УДК 796.088

Дмитро Піонтковський

Аналіз результатів змагань молодших школярів, які займаються велоспортом BMX

Міжрегіональна академія управління персоналом (м. Київ)

Постановка наукової проблеми та її значення. Різні дисципліни велосипедного спорту як універсальний засіб фізичного виховання ефективно розвивають рухові здібності молодших школярів, сприяючи покращанню таких рухових здібностей, як швидкість, витривалість, спритність; позитивно впливають на психічний стан, знижуючи тривожність й агресивність учнів. Утім, традиційні види велосипедного спорту останнім часом в Україні втрачають популярність через труднощі організації та матеріально-технічного забезпечення навчально-тренувального процесу й меншу видовищність змагань. Натомість у молодіжному середовищі бурхливо зростає популярність відносно нової дисципліни – велоспорту BMX (екстремальний вид, де 2–8 гонщиків на стандартних велосипедах із колесами діаметром 20–22 дюйми змагаються на земляному треку довжиною 300–400 м у формі незамкнутого кільця з віражами в різні боки, перешкодами, трамплінами, які влаштовані для найвищої видовищності, що приваблює глядачів і спортсменів злетами, польотами, приземленнями учасників під час проходження траси). Простота правил, порівняно невисока вартість BMX-велосипедів, емоційність змагань сприяють залученню дітей до занять BMX, починаючи з молодшого шкільного віку.

Водночас типові тренувальні програми для новачків у велоспорті BMX часто недостатньо враховують специфіку цього виду. Вони інколи бувають надмірно перевантажені засобами й методами розвитку рухових здібностей, більше властивих традиційним дисциплінам класичних видів шосейного та трекового велоспорту (швидкість, витривалість, швидкісна та силова витривалість тощо), натомість менше зосереджені на таких ключових для BMX здібностях, як координаційні, а також приділяють недостатньо уваги засобам психологічного тренування. Якщо це ще може бути виправдане на етапі початкової підготовки, коли закладаються загальні основи їзди на велосипеді та розвитку рухових здібностей узагалі, то вже на етапі попередньої базової підготовки такий підхід може гальмувати зростання змагальних результатів. А саме спортивний результат, показаний на головних змаганнях річного циклу підготовки, якраз і є одним з основних критеріїв ефективності тренувального процесу, що передував змаганням.

Відтак методи й засоби розвитку специфічних для велоспорту BMX здібностей (зокрема координаційних) і якостей (психологічного аспекту підготовки) мають посідати належне місце в тренувальних програмах, як мінімум, на етапі попередньої базової підготовки, якщо не раніше. Адже педагогічна практика багаторазово підтверджувала, що в дитячому віці значно легше, ніж у дорослому, навчити людину їздити на велосипеді, плавати, виконувати акробатичні вправи тощо, оскільки в цей період активно розвиваються функціональні системи організму, що забезпечують прояв координаційних здібностей, а захисні реакції організму, пов’язані з почуттям страху, виражені менше. Так само й численні науково-теоретичні розробки підтверджують, що якщо в процесі багаторічної підготовки велосипедиста доцільно не використовувати періоди, особливо сприятливі для вдосконалення рухових здібностей (зокрема, це стосується молодшого шкільного віку), то надолужити втрачене часто виявляється неможливо [3; 7; 9]. Ряд авторів доводить, що правильно спланований навчально-тренувальний процес є основою досягнення успіху (демонстрації результату на змаганнях) не лише спортсмена високого класу, а й спортсмена-початківця [1; 7]. Тобто аналіз показаних спортивних результатів дає змогу не лише зафіксувати факт зайнятого на змаганнях місця, а й судити про якість застосованої тренувальної програми. Отже, порівняння результатів змагань юних спортсменів, які протягом річного циклу підготовки тренувалися за різними програмами, може бути однією з основних характеристик ефективності застосованих програм. З огляду на популярність велоспорту BMX серед дітей молодшого шкільного віку та його позитивний вплив на розвиток їхніх рухових здібностей, удосконалення типових програм ДЮСШ для етапу попередньої базової підготовки є актуальним питанням фізичного виховання молодого покоління. Результати змагальної діяльності юних велосипедистів BMX, які тренувалися за різними програмами, дають підставу достатньо надійно розв’язувати питання ефективності застосованих програм. Це додає тренерам із велоспорту BMX знань про ефективні методи тренування на етапі попередньої базової підготовки.

