

İDMANÇILARDA FUNKSIONAL VƏZİYYƏTİN VƏ FİZİKİ HAZIRLIĞIN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

prof. Q.M. Cəfərov, Ə.R. Həsənov, M.T. Balakışiyev

Azərbaycan Dövlət Bədən Tərbiyəsi və İdman Akademiyası
gambar.jafarov@sport.edu.az, aligulu.hasanov2020@sport.edu.az,
murad.balakishiyev2020@sport.edu.az

Nəşr tarixi

Qəbul edilib: 5 aprel 2022

Dərc olunub: 17 iyun 2022

© 2021 ADBTİA Bütün hüquqlar qorunur

Annotasiya. Tədqiqat zamanı idmançıların funksional vəziyyətini və fiziki hazırlığını qiymətləndirmək üçün müxtəlif metodlardan (biokimyəvi, fizioloji, laboratoriya şəraitində sınaq üsulu) istifadə edilmişdir. Məlum olub ki, idmançıların funksional vəziyyətinə nəzarət etmək üçün ən informativ, əlçatan və obyektiv metod kimi ürək ritminin analizi metodundan istifadə etmək daha məqsədəuyğundur. Müəyyən edilmişdir ki, idman oyun növlərində ortostatik sınaq zamanı idmançıların fiziki iş qabiliyyətinin artması və yarış fəaliyyətinin effektivliyinin yüksəlməsi avtonom tənzimləmənin güclənməsinə, ümumi spektrin gücünün artmasına, VSS-nin simpatik şöbəsinin mülayim dərəcədə aktivləşməsi ilə əlaqədardır. İş qabiliyyətində yüksəlmə və yarış fəaliyyətinin effektivliyinin azalması funksional testlər zamanı VSS-nin simpatik şöbəsinin fəaliyyətinin azalması ilə qarşılıqlı əlaqədardır və bu azalma spektrin bütün komponentlərində istirahət dövründə müşahidə müşahidə olunur.

Açar sözlər: *vəziyyət, funksional hal, iş qabiliyyəti, kondisiya, məşqolunma, idman forması.*

V.İ. Dubrovskinin apardığı tədqiqata əsasən idman fəaliyyətində hərəkət aktivliyinin dəfələrlə yüksəlməsi orqanizmin bütün orqan və sistemlərinə təsir edərək, adaptasiya prosesini pozaraq, hətta onun qırılmasına səbəb ola bilər, nəticədə donozoloji vəziyyətin inkişafına və patoloji proseslərin kəskinləşməsinə gətirib çıxara bilər.

Məşq prosesinin düzgün qurulması və ona korreksiyaların vaxtında aparılması üçün

məşqin təsiri ilə orqanizmin funksional vəziyyətində və fiziki hazırlığında baş verən fizioloji dəyişikliklərin dinamikası haqqında tam informasiyanın olması vacibdir. Bununla əlaqədar olaraq idmançıların illik hazırlığının ayrı-ayrı mərhələlərində funksional vəziyyətin göstəricilərinə kompleks nəzarətin aparılması və idman nəticələrinin proqnozlaşması ilə bağlı məsələlər böyük əhəmiyyət daşımaqla, daha da aktuallaşmış olur. İdmançıların funksional halına sistematik məşqlərdən sonra nəzarətin aparılması üçün sadə və məlumatlı metodların axtarışı tədqiqatların ən prioritet istiqamətlərindən biri olaraq qalmaqdadır.

Sistematik məşqlərdən sonra idmançıların funksional halının və fiziki hazırlığının illik məşqin ayrı-ayrı mərhələlərində nəzəri təhlilinin aparılması, qiymətləndirilməsi və proqnozlaşdırılması tədqiqatın əsas məqsədi olmuşdur.

