

**ЮШКЕВИЧ Тадеуш Петрович, д-р пед. наук, профессор,
Заслуженный тренер Республики Беларусь
ПИВОВАР Ирина Евгеньевна**

*Белорусский государственный университет физической культуры,
Минск, Республика Беларусь*

КОНТРОЛЬ ЗА ТРЕНИРОВОЧНЫМИ И СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫМИ НАГРУЗКАМИ И ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬЮ ЮНЫХ СКОРОХОДОВ В ВОЗРАСТЕ 13–16 ЛЕТ

В статье показана роль контроля за тренировочными и соревновательными нагрузками и физической подготовленностью скороходов. Представлено выделение наиболее информативных показателей из многих других, используемых в антропометрических и медико-биологических исследованиях, применительно к спортивной ходьбе.

Ключевые слова: контроль; тренировочный процесс; соревновательные нагрузки; физическая подготовка скороходов.

CONTROL OVER TRAINING AND COMPETITION LOADS AND PHYSICAL FITNESS OF 13–16-YEAR-OLD RACEWALKERS

The article shows the role of control over training and competitive loads and physical fitness of racewalkers. The selection of the most informative indicators from many others used in anthropometric and biomedical studies with respect to racewalking is presented.

Keywords: control; training process; competitive loads; physical training of racewalkers.

Введение. Контроль является необходимым компонентом оптимизации тренировочного процесса и соревновательной деятельности с помощью оценки различных сторон подготовленности скороходов.

Основными процедурами контроля являются [1–4]:

- оценка подготовленности скороходов на данный момент;
- сравнительный анализ результатов, полученных при обследовании скороходов на различных этапах подготовки;
- сопоставление данных скорохода с модельными характеристиками.

Зарегистрированные в процессе контроля показатели сопоставляются с количественными и качественными характеристиками выполнения тренировочной работы, в результате чего вносятся коррективы в тренировочные планы. Современная спортивная ходьба предусматривает постоянное увеличение тренировочных нагрузок, что повышает требования к осуществлению контроля состояния юных

сороходов на протяжении годового цикла подготовки [5–7].

Методологическую основу контроля составляют:

- взаимосвязь отдельных видов контроля;
- выявление оптимального количества показателей в каждом виде контроля;
- соответствие используемых контрольных тестов критериям надежности, объективности и информативности.

Цель исследования – совершенствование педагогического контроля с использованием антропометрических и медико-биологических тестов в спортивной ходьбе для каждого этапа подготовки.

В соответствии с Типовым положением специализированные учебно-спортивные учреждения призваны решать следующие задачи:

- осуществлять подготовку юных скороходов, обеспечить укрепление их здоровья и разносторонне физическое развитие;

– готовить спортивный резерв для передачи в высшее звено;

– готовить из числа юных скороходов инструкторов-общественников и судей по спорту;

– разработка тренировочных и соревновательных нагрузок, физической подготовленности.

Методы и организация исследования. Для достижения поставленной цели использовались следующие методы исследования: анализ научно-методической литературы, обобщение практического опыта, организация контроля подготовленности юных скороходов, педагогические наблюдения, контрольно-педагогические испытания, медико-биологические исследования, педагогический эксперимент, статистическая обработка данных.

Исследование проводилось в период с сентября 2022 по август 2023 гг. на базе учреждения «Минский городской центр олимпийского резерва по легкой атлетике “Атлет”», учреждения образования «Плещеницкая государственная областная средняя школа-училище олимпийского резерва», учреждения образования «Гродненское государственное училище олимпийского резерва», учреждения образования «Могилевское государственное училище олимпийского резерва». Всего было обследовано 50 скороходов в возрасте 13–16 лет, имеющих квалификацию I–III разряд.

Результаты исследования и их обсуждение. Система педагогического контроля требует установления объективных связей между показателями тренировочных нагрузок и состоянием спортсменов [9–13]. Каждому виду спорта свойственны некоторые оптимальные морфофункциональные показатели.