Зв’язок роботи з науковими програмами. Роботу виконано згідно з планом НДР кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту Прикарпатського національного університету імені Василя

© Піонтковський Д., 2017

Стефаника (тема: «Психолого-педагогічні умови підготовки спортсменів на різних етапах тренувального процесу»).

Мета дослідження – визначити за результатами змагань велосипедистів BMX молодшого шкільного віку – учасників основної та контрольної груп – ефективність експериментальної програми двокомпонентного психофізичного впливу на розвиток координаційних здібностей, застосованої на етапі попередньої базової підготовки учасників основної групи на додаток до типової програми ДЮСШ, за якою тренувались учасники контрольної групи.

Методика й організація роботи передбачала оцінку змагальної діяльності молодших школярів, котрі займалися велоспортом BMX на етапі попередньої базової підготовки на базі ДЮСШ із велосипедного спорту Київського міського фізкультурно-спортивного товариства «Україна»; ДЮСШ «Голосієво» при управлінні сім'ї, молоді та спорту Київської міської державної адміністрації; ОДЮСШ «Колосок» при управлінні молоді та спорту Чернівецької обласної державної адміністрації. У дослідженні протягом трьох років (2013–2015 рр.) взяли участь 72 учасники віком 9–10 років. Кожного року персональний склад учасників був різним. Їх у випадковий спосіб розподіляли на контрольну (КГ) та основну (ОГ) групи. Учасники КГ тренувалися згідно із затвердженими в ДЮСШ типовими навчальними програмами з велоспорту [12], а в учасників ОГ типова тренувальна програма була доповнена програмою двохкомпонентного психофізичного впливу. Цей вплив складався з двох компонентів: а) впливу фізичними навантаженнями – неспецифічними для велоспорту й традиційної загальної фізичної підготовки складнокоординаційними вправами, спрямованими на акцентований розвиток координаційних здібностей (вправи в стрибках на батуті, програму яких розроблено на підставі стандартних показників програми додаткової освіти дітей зі стрибків на батуті, акробатичній доріжці та подвійному мінітрампі для груп початкової підготовки в ДЮСШ і СДЮСШОР [13]); б) впливу засобами психологічної підготовки, спрямованими на створення мотивації до застосування вправ, які не входять до типових навчальних програм із велоспорту, не мають безпосереднього стосунку до спортивного вдосконалення у BMX, відтак їх використання потребує спеціального роз'яснення своєї доцільності та окремої мотивації (програму розроблено на основі практики застосовування традиційних вербальних методів впливу, які використовуються в психології спорту [10, с. 331–358]; окремих елементів псі-програмування з 4-компонентної системи методів психологічного впливу за В. Дерюгіним [5]; окремих неімперативних способів психологічного впливу у викладенні О. Матвєєва [8] та правила авторитету з переліку шести основних правил, що, за Р. Чалдині, забезпечують ефективність переконання [2]).

Учасники обох груп кожного року наприкінці річного циклу підготовки брали участь у змаганнях із велоспорту BMX на треку із земляним покриттям у Чернівецькій області (м. Новоселиця). Ефективність програми визначали за результатами, показаними на змаганнях в індивідуальній гонці на час на дистанцію 380 м, яка проводилася для визначення стартової позиції гонщиків перед основними заїздами. Цей вид змагань обрано для контролю, щоб чітко судити про рівень розвитку координаційних здібностей, виключивши елементи випадковості, можливі внаслідок контактної боротьби в основних заїздах.