“Funksional halın” fəaliyyətə olan nisbətinin və transformasiyasının (dəyişilməsi) variantlarının nəzərdən keçirilməsi nəticəsində iki sinir mövgeyi ayırd etməyə imkan yaranır: 1) hər bir optimal həlqəyə daxil olan sistemlərin adekvat vəziyyəti fəaliyyətin tələblərinə dəqiq uyğun gəlməsi; 2) dinamik uyğunsuzluq vəziyyəti, bu zaman sistem fəaliyyəti tam təmin etmir, yaxud çox yüksək səviyyəli enerji sərfi ilə işləyir. Funksional vəziyyətin təsnifatı müxtəlif praqmatik və məzmun meyarları əsasında çox ciddi şəkildə aparılır. Belə etalon qismində A.A.Uxtomski operativ süküt halından istifadə etməyi təklif etmişdir. Bu da orqanizmin fəaliyyətə hazırlığını xarakterizə etməyə kömək etmiş olur. Funksional vəziyyət optimal və qeyri-optimal; kəskin, xroniki, hədd, icazə verilən və qadağan olunan, kimi növlərə ayrılır. Spesifik siniflər əsas keyfiyyətlərinə sırasına optimal iş qabiliyyəti, yorulma, monotonluq, fizioloji və psixoloji stresslərin ayrı-ayrı

formaları, ekstremal vəziyyət və s. daxildir [4, s.71-75].

İdmançada funksional halının ümumi xarakteristikası gəldikdə, onun məşq prosesində inkişafına iki meyyarın köməyi ilə həyata keçirmək olar: etibarlıq və fəaliyyətin dəyəri. Etibarlıq məşq prosesində qarşıda qoyulan vəzifənin verilən parametrləri çərçivəsində həlli ehtimalı. Fəaliyyətin dəyəri isə sərf olunan fizioloji və psixoloji ölçülərdir ki, verilən səviyyədə işin icrasını təmin etmiş olur. Yuxarıda sadalananlar əsas götürərək etibarlılıq və fəaliyyətinin dəyərini nəzərə alaraq daha uğurlu yanaşmalardan biri kimi vəziyyətin normal, keçid (hüdüd) və patoloji olaraq üç yerə ayırmaq olar. Bu zaman normal funksional vəziyyəti müəlliflər verilən tapşırıqların verilən səviyyədə icrası saxlanılır, onun psixoloji dəyəri homeostazın parametrlərinə adekvat olur. Fəaliyyətin dəyərinin göstəriciləri funksional vəziyyətini qiymətləndirməyə əsas verir, orqanizmin gücünün tükənməsinin dərəcəsini və sonda da insanın sağlamlığına təsirini qiymətləndirmək mümkün olur. Patoloji funksional vəziyyət zamanı işin icrasının etibarlılığı təmin olunmur, fəaliyyətin dəyəri homeostazın imkanlarını üstələyir. Hüdüd funksional vəziyyət ya peşə fəaliyyətinin etibarlılığının aşağı enməsinə ya da onun psixofizioloji dəyərinin qeyri-adekvatlığını xarakterizə edir [4, s.71-75; 3, s.185-196].

İdman praktikasında idmançının vacib funksional vəziyyətindən biri onun məşqliliyi hesab olunur. Onun fizioloji mahiyyəti onun funksional imkanlarının inkişafı, təkmilləşdirilməsi, hərəkəti vərdişlərin şərti və şərtsiz reflekslərin əsasında formalaşması prosesindən ibarətdir.

Yüksək səviyyəli xüsusi məşq olunma dövründə idmançının funksional halı idman forması adlandırılır. İdman forması böyük məşq yüklərinin 5-6 ay müddətində əldə olunur və ona görə də onun 3 aydan çox yüksək səviyyədə qalması mümkündür, lakin illik məşq dövründə təkrarən yarana bilər. Məşqçilər bir qayda olaraq yarışları idman formasının zirvəyə çatdığı dövrlərdə keçirməyi planlaşdırırlar. Bu da idman formasının kəskin azalmasına səbəb olur ki, bu hal da “funksional çuxur” adlandırılır [4, s.71-75].

İdmançılarda fizioloji reaksiyaların analizi üçün onlarla yüzlərlə göstəricilərdən və metodlardan istifadə olunur. Əlbətdə, bütün bu metodlar konkret hallarda tətbiq etmək qeyri-mümkündür. Bu məsələnin həlli üçün iki əsas qaydanı əsas tutaraq aparılmalıdır.

