uyğun olmaqla, müvafiq normativ göstəriciləri ilə tutuşdurulmaqla, yıxılmağa meyilli pasientlərin, həmçinin, diz oynaqlarının zədələnməsinə ehtimalı olan idmançıların aşkar olunmasına kömək edir;
- Platformanın on iki balanslaşdırma nəzarət səviyyəsi, həmçinin, dayanıqlılığın tənzimlənmə imkanı müxtəlif pasientlər üçün testləşdirmə, məşq və bərpa proqramlarının tətbiq edilməsini təmin edir;
- Balans məşqi proprioepsiya və dayanıqlıq üçün nəzərdə tutulan testləri, müxtəlif hərəkətləri və ağırlığın yerdəyişməsi ilə aparılan hərəkətləri özündə birləşdirir;
- Bütün nəticələrin obyektiv sənədləşdirilməsi (qeydiyyatı) aparılır, gərək olduqda rəngli printerdə çap olunması təmin edilir. Zədələnmələrdən sonra bərpa olunmaq üçün ideal vasitədir;
- Nəticələrin arxivləşdirilməsi (1000-dən çox tectlərin yaddaşda saxlanması) və eksport olunması imkanı mövcuddur;
- İnterfeys (ötürücü elektron qurğu) vasitəsilə pasient haqqında məlumatların fayl şəklində kompyüterə ötürülməsi (sonrakı arxivləşdirilməsi) və s.

mümkündür;

-Qurğu həm statik, həm də dinamik formatlarda testləşdirmə və məşqlər üçün yararlıdır.

Bu nadir qurğudan istifadə etməklə, həkimlər, pasientlərin stabil və yaxud hərəkətli platformada dayanıqlıq vəziyyətlərinin (pozalarının) saxlanması imkanlarının analizinin köməyi ilə onların sinir-əzələ yoxlamalarına olan qabiliyyətlərini, idmançılarda oynaqların vəziyyətini, stabillik hədlərini və postural stabilliyi qiymətləndirə bilirlər. Qurğu, həmçinin, məşq texniki vasitəsi kimi kinestatik qabiliyyətin artırılması və travmalardan sonra zədələnmiş proprioceptiv mexanizmlərin bərpası məqsədilə də istifadə oluna bilər.

Tətbiq sahəsi

Ümumi və dinamik stabillik, mövsümi kənarlaşmalar, xətalara meyillik və normal aktivliyə qayıtmanın, bütövlüklə bədən balansının və proprioepsiyanın məşq etdirilməsi yolu ilə, bir ayaqlı və ya iki ayaqlı ayaqüstü vəziyyətdə dinamik balansın dəyərləndirilməsi məqsədilə istifadə olunur. Balansın məşq etdirilməsi postural stabilliyin, ağırlığın yerdəyişməsinin və bədənin ağırlıq mərkəzinin idarə olunmasının yaxşılaşdırılmasına hesablanır. Bütövlükdə, qurğu balans pozuntularının diaqnostikası və müalicəsi üçün nəzərdə tutulmuşdur. Bu baxımdan, qurğu:

- tarazlıq (balans) funksiyası pozulmuş pasientlər;
- diz oynaqları funksional qeyri-stabil pozuntulu pasientlər;
- başgicəllənməsi simptomları olan pasientlər;
- dayaq-hərəkət aparatı zədələnmələri olan pasientlər üçün nəzərdə tutulmuşdur.

Qurğu vasitəsi ilə aparılan testlər pasientin qüvvəsindən, propriopsiya, vestibulyar və vizual pozuntulardan asılı olan "stabillik indeksi" kimi obyektiv göstəricini təyin etməyə imkan verir.

Testlərin aparılma qaydaları qurğunun idarə olunma təlimatında ətraflı şəhr edilmişdir.

Digər bir misal MonarkExercise (Switzerland) şirkətinin istehsalı olan **Ergomedic** brendli çox çeşidli, yüksək keyfiyyətli idman qurğularıdır ki, bunlar da ekstremal işlər (təcrübələr) üçün cəlbədic, istifadədə olduqca sadə olmaqla, gücün pik həddinin test olunmasını (ölçülməsini) təhlükəsiz vasitə ilə təmin etməklə anaerob testlərin yüksək tələblərini qarşılamaq, Wingate testinin aparılması üçün işlənilib-hazırlanmışlar.

Qurğular istər ayrı-ayrı pasientlər, istərsə də qrup halında pasientlərlərin aktiv sağlamlığı və sağlamlıqlarının bərpası üçün nəzərdə tutulmaqla, Windows əməliyyat sistemli xüsusi Proqram Təminatları ilə təchiz olunmuşlar.

Tətbiq sahəsi

- Yüklənmə sınağı: aerob və anaerob enerji təchizatı fiziki yüklərinin dozalandırılması;
 - Müxtəlif enerji təchizatı rejimlərində təlim yükünün tətbiqi.
- Testlərin yerinə yetirilməsi zamanı isə:
- Vinqeyt testi ilə veloerqometrə işin həcmnin, güc həddinin və s. təyin edilməsində;
 - Anaerob çatışmamazlığın təyin olunmasında;
 - Velotrenajorda yüklənmələr zamanı ürək yığılmalarının maksimum tezliyinin və s. təyin edilməsində istifadə edilir.