Аналіз досліджень цієї проблеми. Аналіз спеціальної літератури щодо сучасних методів і підходів до тренування юних спортсменів у близьких за руховою структурою видах спорту показав, що підвищення успішності на етапі попередньої базової підготовки фахівці значно пов'язують із розвитком координаційних здібностей, психологічним і психофізичним тренуванням. Так, із метою вдосконалення тренувальної діяльності юних гімнастів під час початкової підготовки С. М. Борщов запропонував програми й методики спеціалізованого психофізичного тренінгу, які ґрунтуються на поєднанні раціональних і сугестивних впливів на особистість, аутогенного занурення й ідеомоторного тренування [1]. Задля підвищення техніко-тактичної підготовки юних борців В. А. Куванов розробив рекомендації щодо використання засобів цілеспрямованого розвитку координаційних здібностей, причому вправи цієї спрямованості автор радить застосовувати до тих пір, поки вони не будуть виконуватися спортсменом автоматично [7]. Для одночасного вдосконалення структури рухових дій їзди на велосипеді й розвитку спеціальних координаційних здібностей юних велосипедистів А. С. Ємельяновою розроблено та науково обґрунтовано просторово-орієнтаційний тренінг, основу якого складають вправи в спортивному залі, такі як різні види гальмувань, перевлаштування при їзді на велосипеді, контактні вправи, вправи з елементами гри на велосипедах [6]. А. С. Пушкін обґрунтував використання імітаційного тренажера «Стартові ворота», спрямованого на вдосконалення технічної підготовки початківців-велосипедистів BMX, і запропонував методику навчання техніки старту та стартового розгону з його застосуванням і довів її ефективність [11]. Фахівці дійшли одностайної думки, що методика вдосконалення координаційних здібностей у велосипедистів BMX повинна включати вправи, що забезпечують підвищені вимоги до діяльності аналізаторів. Крім того, виявлено спектр найбільш значущих координаційних здібностей для BMX, із-поміж яких – кінестетичні здібності, такі

як здатності до диференціювання, відмірювання, оцінки й відтворення просторових параметрів руху, здатності до орієнтації в просторі, збереження статичної й динамічної рівноваги, реактивні здібності [3; 2].

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження. Аналіз літератури засвідчив, що більшість досліджень із вдосконалення тренувального процесу юних велосипедистів BMX виконана на етапі попередньої базової підготовки, тому цілком виправданим видавалося застосувати саме на цьому етапі розроблену нами експериментальну програму психофізичного тренування (двохкомпонентну програму психофізичного впливу, яка включала фізичні навантаження стрибками на батуті та навантаження засобами психологічної підготовки) і перевірити її ефективність за результатами змагань.

Як видно з табл. 1, середньогруповий результат проходження змагальної дистанції учасниками експерименту у 2013 р. становив в ОГ 65,58 с, що на 3,02 с швидше або на 4,96 % краще, ніж відповідний результат у КГ (69,0 с). Установлені відмінності були статистично значущими: величина $t_{емп}$ = 4,2 влучала в зону значущості при цій кількості учасників (N=24) при p<0,01.

Таблиця 1

Результати змагань 9–10-річних хлопчиків із велоспорту BMX в індивідуальній гонці на час на 380 м 2013 р., *N=24*

№ учасника	Результат, *c*		Відхилення від середнього, *d*		Квадрати відхилень, d^2	
	Групи					
	контрольна	основна	контрольна	основна	контрольна	основна
1	72	68	3,00	2,42	9,00	5,84
2	70	65	1,00	-0,58	1,00	0,34
3	69	66	0,00	0,42	0,00	0,17
4	70	68	1,00	2,42	1,00	5,84
5	70	63	1,00	-2,58	1,00	6,67
6	68	68	-1,00	2,42	1,00	5,84
7	69	65	0,00	-0,58	0,00	0,34
8	65	64	-4,00	-1,58	16,00	2,51
9	70	69	1,00	3,42	1,00	11,67
10	69	65	0,00	-0,58	0,00	0,34
11	68	62	-1,00	-3,58	1,00	12,84
12	68	64	-1,00	-1,58	1,00	2,51
$\sum$	828	787	0	0,04	32	54,92
$\bar{x}$	69,0	65,58	$t_{емп}$ = 4,2 (потрапляє в зону значущості при p<0,01)			

Отже, можна стверджувати, що застосування в ОГ експериментальної тренувальної програми, яка на додаток до типової тренувальної програми ДЮСШ уключала ще й програму двохкомпонентного психофізичного впливу, виявилося більш ефективним засобом розвитку специфічних для велоспорту BMX здібностей**,** ніж застосування лише типової тренувальної програми ДЮСШ, як це було в КГ.