Birinci qayda ondan ibarətdir ki, seçilmiş göstərici tətbiq olunan sistemin funksional halını tam əks etdirməlidir. Başqa sözlə, sistemin icra etdiyi isə tam adekvat olmalıdır. İkinci əsas qayda onunla bağlıdır ki, istənilən sistem çoxtərəflidir, ona görə də fəaliyyəti və xüsusiyyətləri də fərqli olur. Funksional vəziyyətin inkişafı zamanı sistemin ayrı-ayrı xüsusiyyətlərinin dəyişməsi fərqlənir, ona görə də sistemin fəaliyyətinin vacib tərəfinin təyini çox da sadə olmur.

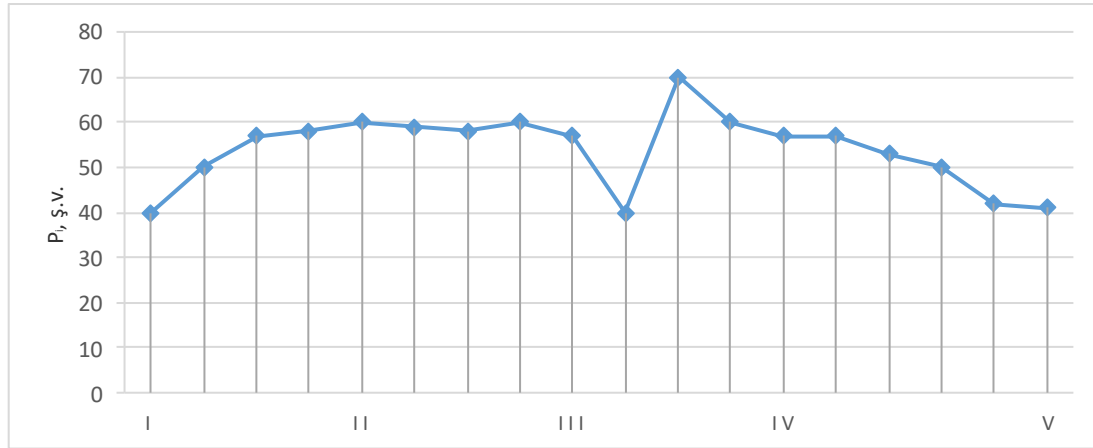
Yuxarıda sadalanan qaydaların praktika-yə tətbiq olunmasını qadın basketbolçularda funksional vəziyyətin və iş qabiliyyətinin mövsümqabağı, yarışqabağı, yarış, yarışdan sonra və bərpa (istirahət) dövründə il müddətində təyin olunması əsasında aparılmışdır.

Qiymətləndirmə həmçinin psixoloji və kliniki-fizioloji göstəricilərdən istifadə etməklə dolayı yolla aparılmışdır. Hesablanmış idmançıların iş qabiliyyətinin inteqral göstəricilərinin (P_i) əsasında aparılmış və şərti vahidlərlə ifadə olunmuşdur [3, s.185-196; 4, s.71-75]. Tədqiqatlar mütəmadi olaraq iki həftədən bir aya qədər davam etmişdir (məşqin təqviminə və planına müvafiq olaraq). Tədqiqatlarda 10 nəfər basketbolçu-tələbə iştirak etmişdir. Alınan nəticələrdən görüldüyü kimi fiziki iş qabiliyyətinin göstəricilərinin dinamikası illik məşq-yarış dövrünün gedişində aşağıdakı şəkildə olmuşdur (şəkil 1).

Basketbolçuların iş qabiliyyətinin dinamikasını izlədikdə məlum olur ki, mövsümqabağı dövrlərdə bu göstərici 40 ± 0.8 ş.v.-dən 56 ± 0.9 ş.v.-ə qədər yüksəlmişdir. Yarışqabağı dövrdə məşqlərin intensivliyi azalır P_i -iş qabiliyyəti rəvan artmaqda davam edərək 62 ± 0.8 ş.v. çatır. Məşq prosesinin istiqaməti dəyişir, əsas diqqət sürət-qüvvə keyfiyyətlərinin təkmilləşdirilməsinə yönəlir, ümumi məşq olunmaya təsir edən hərəkətlərdən xüsusi hərəkətlərə keçidlə əlaqədar basketbolçularda uzunmüddətli adaptasiya formalaşmağa başlayır. Yarış dövrü hazırlıq dövrü ilə müqaisədə böyük bir aralıq dövrünü əhatə edir, iş qabiliyyətinin inteqral