Практический опыт ведущих тренеров Республики Беларусь показал эффективность контроля, позволяющего унифицировать процесс подготовки спортсменов путем индивидуализации норм тренировочных и соревновательных нагрузок,

рационального подбора и соединения средств тренировки, избирательного подхода к технической, тактической и другим видам подготовки.

Вопросы управления тренировочным процессом на основе использования средств и методов контроля активно разрабатываются и внедряются в практику подготовки скороходов. Вместе с тем опыт организации тренировочного процесса свидетельствует о недостаточно широком использовании контроля при подготовке спортсменов, особенно в детском и юношеском возрасте. В определенной мере это объясняется тем, что основные общетеоретические положения контроля еще не нашли реализации в спорте как конкретное средство и метод, разработанные с учетом специфики спортивной специализации, возраста, пола, квалификации и состояния тренированности занимающегося [14–17].

Несомненно, что эффект управления в процессе спортивной тренировки во многом зависит от объективности и точности информации, которой располагает тренер о спортсмене. Поэтому дальнейшая разработка средств и методов комплексного контроля, внедрение их в широкую практику подготовки скороходов является действенной мерой повышения эффективности управления учебно-тренировочным процессом. Смысл педагогического контроля заключается в оценке подготовленности или тренированности скорохода, объема и характера выполняемых тренировочных нагрузок, особенностей поведения на соревнованиях, спортивных результатов [18–20].

В настоящее время эффективность тренировочного процесса во многом зависит от условий подготовки, включающих гигиенические, материально-технические, научное и медицинское обеспечение, контроль и учет динамики результатов. Их роль в достижении высоких спортивных результатов в спортивной ходьбе на различных этапах подготовки неоднозначна.

Нам представляется логичным выделить из многих показателей, используемых в антропологических и медико-биологических исследованиях, наиболее информативные применительно к спортивной ходьбе для каждого этапа подготовки. Лишь с учетом комплекса педагогических информативных тестовых показателей можно в достаточной степени точно определить перспективность юношей к занятиям спортивной ходьбой [21–25].

Проведенный корреляционный анализ взаимосвязи спортивного результата с различными признаками телосложения [8] юных скороходов позволил выделить наиболее значимые. Для учебно-тренировочных групп в спортивной ходьбе юношей 13–16 лет определенное значение имеют показатели веса, массивности скелета и относительного жирового компонента состава тела. Чем меньше эти показатели, тем относительно лучший спортивный результат они могут показать в спортивной ходьбе на 3000 м и 5000 м. На это указывают умеренные положительные значения коэффициентов корреляции.

Время в беге на 60 м с высокого старта статистически связано с объемом средств ходьбы при пульсовом режиме 130 уд/мин ($r = 0,664$). Масса тела юношей зависит от объема средств ходьбы на пульсовом режиме до 130–170 уд/мин ($r = 0,791$). Число тренировок с применением средств ходьбы на пульсовом режиме 130–170 уд/мин ($r = 0,683$) при пульсовом режиме свыше 170 уд/мин имеет высокую достоверную связь ($r = 0,898$). Общее число тренировок имеет среднюю статистическую связь с объемом тренировочных средств ходьбы на пульсовом режиме до 130 уд/мин ($r = 0,647$) при пульсовом режиме до 130–170 уд/мин – связь высокая положительная ($r = 0,656$).

Масса тела средне коррелирует с числом тренировок, в которых применялись средства ходьбы ($r = 0,627$). Весо-ростовой индекс имеет статистическую связь

с общим числом тренировок, использующих средства ходьбы ($r = 0,694$).

Пятикратный и десятикратный прыжки в длину с места с ноги на ногу имеют высокую связь с числом тренировок, где применялись средства ходьбы ($r = 0,753$ и $0,752$ соответственно).

