

Ryhluk Sergey, Myscan Bogdan, Grygus Igor. Одаренности юных гимнастов на этапе предварительной базовой подготовки = Morphofunctional performance of young sports talented gymnasts on the stage of preliminary basic training = Morfofunkcjonalne wyniki obdarzonych młodych gimnastyków sportowych na etapie wcześniejszego szkolenia podstawowego. Journal of Education, Health and Sport. 2015;5(1):117-124. ISSN 2391-8306. DOI: [10.5281/zenodo.14094](https://doi.org/10.5281/zenodo.14094)

<http://ojs.ukw.edu.pl/index.php/johs/article/view/2015%3B5%281%29%3A117-124>

<https://pbn.nauka.gov.pl/works/529543>

<http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.14094>

Formerly Journal of Health Sciences. ISSN 1429-9623 / 2300-665X. Archives 2011 – 2014

<http://journal.rsw.edu.pl/index.php/JHS/issue/archive>

Deklaracja.

Specyfika i zawartość merytoryczna czasopisma nie ulega zmianie.

Zgodnie z informacją MNIŚW z dnia 2 czerwca 2014 r., że w roku 2014 nie będzie przeprowadzana ocena czasopism naukowych; czasopismo o zmienionym tytule otrzymuje tyle samo punktów co na wykazie czasopism naukowych z dnia 31 grudnia 2014 r.

The journal has had 5 points in Ministry of Science and Higher Education of Poland parametric evaluation. Part B item 1089. (31.12.2014).

© The Author (s) 2015;

This article is published with open access at Licensee Open Journal Systems of Kazimierz Wielki University in Bydgoszcz, Poland and Radom University in Radom, Poland Open Access. This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Noncommercial License which permits any noncommercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author(s) and source are credited. This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>) which permits unrestricted, non commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited.

This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>) which permits unrestricted, non commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited.

The authors declare that there is no conflict of interests regarding the publication of this paper.

Received: 15.06.2014. Revised 18.01.2015. Accepted: 20.01.2015.



Wydział Kultury Fizycznej, Zdrowia i Turystyki UKW w Bydgoszczy



Wydział Nauk Pedagogicznych UMK w Toruniu



Wydział Nauk Ekonomicznych i Zarządzania UMK w Toruniu



INTERDYSCYPLINARNA KONFERENCJA NAUKOWA 15 - 16 I 2015 BYDGOSZCZ

J a k o ś ć

SPORCIE

trzy panele:

- jakość w sporcie

- kariera dwutorowa

- aspekty ekonomiczne, prawne,
pedagogiczne kultury fizycznej

Miejsce konferencji: Instytut Kultury Fizycznej UKW, ul. Sportowa 2, Bydgoszcz

HONOROWY PATRONAT



MINISTERSTWO
SPORTU I TURYSTYKI



PREZES
POLSKIEGO KOMITETU
OLIMPIJSKIEGO



WOJEWODA
KUJAWSKO-POMORSKI



MARSZAŁEK
WOJEWÓDZTWA
KUJAWSKO-POMORSKIEGO



PREZYDENT
MIASTA BYDGOSZCZY

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СПОРТИВНОЙ ОДАРЕННОСТИ ЮНЫХ ГИМНАСТОВ НА ЭТАПЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ БАЗОВОЙ ПОДГОТОВКИ

**Morphofunctional performance of young sports talented gymnasts on the stage
of preliminary basic training**

**Morfofunkcjonalne wyniki obdarzonych młodych gimnastyków sportowych na
etapie wcześniejszego szkolenia podstawowego**

**Sergey Ryhluk, Bogdan Myckan, Igor Grygus¹
Сергей Рыхлюк, Богдан Мыцкан, Игорь Грыгус¹**

**Precarpathian Vasyl Stefanyk National University, Ivano-Frankivsk, Ukraine
National University of water management and environmental use, Rivne, Ukraine¹**

**Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, Івано-
Франківськ**

Національний університет водного господарства і природо використання, Рівне¹

Streszczenie. Artykuł poświęcony jest kwestii doboru sportowców na podstawie cech morfologicznych. Badane cechy morfologiczne i funkcjonalne, system oceny potencjału gimnastyków 12-13 lat na etapie przed szkolenia podstawowego. To pozwoliło określić indywidualnych cech młodych zawodników, aby dokonać obiektywnej opinii na temat ich potencjalne możliwości i dalszych osiągnięć w gimnastyce.

Słowa kluczowe: morfofunkcjonalne wyniki, etap wcześniejszego szkolenia podstawowego, gimnastyka sportowa.

