

ОПТИМИЗИРАНЕ НА ТЕСТОВЕТЕ ЗА ФИЗИЧЕСКА ПОДГОТОВКА В СПОРТНАТА ГИМНАСТИКА – МЪЖЕ

Здравко Куртев*, Марина Петрова

Национална спортна академия „Васил Левски“, катедра „Гимнастика“

ORCID

Zdravko Kurtev – <https://orcid.org/0000-0001-6033-8554>

Marina Petrova – <https://orcid.org/0000-0002-1042-5278>

РЕЗЮМЕ

Изпълнението в спортната гимнастика зависи от перфектния баланс между нивото на физическа подготвеност и сложните технически умения, необходими за всеки уред. За по-голяма информираност на спортните специалисти и внасяне на корекции в тренировъчния процес е необходимо проверката на нивото на физическа подготовка да се извършва редовно. Целта на изследването е оптимизиране на тестовете за физическа подготовка в спортната гимнастика – мъже. Обект на изследването е физическата подготовка в спортната гимнастика. Предмет на изследването са тестовете за оценка на нивото на физическа подготвеност. Изследвани и анализирани са 20 бр. тестове за физическа подготовка. Обединени са в няколко групи в зависимост от своето предназначение. Предложени са нови тестове, които да допълнят или видоизменят някои от досега прилаганите тестове, и такива, които да се актуализират. От извършения анализ на съществуващите тестове смятаме, че някои от тях не дават достатъчна информация за нивото на физическата подготвеност на гимнастиците. Поради което предлагаме нови тестове, които според нас ще дадат възможност на специалисти и треньори за по-задълбочено изследване както за нивото на физическа подготвеност на гимнастиците, така и за по-целенасочена програма за физическа подготовка в цялостния тренировъчен процес.

Ключови думи: спортна гимнастика, тестове, физическа подготовка, оптимизиране

OPTIMIZATION OF PHYSICAL PREPARATION TESTS IN ARTISTIC GYMNASTICS – MEN

Zdravko Kurtev, Marina Petrova

National Sports Academy „Vassil Levski“, Department of Gymnastics

ABSTRACT

Performance in gymnastics depends on the perfect balance between the level of physical fitness and the complex technical skills required for each apparatus. In order to increase the awareness of sports specialists and to make corrections in the training process, it is necessary to check the level of physical preparation regularly. The aim of the study is to optimize the

tests for physical preparation in artistic gymnastics – men. The object of the study is physical preparation in artistic gymnastics. The subject of the research are the tests for assessment of the level of physical fitness. Twenty tests for physical preparation were studied and analyzed. They are unified into several groups depending on their purpose. New tests have been proposed to supplement or modify some of the tests used so far and to be updated. From the analysis of the existing tests, we believe that some of them do not provide sufficient information about the level of physical fitness of gymnasts. Therefore, we offer new tests, which in our opinion will enable specialists and coaches for more in-depth research, both for the level of physical fitness of gymnasts and for a more focused program of physical training in the overall training process.

Key words: artistic gymnastics, tests, physical preparation, optimization

ВЪВЕДЕНИЕ

Спортната гимнастика е вид дейност със скоростно-силов характер, която изисква високи нива както на анаеробни способности, така и на гъвкавост за успешно изпълнение на упражненията (Albuquerque, Farinatti, 2007; Mkaouer et al, 2018). Много автори съобщават, че в съвременния етап от развитието на спортната гимнастика ролята на физическата подготовка е огромна поради непрекъснато нарастващата техническа трудност, продиктувана от Съдийския правилник (Code of Points), който се променя след всяка олимпиада (Richards et al., 1999; Brooks, 2003; French et al., 2004). Тя се характеризира с комплексната изява на гимнастика и насърчава развитието на сила, бързина, гъвкавост, ловкост и издръжливост заедно с равновесието и артистичността на различните уреди (Heath, 2007; Gautier et al., 2008; Bradshaw et al., 2010; Sleeper et al., 2016). Изпълнението в спортната гимнастика зависи от перфектния баланс между нивото на физическа готовност и сложните технически умения, необходими за всеки уред (Minganti et al., 2010). Ето защо високото ниво на физическа ефективност е решаващо в мъжката спортната гимнастика, за да се изпълнят техническите изисквания на упражненията за различните уреди (Mellos et al., 2014). За ефективно изпълнение на големия обем от сложни упражнения е необходимо гимнастикът да постигне високо ниво на сила, гъвкавост и координация (Jemni et al., 2006).