Средний дистанционный пульс в беге на 3000 м и время тесно коррелируют с числом тренировок, где применялись средства ходьбы ($r = 0,752$ и $0,846$ соответственно). Средний дистанционный пульс в ходьбе на указанной дистанции имеет высокую зависимость с числом тренировок, где применялись средства ходьбы ($r = 0,849$). Время в беге на 3000 м имеет высокую среднюю статистическую связь с числом средств ходьбы на этапе ($r = 0,616$). Средний дистанционный пульс в беге на 5000 м также имеет среднюю статистическую связь с числом средств ходьбы на этапе ($r = 0,615$). Время в беге на 5000 м высоко коррелирует с числом средств ходьбы на этапе ($r = 0,982$). Средний дистанционный пульс в ходьбе на 3000 м тесно взаимосвязан с числом средств ходьбы, применяемых на этапе ($r = 0,982$).

Время в ходьбе на 3000 м высоко коррелирует с числом применяемых средств ходьбы на этапе ($r = 0,985$). Между средним дистанционным пульсом в ходьбе на 5000 м и числом средств ходьбы, используемых на этапе, наблюдается высокая статистическая связь ($r = 0,975$). Время в ходьбе на 5000 м связано с числом применяемых средств ходьбы на этапе ($r = 0,932$).

Наиболее высокое значение для спортивной ходьбы имеют функциональные показатели, что подтверждает корреляционный анализ между многими показателями функциональной подготовленности скороходов и их результатами в ходьбе на 3000 м и 5000 м. Сильная и очень сильная связь отмечается для показателей PWC_{170} кгМ/мин, PWC_{170} кгМ/мин*кг, МПК л/мин ($r = 0,939$, $0,886$ и $0,888$ соответственно).

В спортивной ходьбе на 5000 м масса тела высоко коррелирует с числом средств ходьбы на различных отрезках ($r = 0,780$). Масса тела спортсменов тесно связана с объемом средств ходьбы на пульсовом режиме до 130–170 уд/мин ($r = 0,857$). Она зависит от объема средств ходьбы на пульсовом режиме свыше 170 уд/мин ($r = 0,853$).

Средний дистанционный пульс в ходьбе на 3000 м и время в спортивной ходьбе на 3000 м имеют отрицательную взаимосвязь с объемом средств ходьбы на пульсовом режиме до 130 уд/мин ($r = -0,635$, $-0,658$ соответственно). Средний дистанционный пульс и время в ходьбе на 3000 м отрицательно связаны с объемом средств ходьбы на пульсовом режиме 130–170 уд/мин ($r = -0,644$ и $-0,687$). Средний дистанционный пульс и время в ходьбе на 3000 м отрицательно коррелируют с объемом средств ходьбы на пульсовом режиме свыше 170 уд/мин.

Время в беге на 5000 м имеет среднюю статистическую взаимосвязь с объемом средств ходьбы на пульсовом режиме до 130 уд/мин ($r = 0,680$). Средний дистанционный пульс и время в ходьбе на 3000 м средне связаны с объемом средств ходьбы на пульсовом режиме до 130 уд/мин ($r = 0,677$ и $0,680$ соответственно). Средний дистанционный пульс в ходьбе на 5000 м средне статистически связан с объемом средств ходьбы на пульсовом режиме до 130 уд/мин.

PWC_{170} кГм/мин связан с объемом средств ходьбы на пульсовом режиме до 130 уд/мин ($r = 0,606$).

Время в беге на 5000 м имеет среднюю связь с объемом средств ходьбы на пульсовом режиме 130–170 уд/мин.

Средний дистанционный пульс и время в ходьбе на 3000 м имеют среднюю статистическую связь с объемом средств ходьбы на пульсовом режиме 130–170 уд/мин ($r = 0,676$ и $0,604$ соответственно).

Время в беге на 5000 м зависит от объема средств ходьбы на пульсовом режиме

свыше 170 уд/мин ($r = 0,699$). Средний дистанционный пульс и время в ходьбе на 3000 м связаны с объемом средств ходьбы на пульсовом режиме свыше 170 уд/мин ($r = 0,696$ и $0,669$ соответственно). Средний дистанционный пульс и время в ходьбе на 5000 м имеют слабую статистическую связь с объемом ходьбы на пульсовом режиме свыше 170 уд/мин ($r = 0,693$ и $0,621$ соответственно). PWC_{170} кГм/мин средне коррелирует с объемом средств ходьбы на пульсовом режиме свыше 170 уд/мин ($r = 0,628$).