Аннотация. Статья посвящена рассмотрению вопроса отбора спортсменов с учетом морфофункциональных особенностей. Исследовано морфологические и функциональные критерии, предложена система оценивания потенциальных возможностей гимнастов 12-13 лет на этапе предварительной базовой подготовки. Это позволило выявить индивидуальные особенности юных спортсменов, составить объективное мнение о их потенциальных возможностях и дальнейших достижениях в спортивной гимнастике.

Ключевые слова: морфофункциональные показатели, этап предварительной базовой подготовки, спортивная гимнастика.

Abstract. The article is devoted to consideration questions of sportsmen selection taking into account morpho-functional features. The morphological and functional criteria are selected and the estimation system of 12-13 aged young gymnasts potential possibilities being on the preliminary base preparation stage is offered. It gave possibility to expose the gymnasts individual features, make objective

presentation in relation to their potential possibilities and subsequent achievements in sports gymnastic.

Key words: morpho-functional indexes, stage of preliminary base preparation, sports gymnastic.

Введение. На сегодняшний день проблема отбора перспективных спортсменов активно исследуется в разных странах как одна из актуальных проблем в современных условиях спорта высших достижений [9]. Объективность оценивания потенциальных возможностей спортсмена и в целом успех спортивного отбора во многом зависит от правильного выбора критериев, отдельных показателей, условий их регистрации. При этом особо подчеркнута необходимость соответствия показателей этапа многолетней подготовки, специфики вида спорта, а также возрастные, половые и другие особенности тех, кто занимается спортом [10, 11]. Непрерывный рост спортивных достижений в спортивной гимнастике, высокая конкуренция на международной спортивной арене требуют неустанного поиска эффективных методических, организационных и управленческих решений в многолетней подготовке спортсменов. Современная мировая практика и научные исследования [3, 5] свидетельствуют о том, что высокие достижения в спортивной гимнастике доступны лишь особо одаренным спортсменам, которые обладают редкими морфологическими свойствами, высоким уровнем физических и психических способностей, а также техническим мастерством. Поскольку мало кто обладает соответствующим полным комплексом задатков, вопрос поиска одаренных спортсменов отличается своей сложностью. Рассматривая комплексную систему отбора, следует отметить, что учет морфологических характеристик и функциональных возможностей организма спортсменов - важная сторона этого процесса, требует дальнейшего изучения, в том числе в спортивной гимнастике.

На разных этапах спортивного совершенствования меняется значимость различных свойств и особенностей морфологического и функционального состояния спортсмена, которые определяют его одаренность и результаты спортивного совершенствования. Поэтому информативность отдельных критериев спортивного отбора и методов его проведения на различных этапах имеют свои отличия [4]. На этапе предварительной базовой подготовки формируется двигательный потенциал, который является основой разнообразных двигательных навыков. Результатом этого этапа является овладение техникой специальных подводных упражнений, что позволит в будущем качественно овладеть техникой избранного вида спорта, которая должна соответствовать его морфофункциональным особенностям [6]. По мнению некоторых авторов [2, 6], индивидуализация на этапе предварительной базовой подготовки заключается в выявлении индивидуальных особенностей

телосложения, генетической предрасположенности, функциональных показателей и учете этих особенностей в подготовке спортсменов. Учет индивидуальных морфофункциональных особенностей спортсменов на этом этапе определяет успешность спортивной деятельности в будущем. Морфологические параметры спортсменов имеют важное значение при создании модельных характеристик спортсменов той или иной спортивной специализации. На основании научно-методических исследований можно утверждать, что изучены особенности телосложения представителей различных видов спорта (Л.В. Волков, 1997; W. Zaporozanow, H. Sozansk, 1997; Л. Фролова, И.Д. Глазырин, 2005; П. Дробный, 2002; А.А. Ровная, 2006; В. Олешко и др., 2004; А.А. Солонкин и др., 2008), показана целесообразность использования комплекса показателей при отборе, среди которых особенно информативными являются продольные размеры тела и конечностей (Н.Ж. Булгакова, 1986).

Н.Н. Сак и Г.П. Артемьева [4] в своих исследованиях показали возможности оценки перспективности спортсмена на основании морфологических критериев внедрением системы долговременной антропометрической паспортизации, основанной на использовании методов математического моделирования. Многочисленные научные труды позволяют утверждать, что антропометрические признаки, особенно их комплекс, являются предпосылкой спортивных результатов как у юных, так и в более квалифицированных спортсменов. Ряд научно-методических исследований [1, 10, 11] направлена на изучение особенностей изменений ведущих физиологических систем организма, развивающихся под влиянием тренировочных занятий различными видами спорта. Таким образом, изучению морфофункциональных особенностей спортсменов в различных видах спорта посвящено много научно-методических исследований отечественных и зарубежных авторов. Однако, несмотря на существование отдельных научных публикаций, недостатком в теории и методике подготовки юных спортсменов в спортивной гимнастике является отсутствие научно-обоснованных рекомендаций, системы объективного оценивания одаренности спортсменов на этапе предварительной базовой подготовки с учетом современных тенденций развития спорта.