Для перевірки надійності отриманих на змаганнях результатів, аналогічну програму психолого-педагогічного експерименту повторено протягом двох наступних річних циклів підготовки (у 2014-му й 2015 рр.). Залучалися так само учасники експерименту того ж віку (9–10 років) і в тій самій кількості, але персональні склади ОГ і КГ були, природно, вже іншими.

Як видно з табл. 2, середньогруповий результат проходження змагальної дистанції учасниками експерименту у 2013 р. становив в ОГ 61,08 с, що на 5,25 с швидше або на 7,92 % краще, ніж відповідний результат у КГ (69,0 с). Установлені відмінності були статистично значущими: величина $t_{емп}$ = 3,4 влучала в зону значущості при цій кількості учасників (N=24) при p<0,01.

Таблиця 2

Результати змагань 9–10-річних хлопчиків із велоспорту BMX в індивідуальній гонці на час на 380 м 2014 р., *N=24*

№ учасника	Результат, *c*		Відхилення від середнього, *d*		Квадрати відхилень, d^2	
	група					
	контрольна	основна	контрольна	основна	контрольна	основна
1	68	68	1,67	6,92	2,78	47,84
2	65	69	-1,33	7,92	1,78	62,67
3	67	70	0,67	8,92	0,44	79,51
4	68	59	1,67	-2,08	2,78	4,34
5	63	56	-3,33	-5,08	11,11	25,84
6	64	57	-2,33	-4,08	5,44	16,67
7	65	57	-1,33	-4,08	1,78	16,67
8	68	58	1,67	-3,08	2,78	9,51
9	64	59	-2,33	-2,08	5,44	4,34
10	68	60	1,67	-1,08	2,78	1,17
11	67	60	0,67	-1,08	0,44	1,17
12	69	60	2,67	-1,08	7,11	1,17
$\sum$	796	733	0,04	0,04	44,67	270,92
$\bar{x}$	66,33	61,08	$t_{емп}$ = 3,4 (потрапляє в зону значущості при p<0,01)			

Останні вимірювання 2015 р. показали ту саму закономірність, яку було досліджено раніше. Як видно з табл. 3, середньогруповий результат проходження змагальної дистанції учасниками експерименту у 2015 р. становив в ОГ 61,92 с, що так само на 5,25 с швидше або на 7,82 % краще, ніж відповідний результат у КГ (67,17 с). Установлені відмінності так само були статистично значущими: величина $t_{емп}$ = 3,8 влучала в зону значущості при цій кількості учасників (N=24) при p<0,01.

Отже, виміри 2013 р. і 2015 р. показали ту саму закономірність, яку було досліджено 2013 р., чим достатньо, на нашу думку, підтвердили надійність отриманих результатів.

Таблиця 3

Результати змагань 9–10-річних хлопчиків із велоспорту BMX в індивідуальній гонці на час на 380 м 2015 р., *N=24*

№ учасника	Результат, *c*		Відхилення від середнього, *d*		Квадрати відхилень, d^2	
	група					
	контрольна	основна	контрольна	основна	контрольна	основна
1	70	68	2,83	6,08	8,01	36,97
2	68	60	0,83	-1,92	0,69	3,69
3	69	63	1,83	1,08	3,39	1,17
4	68	64	0,83	2,08	0,69	4,33
5	65	65	-2,17	3,08	4,71	9,49
6	67	70	-0,17	8,08	0,03	65,29
7	65	59	-2,17	-2,92	4,71	8,53
8	68	56	0,83	-5,92	0,69	35,05
9	64	57	-3,17	-4,92	10,05	24,21
10	68	64	0,83	2,08	0,69	4,33
11	69	58	1,83	-3,92	3,35	15,37
12	65	59	-2,17	-2,92	4,71	8,53
$\sum$	806	743	-0,04	-0,04	41,67	216,92
$\bar{x}$	67,17	61,92	$t_{емп}$ = 3,8 (потрапляє в зону значущості при p<0,01)			

Це дає підстави судити про більшу ефективність застосованої в ОГ експериментальної програми двохкомпонентного психофізичного впливу, порівняно із застосованою в КГ типовою програмою тренування в ДЮСШ велосипедистів BMX молодшого шкільного віку 9–10 років на етапі попередньої базової підготовки.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Аналіз спеціальної літератури показав доцільність застосування в програмах тренування велосипедистів BMX молодшого шкільного віку на етапі попередньої базової підготовки засобів психофізичного тренування.