Корреляционный анализ показал, что варьирование числа применяемых средств в сторону увеличения на этапах подготовки в годичном цикле тренировки у юношей-сороходов, выступающих на дистанции 5000 м, оказывает положительное влияние на спортивный результат, в то время как у тех, кто выступает в ходьбе на 3000 м, этот фактор не связан со спортивным результатом.

С увеличением объема ходьбы в смешанном режиме на этапах тренировки достоверно улучшается спортивный результат в ходьбе на 5000 м. У спортсменов, выступающих в ходьбе на 3000 м, такая положительная связь тоже имеется, но она слабо выражена ($r = -0,299$).

Достижение юными спортсменами реализации своих возможностей и эффективности занятий должно базироваться на их разносторонней подготовке, поэтому тренировочные нагрузки следует подбирать так, чтобы они не были однонаправленными и узкоспециализированными.

По соотношению объема и интенсивности тренировочных нагрузок, в годичном цикле тренировки у юношей сороходов было выявлено, что на этапе в учебно-тренировочных группах тренеры-практики разделяют нагрузки по характеру их энергообеспечения на три вида, а именно: выполняемые в аэробном, аэробно-анаэробном и анаэробном режимах (таблица 1).

Таблица 1. – Примерная план-схема распределения учебной нагрузки для учебно-тренировочных групп

№	Содержание занятий	Всего часов	Периоды												Переходный			
			Подготовительный						Соревновательный									
			IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII				
1	Теоретические занятия																	
1	Врачебный контроль	4		1		1												1
2	Современное состояние спортивной ходьбы в мире и Республике Беларусь	4	1		1				1					1				
3	Планирование годичной подготовки юных скороходов	4	1		1				1									
4	Принципы спортивной тренировки в спортивной ходьбе	4		1				1						1				
5	Краткие сведения о физиологических основах спортивной тренировки	4				1				1							1	
6	Психологическая подготовка	4						1						1				
Итого:		24	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
II	Практические занятия																	
1	Общая физическая подготовка	378	43	34	26	22	19	21	42	31	22	22	34	62				
2	Специальная физическая подготовка	406	29	33	41	41	38	38	28	38	38	38	32	12				
3	Техническая подготовка	88	4	9	9	11	9	9	6	7	8	8	8					
4	Участие в соревнованиях и контрольных стартах	28					8	6			8	8						
Итого:		900	76	76	76	74	74	74	76	76	76	74	74	74				
III	Углубленное медицинское обследование																	
IV	Восстановительные мероприятия																	
V	Инструкторская и судейская практика	12				2	2	2					2	2	2			2
Итого:		12																
Всего часов:		936	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78
			В течение года															

Таблица 2. – План распределения тренировочных нагрузок годичного цикла для учебно-тренировочных групп

Основные тренировочные средства	Всего, км	Периоды													
		Подготовительный						Соревновательный			Переходный			Соревновательный	Переходный
		IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		
Общий объем специальных тренировочных средств (км)	2757	245	245	216	202	265	245	270	265	210	250	198	136		
Объем специальных тренировочных средств на пульсе 130–170 уд/мин (км)	1793	135	135	158	155	208	185	180	179	188	148	97	40		
Объем специальных тренировочных средств на пульсе до 130 уд/мин (км)	961	116	105	95	77	85	75	50	45	100	93	70	50		
Объем специальных тренировочных средств на пульсе свыше 170 уд/мин (км)	70			2	5	7	8	17	10	7	11	3			
Количество занятий	432	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36		
Количество часов	864	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72		
Количество часов ОФП	144	16	12	8	8	8	8	8	8	8	12	24	24		
Техническая подготовка	60	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		

Обобщение результатов наших исследований позволяет рекомендовать следующее построение этапов учебно-тренировочных групп у юношей-скороходов.