Цель работы - исследовать морфологические и физиологические показатели, рекомендованные для проведения спортивного отбора на этапе предварительной базовой подготовки.

Методы исследования. В работе использованы теоретический анализ и обобщение научных источников, антропо- и физиометрия, методы математической статистики. В исследованиях принимали участие юные спортсмены СДЮСШОР №1 г. Ивано-Франковска и ДЮСШ №1 г. Коломыи. Обследовано 54 юных гимнаста в возрасте 12-13 лет.

Результаты исследования. Одной из главных задач отбора детей, имеющих двигательные способности на этапе предварительной базовой подготовки является индивидуальный прогноз развития морфологических показателей [5]. При оценке морфологического статуса регистрировались следующие показатели: длина, масса тела, окружность грудной клетки (табл. 1).

Результаты исследования физического развития (табл. 1) показывают, что привлеченные к обследованию спортсмены являются более однородными по показателям длины тела, окружности грудной клетки. Это подтверждается коэффициентом вариации (V), что находится в пределах от 3,01% до 9,67%. Более значительное рассеивание наблюдается в показателях динамометрии (V в 17,85%). Следует отметить, что все показатели, которые исследовались, имеют тенденцию к росту в течение года.

Таблица 1

Статистические значения морфологических показателей, рекомендуемых для отбора юных гимнастов

Показатели	Статистические показатели	Возраст, лет	
		12	13
Рост, см	x	154,78	162,23
	S	4,74	4,91
	V	3,06	3,03
	m	0,72	0,99
Масса тела, кг	x	45,78	49,24
	S	3,81	5,27
	V	5,16	6,82
	m	0,76	1,12
Окружность грудной клетки, см	x	21,24	28,14
	S	2,79	4,58
	V	13,13	16,28
	m	0,56	0,98
Динамометрия, кг	x	19,52	26,27
	S	2,97	4,30
	V	15,23	16,37
	m	0,59	0,92

Отметим, что обнаружены различные темпы прироста показателей. Так, длина тела у юных гимнастов 12 лет имеет отличие от 13 лет на 3,88%; масса тела – на 6,96%; окружность грудной клетки – на 6,86%. Многие авторы в исследованиях доказали положительное влияние систематических занятий различными видами спортивной деятельности на функциональное состояние спортсменов. Учитывать нужно и то, что различные виды спорта выдвигают различные требования не только к телосложению, но и к функциональным возможностям и двигательным способностям юных спортсменов [5]. Особенностью диагностики функциональных систем спортсмена при спортивном отборе на этапе предварительной базовой подготовки является то, что подбираются методики, которые не требуют предварительного формирования специальных навыков [4, 8]. В исследовании мы определяли показатели функционального состояния кардиореспираторной системы

(табл. 2).

Таблица 2

**Значения показателей функционального состояния юных гимнастов
в возрасте 12-13 лет ($x \pm m$)**

Возраст, лет	ЧСС, уд/мин.	АТ сист., мм рт. ст.	АТ диаст., мм рт. ст.	ЖЕЛ, л	Проба Штанге, с	Проба Генча, с
12	74,76 0,76	101,76 1,14	63,12 0,55	2,25 0,05	42,37 0,83	22,83 0,55
13	71,68 0,77	103,23 1,14	63,23 0,70	2,74 0,05	56,14 1,22	28,30 0,65

Среднестатистические значения ЧСС и артериального давления обследуемых спортсменов были ниже средних показателей, характеризующих норму для этой возрастной группы. Это связано с наличием четкой зависимости между воздействием физических упражнений и реакцией организма на них. В результате исследований была выявлена тенденция к снижению ЧСС у юных спортсменов, что объясняется особенностями возрастного развития организма детей в этот период. Показатели ЖЕЛ соответствовали возрастной норме для подросткового возраста. Очевидно, что знание упомянутых особенностей будут дополнительными сведениями по проблеме адаптации детского организма к систематической мышечной работе, поэтому станут основой для разработки критериев отбора перспективных гимнастов.

При спортивном отборе для оценки тестовых испытаний используют различные шкалы. Наиболее информативной, специалисты [5, 6, 7, 8] считают девятибалльную шкалу.