Trenajor-analizatorların istifadə olunmasında əsas məqsəd, bu qurğuların texniki özəlliklərinə, həmçinin orqanizmdə baş verən biokimyəvi proseslərə və onun morfoloji göstəricilərinə əsaslanmaqla, idmançının funksional qabiliyyətini xarakterizə edən dolğun nəticələrin alınması məqsədilə bu qurğularda "Vinçeyt" testlərin aparılması metodikasının optimallaşdırılması və əldə olunmuş nəticələrin qiymətləndirilməsidir.

Qurğular vasitəsi ilə idmanın müxtəlif növlərinin idmançıları üzərində müvafiq testlər aparılmaqla, bu testlərin elmi proqramlar əsasında statistik işlənməsi - analizi aparılmış və əldə edilən nəticələr elmi ədəbiyyatlarda işıqlandırılmışdır.

Ədəbiyyat

1. Биленко, А Г Устойчивость равновесия на малоподвижной опоре разной жесткости / А Г Биленко, Г П Иванова // Материалы V-ой Всероссийской конф "Биомеханика - 2000" - Н Новгород. 29 мая-2 июня 2000, - С 151
2. Биленко, А Г Практикум по спортивной метрологии Учебно-методическое пособие/АГ Биленко, Л П Говорков, Л Л Ципин, СПбГУФК им ПФ Лесгафта - СПб,2006 -118с
3. Александров, А.В. Стратегия поддержания равновесия при наклонах корпуса / А.В. Александров, А.А. Фролов, Ж. Массьон // Материалы V-ой Всероссийской конф. "Биомеханика 2000". - Н. Новгород. 29 мая-2 июня 2000.,-С. 29.
4. Биленко, А.Г. Основы спортивной метрологии: Учебное пособие / А.Г. Биленко, Л.П. Говорков; СПбГУФК им. П.Ф. Лесгафта. СПб., 2005.- 138 с.
5. Биленко, А.Г. Практикум по спортивной метрологии: Учебно-методическое пособие /А.Г. Биленко, Л.П. Говорков, Л.Л. Ципин; СПбГУФК им. П.Ф. Лесгафта. СПб., 2006.-118 с.
- 6.Коренберг, В.Б. Спортивная метрология: Словарь-справочник / В.Б. Коренберг-М.: Советский спорт, 2004. 340 с.
7. Коренберг, В.Б. Основы спортивной кинезиологии: Учебное пособие / В.Б. Коренберг М.: Советский спорт, 2005. - 232 с.
8. Курьсь, В.Н. Основы силовой подготовки юношей / В.Н. Курьсь — М., «Советский спорт», 2004. 264 с.
9. Кууз, Р.А. Хаотические колебания в системе управления положением биомеханического звена / Р.А. Кууз, М.Г. Розенблюм, Г.И. Фирсов // • Материалы VI-ой Всероссийской конф. "Биомеханика 2002". — Н. Новгород. 2002., - С. 78.

Восстановление физической формы спортсмена-баланс системы тела, кинестезии (proprioceptive), повышение обучения и тренировки за счёт современных технологий и инноваций

Старший преподаватель Ш. Н. Мамедова,

Старший преподаватель М. М. Ганиева
Азербайджанская Государственная Академия Физической Культуры и Спорта

Аннотация: В статье рассмотрены общие понятия биомеханических закономерностей формирования и развития механизма устойчивости человека и количественного контроля устойчивости, проблемы и важности создания комплексных биомеханических аппаратурной методики для исследования вертикальной позы, потребности в научном обосновании требований к техническим средствам для разработки технологии определения качества устойчивости. Предложены научно-обоснованные подходы к разрешению противоречий между потребностью и существующим уровнем развития науки.

Отмечено важность о необходимости расширения научных знаний и новых



методик изучения биомеханизма, устойчивости в различных областях деятельности человека, в том числе и в спорте, в педагогике физического воспитания подрастающего поколения по вопросам биомеханики, метрологии и эргономики двигательной деятельности человека, а также подчеркнута актуальность повышения эффективности обучения и тренировки в спорте в эпоху острой конкуренции и ее зависимость от внедрения новых технологий и инноваций.

Рассмотрены также, роли современных тренажёр – анализаторов в реабилитации здоровья спортсменов.

Ключевые слова: вертикальная поза, биомеханическая выносливость, статическая и динамическая устойчивость, опорно-двигательный аппарат, тренажёр-анализатор, вестибулярное равновесие

Restoration of the physical form of the athlete-balance of the body system, kinesthesia (proprioceptive), increasing of training and coaching at the basis of modern technologies and innovations

Senior Lecturers Sh. N. Mamedova and
M. M. Ganieva

Azerbaijan State Academy of Physical
Education and Sports

Annotation: The article discusses the general concepts of biomechanical laws of the formation and development of the mechanism of human stability and quantitative control of stability, the problems and the importance of creating complex biomechanical instrumental techniques for studying vertical posture, the need for scientific justification of the requirements for technical means for developing technology for determining the quality of stability.

Scientifically based approaches to

resolving the contradictions between need and the existing level of development of science are proposed.

The importance of the need to expand scientific knowledge and new methods for studying the biomechanism of stability in various fields of human activity, including in sports, in the pedagogy of physical education of the younger generation on the issues of biomechanics, metrology and ergonomics of human motor activity, is emphasized, and the relevance of improving the effectiveness of training is emphasized and training in sports in an era of intense competition and its dependence on the introduction of new technologies and innovations.

Also considered are the roles of modern simulator - analyzers in the rehabilitation of athletes' health.

Key words: vertical posture, biomechanical endurance, statically and dynamic stability, musculoskeletal system, exercise machine analyzer, vestibular equilibrium