В соответствии с положениями поурочной Программы для специализированных учебно-спортивных учреждений и училищ олимпийского резерва для юношей-скороходов. Годичный цикл длится 46–52 недели.

Заключение. Важным звеном управления подготовкой спортсменов является система контроля, благодаря которой можно оценить эффективность избранной направленности тренировочного процесса, того или иного принятого решения. Комплексный контроль включает педагогический, медико-биологический и психологический разделы и предусматривает ряд организационных и методических приемов, направленных на выявление сильных и слабых сторон в подготовке спортсменов [1, 2, 11].

Система педагогического контроля требует установления объективных связей между показателями тренировочных нагрузок и состоянием спортсменов.

Практический опыт ведущих тренеров показал эффективность контроля, позволяющего унифицировать процесс

подготовки юных скороходов путем индивидуализации норм тренировочных нагрузок, рационального подбора соединения средств и методов тренировки. В определенной мере это объясняется тем, что основные общетеоретические положения еще не нашли реализации в спорте как конкретное средство и метод, разработанные с учетом специфики в спортивной специализации, возраста, квалификации и состояния тренированности занимающихся спортивной ходьбой.

Смысл педагогического контроля заключается в оценке подготовленности или тренированности юного скорохода, объема и характера выполняемых тренировочных нагрузок, особенностей поведения на соревнованиях, спортивных результатов.

В циклических видах спорта комплексный контроль полностью основан на выделении показателей, имеющих высокую корреляционную связь со спортивным результатом. Осуществляется он преимущественно методами педагогического, биохимического и функционального контроля, характеризующими уровень общей и специальной подготовленности юного скорохода, а также степень напряженности основных функциональных систем.

1. Запорожанов, В. А. Контроль в спортивной тренировке / В. А. Запорожанов. – Киев : Здоров'я, 1988. – 144 с.

2. Иванченко, Е. И. Контроль и учет в спортивной подготовке : пособие / Е. И. Иванченко. – 2-е изд., стер. – Минск : БГУФК, 2012. – 60 с.

3. Аванесов, В. С. Методологические и теоретические основы тестового педагогического контроля : автореф. дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04 / В. С. Аванесов ; Рос. гос. ун-т физ. культуры. – М., 1994. – 48 с.

4. Лемешков, В. С. Современная технология комплексного педагогического контроля в системе спортивного отбора в подготовке скороходов [Электронный ресурс] / В. С. Лемешков, И. Е. Пивовар // Общественные и гуманитарные науки : материалы 85-й науч.-тех. конф. проф.-препод. состава, научных сотрудников и аспирантов (с междунар. уч.), Минск, 1–13 февраля 2021 г. / Белорус. гос. технол. ун-т ; отв. за изд. И. В. Войтов. – Минск ; 2021. – С. 203–207.

5. Гайс, И. А. Экспериментальное исследование подготовки юношей 15–17 лет в спортивной ходьбе : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / И. А. Гайс ; ГДОИФК им. П. Ф. Лесгафта. – Л., 1970. – 23 с.

6. Матюхин, Д. М. Методология построения многолетней подготовки спортсменов, специализирующихся в спортивной ходьбе : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Д. М. Матюхин ; УГУФК. – Челябинск, 2015. – 23 с.

7. Чуешов, А. С. Объем и интенсивность специальных средств тренировки юных скороходов : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / А. С. Чуешов ; Гос. центр. ин-т физ. культуры. – М., 1984. – 32 с.