Розроблена програма двохкомпонентного психофізичного впливу, застосована протягом річного циклу підготовки в основній групі учасників психолого-педагогічного експерименту на додаток до

типової програми ДЮСШ, за якою тренувались учасники контрольної групи, виявила більшу ефективність стосовно демонстрації результатів змагань із велоспорту BMX в індивідуальній гонці на час на дистанцію 380 м на треку, порівняно з типовою програмою без додаткового психофізичного тренування. Середньогрупові результати змагань в основній групі виявилися в різні три роки експерименту з різними складами учасників на 4,96–7,92 % кращими за результати, показані в контрольній групі. Відмінності результатів основної та контрольної груп в усіх вимірюваннях були статистично значущими.

Надійність отриманих результатів підтверджено двократним повторенням експерименту протягом наступних річних циклів підготовки з іншими складами учасників того самого віку основної й контрольної груп.

Розроблену та апробовану на практиці програму двохкомпонентного психофізичного впливу можна рекомендувати до впровадження в навчально-тренувальний процес підготовки в ДЮСШ велосипедистів BMX молодшого шкільного віку на етапі попередньої базової підготовки.

Перспективи подальших досліджень полягають у доведенні ефективності розробленої програми психофізичного тренування не лише за результатами змагань, а й на основі об'єктивних методів тестування рівня розвитку координаційних здібностей юних велосипедистів BMX.

Джерела та література

1. Борщов С. М. Психофізична підготовка юних гімнастів : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. вих. і спорту : 24.00.01 / С. М. Борщов ; Львівський держ. ін-т фі. культури. – Львів, 2003. – 17 с.
2. Гольдштейн Н. Психология убеждения. 50 доказанных способов быть убедительным / Н. Гольдштейн, С. Мартин, Р. Чалдини ; пер. с англ. Галины Федотовой. – Москва : «Манн, Иванов и Фербер», 2013. – 224 с.
3. Горский А. А. Контроль и совершенствование координационной подготовленности начинающих велосипедистов BMX / А. А. Горский, А. Г. Карпеев // Наука и спорт: современные тенденции. – 2015. – № 2. – С. 14–19.
4. Горский А. А. Соотношение средств разной направленности в методике совершенствования координационных способностей у велосипедистов BMX-race 10–11 лет / А. А. Горский, А. Г. Карпеев // Омский научный вестник. Физическая культура и спорт. – 2014. – № 2 (126). – С. 190–193.
5. Дерюгин В. Система методов психологического воздействия [Электронный ресурс] // Мир психологии. – Режим доступа : http://psychology.net.ru/articles/content/1105305530.html.
6. Ємельянова А. С. Пространственно-ориентационный тренинг в технической подготовке юных велосипедистов / А. С. Емельянова // Ученые записки : науч.-теорет. журн. – 2008. – №4. – С. 32–35.
7. Куванов В. А. Взаимосвязь прочности освоения двигательных действий и уровня развития координационных способностей юных борцов : автореф. дис. … канд. пед. наук : 13.00.04 / В. А. Куванов ; Санкт-Петерб. гос. академия физ. культуры им. Лесгафта. – Санкт-Петербург, 2005. – 25 с.
8. Матвеев О. Психология влияния на человека [Электронный ресурс] – 14.02.2012. – Режим доступа : http://психоаналитик-матвеев.рф/psychologiya/psikhologiya-vliyaniya-na-cheloveka/.
9. Мельничук Д. Р. Оцінка координаційних здібностей у дітей середнього шкільного віку / Д. Р. Мельничук, Ю. С. Ляшко // Фізичне виховання та спорт у контексті державної програми розвитку фізичної культури в Україні: досвід, проблеми, перспективи. – Житомир, 2014. – С. 132–134.
10. Психология : учеб. для ин-тов физ. культ. / под ред. В. М. Мельникова. – Москва : ФиС, 1987. – 367 с : ил.
11. Пушкин А. С. Разработка и использование имитационного тренажера «Стартовые ворота» в технической подготовке начинающих велосипедистов BMX-race / А. С. Пушкин, И. Ю. Горянская // Омский научный вестник. Физическая культура и спорт. – 2014. – № 2 (126). – С. 190–193.
12. Савенков В. А. Велосипедный спорт (маунтенбайк и BMX) : учеб. прогр. для ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ. – Киев : РНМК, 1999. – 82 с.
13. Учебная программа дополнительного образования детей по прыжкам на батуте, акробатической дорожке и двойном минитрампе для ДЮСШ, СДЮСШОР [Электронный ресурс] / сост. Т. Янковская. – Красноярск, 2008. – 25 с. – Режим доступа : http://krassputnik.ru/docs.