Известно е, че формирането на двигателните навици при младите гимнастици е тясно свързано с развитието на физически качества, които трябва да предшестват обучението в двигателни действия. Практиката показва, че гимнастиците с ниско ниво на физическа готовност не могат качествено да овладеят основните упражнения на различните уреди, в резултат на което изпитват затруднения при изпълнение на цели съче-

тания, особено когато в тях са включени сложни упражнения (Смолевский, Гавердовский, 1999; Гавердовский, 2002).

Овластяването на гимнастическите упражнения е свързано с определено ниво на развитие на физически качества. Колкото по-трудни са двигателните действия, толкова по-високо трябва да е нивото на физическата подготовка, за да осигури изпълнението им. Тя е част от многофакторния тренировъчен процес и трябва да се усъвършенства с усложняването на гимнастическите упражнения, за да отговори на високите изисквания (Гавердовский, 2002; Сысоев, 2010; Хаджиев и кол., 2011).

Според Атанасов (1984) съществуват биологично обосновани благоприятни възрастови зони, в които относително най-успешно се повлияват отделните физически качества. Физическата подготовка е фундаментът, основата за повишаване на функционалните възможности на спортистите с цел непрекъснато подобряване възможностите на организма да понася високи натоварвания в годишния цикъл на подготовка, както и за успешно участие в състезания.

Ето защо за по-голяма информираност на спортните специалисти и внасяне на корекции в тренировъчния процес е необходимо проверката на нивото на физическа подготовка да се извършва редовно (Йорданов и кол., 1987).

Целта на изследването е оптимизиране на тестовете за физическа подготовка в спортната гимнастика – мъже. За постигането на целта си поставихме следните задачи:

- Да се проучат и анализират досега използваните тестове за физическа подготовка в спортната гимнастика – мъже.
- Да се актуализират тестовете за физическа подготовка в съответствие със съвременните тенденции в развитието на спортната гимнастика – мъже.

МЕТОДИКА

Обект на изследването е физическата подготовка в спортната гимнастика. Предмет на изследването са тестовете за оценка на нивото на физическа подготвеност.

Изследвани и анализирани са следните документални източници: тестова батерия за контрол на физическа подготовка (Йорданов и кол., 1987), наредба на Българска федерация Гимнастика (2020) и програма за тестване на физическите способности на FIG (Fink, Hofmann, Scholtz, 2021). Въз основа на извършения анализ от експертна комисия предлагаме нови тестове, които да допълнят или видоизменят някои от досега прилаганите тестове, и такива, които да се актуализират.

РЕЗУЛТАТИ

За по-голяма яснота при анализа сме разделили изследваните тестове за физическа подготовка от Единната програма и методика за обучение и тренировка по спортна гимнастика – мъже, в четири групи предвид на това за кои качества са предопределени. В първата група са обединени тестове за измерване на гъвкавостта. Втора група включва тестове за сила на горната част на тялото и раменния пояс. В трета група са обединени тестове за измерване силата на долната част на тялото. Четвърта група включва тестове за измерване на издръжливостта.

Тестове за измерване подвижността в раменни, тазобедрени стави и гръбначен стълб

За измерване подвижността в гръбначния стълб е използван тест „Дълбочина на наклона“ (тест № 1), като се измерва разстоянието от нивото на пейката до пръстите на ръцете в сантиметри. Той носи информация за гъвкавостта в гръбначния стълб в посока напред.

С тест № 2 „Напречни кръгове с гимнастическа тояжка“ се измерва подвижността в раменните стави. Изпълняват се заден напречен и напречен кръг, като се отчита разстоянието между хватата в сантиметри.

Подвижността в тазобедрените стави се оценява със „Странично разкрячен седеж“ (тест № 3), като в максимално положение се измерва разстоянието от симфизата до пода в сантиметри.

Тестове за измерване силата на горната част на тялото – ръце и раменен пояс, гръдна и гръбна мускулатура

Силата на сгъвачите на ръцете се измерва с тест № 4 – „Свиване и обтягане на ръцете във вис“, а силата на разгъвачите – с тестове № 5 – „Свиване и обтягане на ръцете в опора“ и № 6 – „Свиване и обтягане на ръцете в опора на успоредка“. Резултатите се отчитат в брой.

Тест № 11 – „Катерене по въже – 5 м“ е комплексен тест, който измерва силата на горната част на тялото. Времето се отчита до стотни от секундата.

С комплексна насоченост са и тестове задържане в „Кръст“, „Обърнат кръст“, „Взна във вис“ (съответно № 12, № 13, № 14, № 18 и № 19), като освен силата на горната част на тялото при тях се измерва и силата на коремната мускулатура. Времето се отчита до стотни от секундата. При тест № 18 – „Залупка на успоредка“ и тест № 19 – „Кръговете на кон с гривни“, резултатът се отчита в брой.