göstəricisində kəskin nəzərə çarpan flyuktrasiya ilə xarakterizə olunur. Ayrı-ayrı qısa vaxt kəsiklərində onun parametrləri azalaraq $43,5 \pm 0,8$ ş.v. çatır. Belə bir dinamik istiqamət, çox güman ki, “funksional çuxurun” formalaşmasının başlanmasına və imkanların artmasına səbəb olur. İdman praktikasında belə vəziyyət funksional halda idman həkiminin iştirakı ilə ciddi korreksiyanın aparılmasını tələb edir.

Yarış dövrünün aralıq fasilələrində idmançının (yaxud komandanın) “idman formasının” zirvəsinə qalxması, orqanizmin bütün funksional ehtiyat imkanlarının səfərbər olunması ilə funksional halın səviyyəsinin artmasına idman iş qabiliyyətinin yüksəlməsinə nail olmaq mümkün olur. Aparılan tədqiqatlarda idmançılarda belə bir hal müşahidə olunmamışdır [4, s.71-75].



Şəkil 1. Basketbolçularda məşq-yarış dövründə iş qabiliyyətinin (P_i) integral göstəriciləri ($n=10$), Levşinə görə, 2013)

Qeyd: I mövsümqabağı dövr; II yarışqabağı dövr; III yarış dövrü; IV postyarış dövrü; V istirahət dövrü.

İdmançının funksional halını və fiziki hazırlığın səviyyəsini orqanizmin sistemlərinin morfoloji və funksional adaptasiyanın köməyi ilə əsas yarış yüklərinin icrası zamanı təyin etmək mümkündür. İdman praktikasında funksional halın və fiziki hazırlığın qiymətləndirilməsi məqsədi ilə çoxlu sayda metodlardan istifadə olunmaqdadır [1, s.142; 2, s.112-121].

İdmançıların funksional hazırlığının və sağlamlığının qiymətləndirilməsi üçün istifadə olunan ümumiqəbul olunmuş meyarlardan biri də fiziki iş qabiliyyətinin göstəricilərinin təyin olunmasıdır. Onu da qeyd etmək lazımdır ki, idman nəticəsini müəyyən qədər orqanizmin enerji təminatının mexanizmlərinin inkişafının səviyyəsi məhdudlaşdırır. Ona görə də praktikasında məşqliliyi və funksional halı bioenergetik parametrlərin göstəricilərinə görə qiymətləndirmək olar. Orqanizmin aerob enerji yaranmasını və oksidləşmə proseslərini qiymətləndirmək üçün OMS-nin (oksigenin maksimal

sərfini) ölçüsünü kardiorespirator sisteminin işinin daha çox əks etdirən məlumatlı bir göstəricisindən istifadə olunmaqdadır.

Qeyd etmək lazımdır ki, alınan nəticələrə əsasən müəyyən olunmuşdur ki, idman oyun növləri ilə məşğul olan idmançılarda fiziki iş qabiliyyətinin ölçüsü qarışıq rejimdə (anaerob-aerob) (PWC_{170} sınağı) kifayət qədər artaraq, yarış dövrünün başlanğıcında eibarlı ölçülərə çatır, yarış dövründə əldə olunmuş səviyyədə qorunub saxlanılır (cədvəl 1). Fiziki iş qabiliyyətinin mütləq göstəriciləri anaerob rejimdə etibarlı olaraq yarış dövrünün əvvəlinə doğru etibarlı olaraq artmış, bu da çox güman ki, hazırlıq dövründə idmançıların bədən kütləsinin dəyişilməsi ilə bağlı olmuşdur. Lakin alınmış nəticələrinin 1 kq bədən kütləsinə nisbətində (W sub/kq) illik dövrdə bu nəticələrdə etibarlı dəyişikliklər müşahidə olunmamışdır (cədvəl 1).

Cədvəl 1.