Анотації

На основі аналізу сучасних досліджень спортивного тренування в молодшому шкільному віці у видах спорту, пов'язаних із суттєвим проявом координаційних здібностей, визначено, що ефективним напрямом удосконалення системи підготовки юних велосипедистів BMX на етапі попередньої базової підготовки є розвиток координаційних здібностей неспецифічними засобами в комплексі з психологічним тренуванням. Розроблено програму двохкомпонентного психофізичного впливу, яку застосовано протягом річного циклу підготовки в основній групі учасників психолого-педагогічного експерименту на додаток до типової програми ДЮСШ, за якою тренувалися учасники контрольної групи. Ефективність застосованої експериментальної програми доведено в ході змагань із велоспорту BMX в індивідуальній гонці на час на дистанцію 380 м на треку, де учасники основної групи показали статистично значуще кращі результати, порівняно з учасниками контрольної групи. Надійність отриманих результатів підтверджено повторенням експерименту протягом двох наступних річних циклів підготовки з іншими складами учасників основної та контрольної груп того самого віку.

Ключові слова: *велосипедний спорт, BMX, координаційні здібності, програма тренування, результати змагань.*

Дмитрий Пионтковский. Анализ результатов соревнований младших школьников, занимающихся велоспортом BMX. *На основе анализа современных исследований спортивной тренировки в младшем школьном*

возрасте в видах спорта, связанных с существенным проявлением координационных способностей, определено, что важным направлением совершенствования системы подготовки юных велосипедистов BMX на этапе предварительной базовой подготовки является развитие координационных способностей неспецифическими средствами в комплексе с психологической тренировкой. Разработана программа двухкомпонентного психофизического воздействия, которая была применена в течение годичного цикла подготовки в основной группе участников психолого-педагогического эксперимента в дополнение к типовой программе ДЮСШ, по которой тренировались участники контрольной группы. Эффективность примененной экспериментальной программы доказана в ходе соревнований по велоспорту BMX в индивидуальной гонке на время на дистанцию 380 м на треке, где участники основной группы показали статистически значимое лучшие результаты, по сравнению с участниками контрольной группы. Надежность полученных результатов подтверждается повторным экспериментом, который проводился в течение двух следующих летних циклов подготовки с другими составами участников основной и контрольной групп того же возраста.

Ключевые слова: *велосипедный спорт, BMX, координационные способности, программа тренировки, результаты соревнований.*

Dmytro Piontkovskyi. Competition Results Analysis of Primary School Children Engaged in BMX Cycle Racing. *On the basis of the analysis of current studies of sport training it wasdetermined that the effective direction of improving training for young BMX bicyclists is development of coordination abilities of young athletes by special means in combination with psychological training.*

The program of two-component psycho-physical impact was developed. The program was implemented during the annual training cycle in the experimental group of participants of psycho-pedagogical experiment.The control group of participantsweretrained under the typical program of Children and Youth Sport School.

The effectiveness of the applied experimental program was proved during the BMXcycle racing competitions in the individualraceat the distance of 380 meters on the cycle track. Participants of the experimental groups showed statistically significantly better results compared to the control group participants' results. Reliability of the results is confirmed by the experiment repetition during the next two annual cycles of the same age participantstraining in the experimental and control groups.

Key words: *cycle racing, BMX, coordination skills, training program, results of the competition.*