Тестове за измерване силата на долната част на тялото – коремна мускулатура и долни крайници

В тази група са включени тестове № 7 – „Повдигане на краката от вис до хватата“ и № 10 – „Повдигане от мишничен вис до склопна опора“. Резултатите се отчитат в брой.

Тест № 15 – „Скок на дължина от място“ измерва взривната сила на долните крайници. Резултатът се измерва в сантиметри.

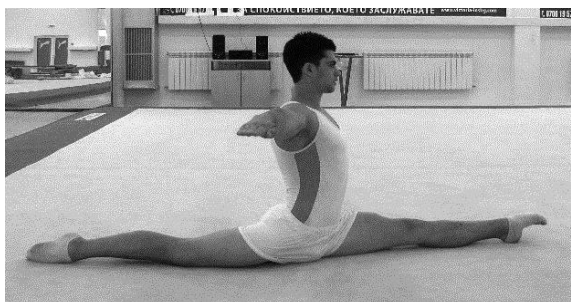
Тестове за измерване на издръжливостта

Общата издръжливост на състезателите се измерва с „Десет последователни подскока от тилен лег с ръце горе“ (тест № 16), за възраст 6–9 години и „Петнадесет последователни подскока от тилен лег с ръце горе“ (тест № 17). Времето за изпълнение се отчита до стотни от секундата.

С тест № 20 – „Совалка“, се измерва скоростната издръжливост на гимнастиците. Времето на придвижване с бегом се отчита до стотни от секундата.

От редица наблюдения на водещи специалисти и от собствен опит в работата ни с гимнастици смятаме, че е необходимо да се променят някои от досега прилаганите тестове за физическа подготовка с оглед развитието на спортната гимнастика и постигане на по-добри резултати в тренировъчния и състезателния процес.

За по-цялостно измерване на гъвкавостта като едно от основните двигателни качества, необходими на гимнастика, предлагаме към тест № 3 – „Странично разкрячен седеж“, да се добави ляв и десен напречно разкрячен седеж (Фигури 1 и 2).

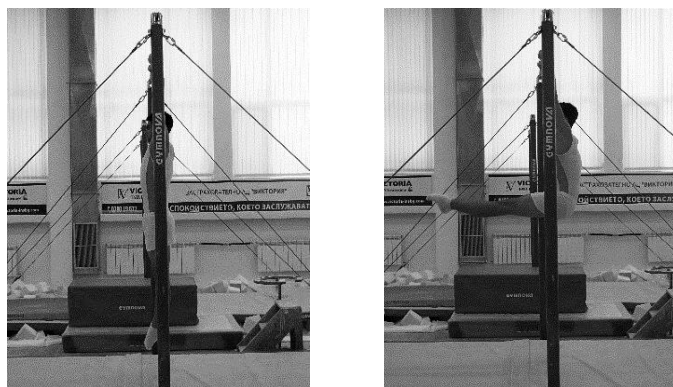


Фигура 1. *Ляв напречно разкрячен седеж*



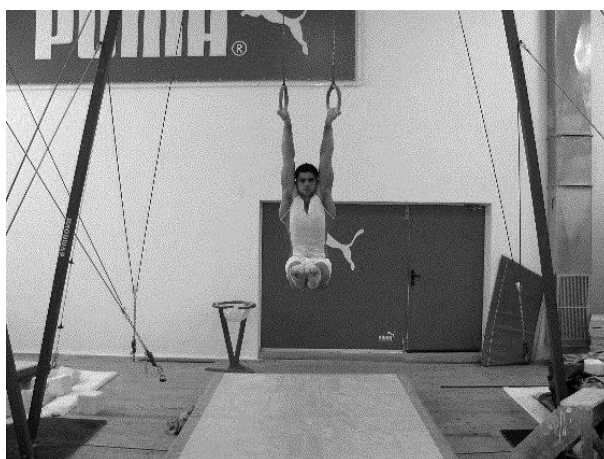
Фигура 2. *Десен напречно разкрячен седеж*

За тест № 7 – „Повдигане на краката от вис до хватата“, предлагаме той да се модифицира за възрастова група 6–9-годишни гимнастици, като повдигането на краката да се изпълнява от вис до 90° – ъглов вис на висилка (Фигура 3).



Фигура 3. *Повдигане на краката от вис до ъглов вис на висилка*

Смятаме, че тест № 14 – „Взна във вис на халки“, не е достатъчно целесъобразен, независимо от комплексната си насоченост. С оглед на това предлагаме тестът да бъде сменен със задържане в ъглов вис за възрастта 6–9 години (Фигура 4) и задържане в ъглова опора за всички останали възрасти (Фигура 5).