İllik məşqin müxtəlif mərhələlərində idmançılarda fiziki iş qabiliyyətinin göstəriciləri ($M \pm m$)

Yoxlamanın sırası	PWC ₁₇₀ mütləq göstəricisi, kqm/dəq	PWC ₁₇₀ nisbi göstəricisi, kqm/dəq/kq	W sub, kq m/dəq	W sub/kq, m/dəq
1	1395.20±77.60	18.10±0.76	1853.33±106.25	24.16±1.10
2	1531.20±122.15	20.07±1.15	1902.60±114.3	25.04±1.10
3	1774.08±62.55	21.00±0.68	2136.00±60.13	25.30±0.65
4	1643.20±56.35	19.30±0.70	2078.57±58.30	24.24±0.60
5	1694.60±47.60	19.80±0.50	2113.85±37.90	24.90±0.50
6	1648.70±85.50	20.40±0.80	1980.0±99.60	24.40±0.50
Yaranan fərq	1/3, 1/4, 1/6	1/3, 1/6	1/3, 1/5	

Qeyd: 1/3, 1/4, 1/5, 1/6 – göstəricilər arasında statistik fərq ($p < 0.005$)

Cədvəl 2-dən görüldüyü kimi müayinə olunan idmançılarda yarış dövrünün əvvəlinə orqanizmin oksidləşdirici imkanları etibarlı

şəkildə yüksəlmiş (OMS-nin göstəricilərinə görə), yarış dövründə isə bu göstəricilər dəyişilməmişdir (cədvəl 2).

Cədvəl 2

İllik hazırlıq dövründə müayinə olunan idmançılarda əsas bioenergetik göstəricilər ($M \pm m$)

Yoxlamanın sırası	Laktat, max.	OMS, ml/dəq	OMS/ml/dəq/kq	Qlikolitik həcm	Qlikolizm effektivliyi
1	11.6±0.55	4139.45±170.75	53.85±1.70	19.85±1.35	2.52±0.20
2	10.5±0.50	4438.65±268.73	58.40±2.30	20.85±1.10	2.75±0.12
3	10.85±0.45	4972.97±131.61	58.98±1.60	20.70±1.45	2.65±0.15
4	11.7±0.70	4685.00±123.95	55.05±1.75	20.60±1.40	2.40±0.14
5	11.80±0.60	4798.15±104.75	56.15±1.70	20.58±1.18	2.58±0.18
6	10.45±0.50	4697.12±188.18	57.16±2.30	20.70±0.16	2.70±0.16
Yaranan fərq		1/3, 1/4, 1/5	1/3		

Qeyd: 1/3, 1/4, 1/5 – yoxlama zamanı alınan göstəricilər arasında etibarlı fərqlər ($p < 0.005$)

İdmançılarda aerob mexanizmlərin enerji təminatında rolunu qiymətləndirmək üçün qanda süd turşusunun qatılığının göstəriciləri veloerqometrik standart fiziki yüklərin icrası zamanı təyin olunmuşdur.

Anaerob rejimdə icra olunan yüklərin icrasını təmin edən mexanizmlərin bioenergetik

göstəriciləri (qlikolitik həcm, anaerob qlikolizmin effektivliyi, laktatın maksimal qatılığı) ilin hazırlıq dövründə etibarlı dəyişikliklər baş verməmişdir (cədvəl 2). Alınan nəticələr onu deməyə əsas verir ki, submaksimal intensivlik zonasında idmançıların icra etdikləri dozalaşdırılmış yüklərin icrası zamanı fiziki iş qabi-

liyyətində artma müşahidə edilməmişdir. Məlum olduğu kimi, fiziki iş qabiliyyətinin müəyyən bir səviyyəsinin əldə olunmasında ürək-damar sisteminin göstəriciləri aparıcı rola malik olur. Məşq prosesinin istiqaməti, icra olunan yükün, həcmnin və intensivliyinin kardiorespirator sisteminin fəaliyyətinə güclü təsirə malik olur, bu da özünü orqanizmin funksional və morfoloji göstəricilərində də özünü biruzə verir. Belə güman etmək olar ki, illik hazırlığın müxtəlif mərhələlərində ürək-damar