Таблица 3

**Нормативы оценки функциональных показателей, рассчитанных
по 9-балльной сигмальной шкале, у гимнастов 12-13 лет**

Возраст, лет	Оценка, баллы								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Жизненная емкость легких									
12	≤ 1,85	1,86 – 1,97	1,97 – 2,08	2,08 – 2,19	2,20 – 2,30	2,31 – 2,42	2,42 – 2,53	2,54 – 2,64	≥ 2,65
13	≤ 2,32	2,33 – 2,44	2,45 – 2,56	2,56 – 2,68	2,68 – 2,80	2,81 – 2,92	2,92 – 3,04	3,04 – 3,16	≥ 3,16
Проба Штанге									
12	≤ 35,03	35,07 – 37,12	37,16 – 39,20	39,24 – 41,28	41,33 – 43,41	43,45 – 45,49	45,54 – 47,58	47,62 – 49,66	≥ 49,71
13	≤ 46,03	46,09 – 48,91	48,96 – 51,78	51,83 – 54,65	54,70 – 57,58	57,63 – 60,45	60,50 – 63,32	63,37 – 66,19	≥ 66,25
Проба Генча									
12	≤ 17,98	18,01 – 19,36	19,39 – 20,74	20,77 – 22,12	22,13 – 23,52	23,55 – 24,90	24,93 – 29,28	26,31 – 27,66	≥ 27,69
13	≤ 22,94	22,97 – 24,46	24,49 – 25,99	26,02 – 27,51	27,54 – 29,07	30,59 – 30,62	31,02 – 32,12	32,15 – 33,64	≥ 33,67

Дальнейшие наши исследования были связаны с разработкой нормативов оценки по функциональным показателям у спортсменов 12-13 лет, рассчитанных по 9-балльной сигмальной шкале. Для примера приведем лишь нормативы оценки некоторых функциональных показателей (табл. 3).

Таким образом, определение морфофункциональных особенностей гимнастов при отборе на этапе предварительной базовой подготовки имеет большое значение для успешного построения дальнейшего процесса воспитания спортсменов высокой квалификации.

Вывод. Одним из перспективных направлений научного обеспечения системы подготовки гимнастов является исследование их морфофункциональных характеристик, а комплексная система оценки морфофункциональных показателей, представленная в работе, позволяет выявить индивидуальные особенности гимнастов, составить объективную оценку их потенциальных возможностей и уровень природных задатков.

References

Литература

1. *Бабій В.* Вивчення впливу систематичних занять великим тенісом на функціональний стан кардіореспіраторної системи хлопчиків і дівчаток середнього шкільного віку / Бабій В., Маліков М. // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2008. – №3/4. – С. 208-210.
2. *Губа В.П.* Теория и практика спортивного отбора и ранней ориентации в видах спорта: [монография] / Губа В.П. – М.: Советский спорт, 2008. – 304 с.
3. *Платонов В.Н.* Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения [учебник для студ. высших учебных заведений физ. воспитания и спорта]. – К.: Олимпийская литература, 2004. – 808 с.
4. *Сак Н.Н.* К морфологическим возможностям прогностической оценки перспективности спортсмена / Н.Н. Сак, Г.П. Артемьева // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2005. – №8. – С. 243-247.
5. *Сергієнко Л.П.* Спортивний відбір: теорія та практика [підручник]. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2009. – Кн. 1.– 672 с.
6. *Сыч С.П.* Математико-информационное обеспечение системы спортивного отбора / С.П. Сыч, Е.И. Каган, Р.Г. Грицаенко // Отбор, контроль и прогнозирование в спортивной тренировке: сб. науч. тр. – К.: КГИФК, 1990. – С. 117–125.
7. *Фомин А.Н.* Морфофункциональные предпосылки возрастных изменений кардио- и гемодинамики при занятиях спортом / А.Н. Фомин, Н.А. Фомин, Н.Н. Дятлова // Теория и практика физической культуры. – 2002. – №2. – С. 21-25.
8. *Шварц В.Б.* Медико-биологические аспекты спортивной ориентации и отбора / В.Б. Шварц, С.В. Хрущев. – М.: Физкультура и спорт, 1984. – 151 с.
9. *Шинкарук О.* Узагальнення досвіду організації відбору в олімпійському спорті // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2001. – №2/3. – С. 35-40.
10. *Шинкарук О.* Отбор спортсменов на заключительном этапе многолетней

підготовки – етапе сохранения достижений / О. Шинкарук, В. Кулыба // Олімпійський спорт і спорт для всіх: проблеми здоров'я, рекреації, спортивної медицини та реабілітації: тези доп. IV Міжнар. наук. конгр. – К., 2000. – С. 148.

11. *Zaporozanow W. Dobor i kwalifikacja do sportu / W. Zaporozanow, H. Sozanski. – Warszawa, 1997. – 114 с.*