Фигура 4. *Задържане на краката в ъглов вис за възраст 6–9 години*



Фигура 5. *Задържане на краката в ъглова опора за всички останали възрасти*

С тест № 20 – „Совалка“, се измерва скоростната издръжливост на състезателя в рамките на 175–224 сек. Предлагаме тестът да бъде заменен с 20 м гладко бягане от висок старт (Фигура 6).



Фигура 6. 20 метра гладко бягане от висок старт

ДИСКУСИЯ

Контролът на физическата подготовка е важна част от тренировъчния и състезателния процес. Ето защо той трябва да е адекватен на съвременните изисквания на спортната подготовка. Предоставянето на актуални тестове, които да са свързани с изискванията на гимнастиката по отношение на техническото изпълнение на упражненията, ще спомогне за по-добра информираност за нивото на физическа подготвеност.

Към теста за измерване на гъвкавостта в тазобедрени стави – „Странично разкрячен седеж“, смятаме за необходимо да се добавят ляв и десен напречно разкрячен седеж. Тези упражнения ще допринесат за по-голяма информативност на спортните специалисти по отношение на качеството гъвкавост в тазобедрени стави (Fink, Hofmann, Scholtz, 2021). Също така „Напречно разкрячен седеж“ (шпагат) се използва в задължителните и волните съчетания във всички възрастови групи по време на състезания от вътрешния и международния календар (Наредба, 2020).

При теста „Повдигане на краката от вис до хватата“ се наблюдава значителна трудност в изпълнението при гимнастиците във възрастта 6–9 години. Поради тази причина и поради факта, че повдигането на краката до ъглов вис кореспондира с началото на „камшичните“ махове във вис на уредите успоредка и висилка, смятаме за подходящо тестът да се модифицира.

Вземайки предвид дългогодишните ни наблюдения и измервания в тренировъчните зали, установихме, че тестът „Везна във вис на халки“ не носи необходимата информация на специалистите по гимнастика. Освен това упражнението е остаряло и почти не се изпълнява в съчетанията на гимнастиците. Докато „Ъглов вис“ и „Ъглова опора“ на

халки са широко застъпени в съвременната гимнастика и се изпълняват от всички състезатели както в задължителната, така и във волната им програма (Наредба, 2020). Поради това сме на мнение, че ще бъде целесъобразно този тест да бъде сменен (Fink, Hofmann, Scholtz, 2021).

Според нас тест „Совалка“ също не носи необходимата информация на спортните педагози за нивото на издръжливостта на гимнастиците и не е целесъобразен за нуждите на спортната гимнастика. Ето защо смятаме, че е необходимо тестът да бъде заменен с теста „20 метра гладко бягане от висок старт“, с който се измерва бързината, необходима и прилагана в първата фаза на гимнастическите прескоци – засилването, което според нас ще благоприятства изпълнението на всички прескоци от съдийския правилник и ще донесе достатъчно информация на треньорите за моментното състояние на състезателите.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

От извършения анализ установихме, че една част от прилаганите тестове не са достатъчно ефективни и целесъобразни за изследването на физическата подготовка при гимнастиците от различните възрасти. Така предложените нови тестове ще дадат възможност на специалисти и треньори за по-задълбочено изследване както за нивото на физическа подготовка на гимнастиците, така и за по-целенасочена програма за физическа подготовка в цялостния тренировъчен процес.

ЛИТЕРАТУРА

Гавердовский, Ю. (2002). *Техника гимнастических упражнений*. Терра-спорт, Москва // Gaverdovskiy, Yu. (2002). *Tehnika gimnasticheskikh uprazhneniy*. Terra-sport, Moskva.

Йорданов, Д., Радулов, В., Миков, Ц., Милев, Н., Григоров, И., Пандезов, Ж., Павлов, Т., Тодоров, А., Петров, В., Андонов, К., Златев, К., Видев, Е., Тодоров, П., Борисова, Т. (1987). *Единна програма и методика за обучение и тренировка по спортна гимнастика – мъже*. БСФС, София // Yordanov, D., Radulov, V., Mikov, Ts., Milev, N., Grigorov, I., Pandezov, Zh., Pavlov, T., Todorov, A., Petrov, V., Andonov, K., Zlatev, K., Videv, E., Todorov, P., Borisova, T. (1987). *Edinna programa i metodika za obuchenie i trenirovka po sportna gimnastika – mazhe*. BSFS, Sofia.