8. Тупанян, Г. С. Телосложение и спорт / Г. С. Тупанян / Г. С. Тупанян, Э. Г. Мартиросов. – М. : Физкультура и спорт, 1976. – 170 с.
9. Вершинин, М. А. Современные тенденции построения системы отбора на различных этапах многолетней спортивной подготовки / М. А. Вершинин, С. В. Вандышев // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2016. – № 1 (15). – С. 23–27.
10. Матюхов, Д. М. Педагогические условия повышения тренировочного процесса юношей в спортивной ходьбе / Д. М. Матюхов, И. В. Мартыненко, В. А. Шумайлов // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. – 2015. – № 3. – С. 164–173.
11. Фонарев, Д. В. Практика применения комплексного педагогического контроля в процессе спортивно ориентированного физического воспитания школьников : монография / Д. В. Фонарев. – М. : Печать-Сервис – XXI век, 2017. – 162 с.
12. Фискалов, В. Д. Спорт и система подготовки спортсменов / В. Д. Фискалов. – М. : Советский спорт, 2010. – 197 с.
13. Шинкарук, О. А. Отбор спортсменов и ориентация их подготовки в процессе многолетнего совершенствования (на материале олимпийских видов спорта) : автореф. дис. ... д-ра пед наук : 13.00.04 / О. А. Шинкарук ; ЖУГУФВС. – Киев, 2011. – 42 с.
14. Губа, В. П. Междисциплинарные исследования одаренности детей к спортивной деятельности / В. П. Губа // Фундаментальные и прикладные исследования физической культуры, спорта, олимпизма: традиции и новации : сб. науч. и науч.-метод. ст. – М., 2018. – Т. 1. – С. 317–330.
15. Бондарчук, А. П. Управление тренировочным процессом спортсменов высокого класса : монография / А. П. Бондарчук. – М. : Олимпия Пресс, 2007. – 272 с.
16. Набатникова, М. Я. Система подготовки юных резервов / М. Я. Набатникова // Научно-спортивный вестник. – М., 1993. – № 5. – С. 8–11.
17. Филлин, В. П. Теория и методика юношеского спорта : учеб. пособие / В. П. Филлин. – М. : Физкультура и спорт, 1987. – 128 с.
18. Пивовар, И. Е. Методические основы к занятиям легкой атлетикой / И. Е. Пивовар // Актуальные вопросы подготовки спортсменов различной квалификации : материалы круглого стола научно-педагогической школы проф. Т. П. Юшкевича, Минск, 16 мар. 2023 г. / Белорус. гос. ун-т физ. культуры ; редкол. Т. П. Юшкевич [и др.]. – Минск, 2023. – С. 12–17.
19. Пивовар, И. Е. Особенности отбора и тренировки в учебно-тренировочных группах по спортивной ходьбе / И. Е. Пивовар // Актуальные вопросы подготовки спортсменов различной квалификации : материалы круглого стола научно-педагогической школы проф. Т. П. Юшкевича, Минск, 16 мар. 2023 г. / Белорус. гос. ун-т физ. культуры ; редкол. Т. П. Юшкевич [и др.]. – Минск, 2023. – С. 18–22.
20. Никитушкин, В. Г. Спорт высших достижений: теория и методика : учеб. пособие / В. Г. Никитушкин, Ф. П. Суслов. – М. : Спорт, 2018. – 317 с.
21. Тимакова, Т. С. Факторы спортивного отбора, или Кто становится олимпийским чемпионом : монография / Т. С. Тимакова. – М. : Советский спорт, 2018. – 288 с.
22. Сергиенко, Л. П. Спортивный отбор: теория и практика : монография / Л. П. Сергиенко. – М. : Советский спорт, 2013. – 1048 с.
23. Malina, R. M. Talent identification and selection in sport / R. M. Malina // Sportlight in youth sport. – 1997. – Vol. 20. Bd. 1. – P. 2–4.
24. Diskhuth, H. H. Genetik und grenzen der menschlichen Leistungstahigkeit / H. H. Diskhuth // Leistungsport. – 2004. – № 1. – P. 5–11.
25. Mrowbridge, E. A. Walking or running? When docs lifting occur? / E. A. Mrowbridge // Athletes Coach, Halesowe 15. – 1986. – № 1. – P. 2.

Статья поступила в редакцию 10.07.2023