sisteminin göstəriciləri qanunauyğun şəkildə dəyişiliyə uğrayacaqdır. Hemodinamikanın alınan göstəricilərin analizi zamanı məlum olmuşdur ki, idmançılarda nisbi sakitlik halında nəbz, diastolik qan təzyiqinin, nəbz təzyiqinin göstəriciləri yarış dövrünün başlanğıcına qədər nəzərəçarpan dərəcədə enmişdir. Sistolik qan təzyiqin, sistolik həcm, qanın dəqiqəlik həcmnin göstəricilərində etibarlı dəyişikliklər müşahidə edilməmişdir (cədvəl 3).

Cədvəl 3

Nisbi sakitlik vaxtı müayinə olunan idmançılarda ürək-damar sisteminin göstəriciləri ($M \pm m$)

Müayinənin sırası	ÜVS, v/dəq	SAT, mm.c.st	DAT, mm.c.st	Nəbz təzyiqi, mm.c.st	Sistolik həcm, ml/vurğu	QDN, l/dəq
1	65.0±2.0	123.5±3.3	82.0±2.5	41.0±2.4	60.0±2.5	3.9±0.25
2	62.0±3.0	120.5±2.8	78.5±2.0	42.0±2.1	63.60±1.7	4.0±0.30
3	65.0±2.0	118.0±2.0	75.0±1.7	43.0±1.6	64.7±1.8	3.6±0.10
4	65.0±2.5	122.5±3.0	76.0±2.5	46.5±2.4	65.7±3.0	3.6±0.25
5	64.0±1.6	116.6±2.0	77.4±1.7	39.2±1.6	62.0±1.0	3.4±0.11
6	66.0±2.0	116.0±3.0	73.0±1.6	43.0±1.4	68.8±1.7	4.0±0.19
Fərq	1/3, 1/5		1/3, 1/6	1/3, 1/4	1/6, 5/6	1/5, 3/6

Qeyd: 1/3, 1/4, 1/5, 1/6 – göstəricilər arasında statistik etibarlılıq ($p < 0.05$)

Cədvəldən əksini tapmış göstəricilərdən görüldüyü kimi, alınmış nəticələr orqanizmin tənzimləyici sistemlərin işində yaranan dəyişikliklərlə əlaqədardır. Qan dövrənini tənzimləyən funksional sistemləri çoxtərəflidir, yəni xiyali təşkilə malikdir, orqanizmin cari tələbatını həyata keçirən ayrı-ayrı funksional həlqələr bu zaman aparıcı rola malik olur.

İdmançılarda yarış dövründə iş qabiliyyətində inkişafın baş verməməsi, ürəyin səmərəli işinin aşağı enməsi, həmçinin, yarışın ikinci dairəsində texniki-taktiki fəaliyyətin effektivliyinin azalması ilə yanaşı, eyni zamanda tənzimləyici mexanizmlərin vəziyyətində də dəyişikliklər baş verir. Tənzimləyici sistemlərin aşkar olunan mexanizmlər (sakitlik vaxtı ürək ritminin mərkəzləşməsi, veqetativ sinir sisteminin simpatik şöbəsinin funksional aktivliyinin funksional yük nümunələrin təsiri ilə azalması, çox güman ki, mərkəzi sinir sisteminin

dəyişiliyə uğraması ilə bağlı olmuşdur. Mərkəzi sinir sisteminin funksional vəziyyətinin aşağı düşməsi beyin yarımkürələrinin oyanacaqılığının yüksəlməsinə, sinir mərkəzlərinin əlaqəli işin və sinir proseslərinin mütəhərrikiyinin, oyanma ilə ləngimə arasında tarazlığın pozulmasına səbəb olur. Bütün bunlar hərəkət analizatorun işində dəyişikliklərə səbəb olur, əzələlərin incə koordinasiya qabiliyyətinin pozulmasına, məkanda bədənin səmtləşməsinin və dəqiq differensasiyanın zəifləməsinə gətirib çıxarır. Nəticədə, yarış dövrünün ikinci yarısında idmançının texniki-taktiki fəaliyyətinin effektivliyinin azalması baş verir.