Наредба за провеждане на държавни лично-отборни първенства и турнири по спортна гимнастика (2020). Българска федерация Гимнастика, София // Naredba za

provezhdane na darzhavni lichno-otborni parvenstva i turniri po sportna gimnastika (2020), Balgarska Federatsia Gimnastika, Sofia.

Смолевский, В., Гавердовский, Ю. (1999). *Спортивная гимнастика*. Олимпийская литература, Киев // Smolevskiy, V., Gaverdovskiy, Yu. (1999). *Sportivnaya gimnastika*. Olimpiyskaya literatura, Kiev.

Сысоев, А. (2010). Специальная физическая подготовка гимнастов как фактор качественного овладения базовыми упражнениями на коне. Диссертация, Тамбов // Sysoev, A. (2010). Spetsialnaya fizicheskaya podgotovka gimnastov kak faktor kachestvennogo ovladenia bazovymi uprazhneniyami na kone. Dissertatsia, Tambov.

Хаджиев, Н., Андонов, К., Добрев, Д., Петров, В. (2011). *Физическа подготовка*. НСА ПРЕС, София // Hadzhiev, N., Andonov, K., Dobrev, D., Petrov, V. (2011). *Fizicheska podgotovka*. NSA PRES, Sofia.

Albuquerque, PAD, Farinatti, PDTV. (2007). Development and validation of a new system for talent selection in female artistic gymnastics: the PDGO Battery. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 13(3), 157-164.

Brooks, T. (2003). Women's Collegiate gymnastics: A multifactorial approach to training and conditioning. *Strength and Conditioning Journal*, 25(2), 23-37.

Bradshaw, E., Hume, P., Calton, M., Aisbett, B. (2010). Reliability and variability of day-to-day vault training measures in artistic gymnastics. *Sport Biomechanics*, 9(2), 79-97.

Federation Internationale de Gymnastique (2017). *Code of Points – Men's Artistic Gymnastics*, 2017-2020, Lausanne, Switzerland.

Fink, H., Hofmann, D., Scholtz, D. (2021) *Age group development and competition program for men's artistic gymnastics*. *Fédération Internationale de Gymnastique*. Lausanne, pp. 86-89.

French, D., Gomez, A., Volek, J., Rubin, M., Ratamess, N., Sharman, M., Gotshalk, L., Sebastianelli, W., Putukian, M., Newton, R., Hakkinen, K., Fleck, S., Kraemer, W. (2004). Longitudinal tracking of muscular power changes of NCAA division I collegiate women gymnasts. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 18, 101-107.

Gautier, G., Thouvarecq, R., Larue, J. (2008). Influence of experience on postural control: Effect of expertise in gymnastics. *Journal of Motor Behavior* 40(5), 400-408

Heath, EM. (2007). Comparison of static and dynamic balance in female collegiate soccer, basketball, and gymnastics athletes. *Journal of Athletic Training*, 42(1), 42-46.

Jemni, M., Sands, WA., Friemel, F., Stone, MH., Cooke, CB. (2006). Any effect of gymnastics training on upper-body and lower-body aerobic and power components in

national and international male gymnasts? *Journal of Strength and Conditioning Research*, 20(4), 899-907.

Mellos, V., Dallas, G., Kirialanis, P., Fiorilli, G., Di Cagno, A. (2014). Comparison between physical conditioning status and improvement in artistic gymnasts and non-athletes peers. *Science of Gymnastics Journal*, 6(1), 33-43.

Minganti, C., Capranica, L., Meeusen, R., Amici, S., Piacentini, MF. (2010). The validity of sessionrating of perceived exertion method for quantifying training load in teamgym. *Joyrnal of Strength and Conditioning Research*, 24(11), 3063-3068.

Mkaouer, B., Hammoudi-Nassib, S., Amara, S., Chaabène, H. (2018). Evaluating the physical and basic gymnastics skills assessment for talent identification in men's artistic gymnastics proposed by the International Gymnastics Federation. *Biology of Sport*. 35(4), 383-392.

Richards, J., Ackland, T., Elliott, B. (1999). The effect of training volume and growth on gymnastic performance in young women. *Pediatric Exercise Science*. 11, 349-363.

Sleeper, M., Kenyon, L., Elliott, J., Cheng, M. (2016). Measuring sport-specific physical abilities in male gymnasts: the men's gymnastics functional measurement tool. *International Journal of Sports Physical Therapy* 11(7), 1082-1100.

Автор за кореспонденция:

Здравко Куртев

Национална спортна академия „Васил Левски“

Катедра „Гимнастика“

e-mail: zdravko_kurtev@abv.bg