Beləliklə, idmançılarda illik məşq silsiləsində funksional halın və fiziki hazırlığın qiymətləndirilməçsinin ümumiqəbul olunmuş metodları (fiziki iş qabiliyyətinin, bioenergetik göstəricilərin, nisbi sakitlik vəziyyətində ürək-damar sisteminin parametrlərinin qiymətləndi-

rilməsi) orqanizmdə yaranan dəyişiklikləri tam əks etdirmir. Funksional halın və fiziki hazırlığın qiymətləndirilməsində obyektiv, həssas və məlumatlı metodlardan biri kimi ürək ritminin nisbi sakitlik vaxtı və funksional yük nümunələrinin icrası zamanı analizini hesab etmək olar.

ƏDƏBİYYAT

1. **Иорданская Ф.А.** *Мониторинг функциональной подготовленности юных спортсменов-резерва спорта высших достижений (этапы углубленной подготовки и спортивного совершенствования): монография.* М.: Сов. спорт. 2011, 142 с.

2. **Казин Э.М.** *Комплексный подход к оценке функциональных состояний человека. Исследование показателей функционального состояния различных возрастных групп.* Физиология человека. 2011, Т.27, №2, с.112-121.

3. **Кудря О.Н.** *Оценка функционального состояния и физической подготовленности спортсменов по показателям вариабельности сердечного ритма.* Вестник НГПУ, 1 (17), 2014, с.185-196.

4. **Левшин И.В.** *Функциональные состояния в спорте.* И.В.Левшин, А.С.Солодков, Ю.М.Макаров, А.Н.Поликарпачкин. Теория и практика физической культуры, №6, 2013, с.71-75.

ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ И ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СПОРТСМЕНОВ

проф. Г.М. Джафаров, А.Р. Гасанов, М.Т. Балакишиев

Азербайджанская Государственная Академия Физической Культуры и Спорта,
gambar.jafarov@sport.edu.az, aligulu.hasanov2020@sport.edu.az,
murad.balakishiyev2020@sport.edu.az

Аннотация. В ходе исследования были использованы различные методы оценки функционального состояния и физической подготовленности спортсменов (биохимические, физиологические, метод тестирования в лабораторных условиях). Выявлено, что для контроля функционального состояния спортсменов целесообразно использовать метод анализа сердечного ритма как наиболее информативный, доступный и объективный. Установлено, что рост физической работоспособности и эффективность соревновательной деятельности спортсменов игровых видов спорта связаны с усилением автономного контура регуляции, увеличением общей мощности спектра,

умеренной активацией симпатического отдела ВНС при проведении активной ортостатической пробы. Отсутствие роста работоспособности и уменьшение результативности соревновательной деятельности сопряжены со снижением активности симпатического отдела ВНС при проведении функциональных проб, при этом происходит снижение мощности всех составляющих спектра и состояния покоя.

Ключевые слова: состояние, функциональное состояние, работоспособность, кондиция, тренированность, спортивная форма.

ASSESSMENT OF THE FUNCTIONAL STATE AND PHYSICAL FITNESS OF ATHLETES

prof. G.M. Jafarov, A.R. Hasanov, M.T. Balakishiyev

Azerbaijan State Academy of Physical Education and Sports
gambar.jafarov@sport.edu.az, aligulu.hasanov2020@sport.edu.az,
murad.balakishiyev2020@sport.edu.az

Annotation. In the course of the study, various methods were used to assess the functional state and physical fitness of athletes (biochemical, physiological, testing method in laboratory conditions). It was revealed that it is more appropriate to use the method of heart rhythm analysis as the most informative, accessible and objective method to monitor the functional status of athletes. It was found that the growth of physical working capacity and the effectiveness of the competitive activity of athletes in team sports are associated with an increase in the autonomous regulation circuit

and the increase in the total power of the spectrum, moderate activation of the sympathetic division of the ANS. An increase in working capacity and a decrease in the effectiveness of competitive activity are correlated with a decrease in the activity of the sympathetic division of the ANS during functional tests, and this decrease is observed at rest in all components of the spectrum.

Keywords: *condition, functional state, working capacity, condition, training, sports form.*