

Исследование по этапам макроцикла двигательных качеств велосипедисток 12-13 лет по типу телосложения в период становления ОМЦ

Прудникова М.С.

Харьковская государственная академия физической культуры

Аннотации:

Рассмотрены двигательные качества юных спортсменок в период становления специфического биологического цикла. В исследованиях приняли участие 45 юных велосипедисток в возрасте 12-15 лет. Показано, что под воздействием физических нагрузок тип телосложения влияет на период становления овариально-менструального цикла. Отмечается, что минимальные показатели двигательных качеств у девушек наблюдались в становлении репродуктивной функции женского организма. Установлено, что применение специфических тестов в избранном виде спорта позволило определить уровень подготовленности и становление овариально-менструального цикла.

Прудникова М. С. Дослідження за етапами макроциклу рухових якостей велосипедисток 12-13 років за типом статури в період становлення ОМЦ. Розглянуто рухові якості юних спортсменок у період становлення специфічного біологічного циклу. У дослідженнях взяли участь 45 юних велосипедисток у віці 12-15 років. Показано, що під впливом фізичних навантажень тип статури впливає на період становлення овариально-менструального циклу. Відзначається, що мінімальні показники рухових якостей у дівчат спостерігалися в становленні репродуктивної функції жіночого організму. Установлено, що застосування специфічних тестів в обраному виді спорту дозволило визначити рівень підготовленості й становлення овариально-менструального циклу.

Prudnikova M.S. Research on the stages of macrocycle of motive qualities of bicyclists 12-13 years on the type of build in the period of becoming of ovarian-menstrual cycle. Motive qualities of young sportswomen are considered in the period of becoming specific biological cycle. In researches took part 45 young bicyclists in age of 12-15 years. It is noted that under act of the physical loadings the type of build influences on the period of becoming of ovarian-menstrual cycle. It is marked that the minimum indexes of motive qualities for girls were observed in becoming of genital function of womanish organism. It is set that application of specific tests in the select type of sport allowed to define the level of preparedness and becoming ovarian-menstrual cycle.

Ключевые слова:

двигательные качества, велосипедистка, тип телосложения.

рухові якості, велосипедистка, тип статури.

motive qualities, bicyclist, type of build.

Введение.¹

В различных направлениях проводятся исследования особенностей юного организма, которые оказывают решающее влияние на эффективность тренировочной и соревновательной деятельности. Поэтому построение тренировочной и соревновательной деятельности в течение года юной велосипедистки должно быть подчинено главной задаче, которая соответствует гармоничному физическому развитию, а также создаёт функциональные и технические предпосылки для эффективного спортивного совершенствования на начальных этапах многолетней подготовки. Нами выявлено, что нет единства мнений по вопросу построения годичного макроцикла подготовки юных велосипедисток 12-13 лет, планируемый объём и интенсивность выполняемой работы не имеет особых отличий от юношей в этот период. В тоже время, под воздействием физических нагрузок в тренировочной и соревновательной деятельности юный организм может реагировать по-разному, что особенно воздействует на морфофункциональные структуры, обеспечивающие планомерный рост результатов и регулирующие репродуктивную функцию женского организма.

По результатам наших исследований под воздействием физических нагрузок происходят изменения в работе всех функций и систем морфотипа, что приводит к задержке становления овариально-менструального цикла [1, 2, 3, 5, 6].

Данные исследования выполнялись в соответствии со Сводным планом НИР в области физической культуры и спорта на 2001-2005 г.г. Государственного комитета Украины по физической культуре и спорту по теме 1.2.12. «Теоретико-методические основы оптимизации системы многолетнего спортивного

совершенствования в циклических видах спорта», а также соответственно Сводному плану научно-исследовательской работы Министерства Украины по делам семьи, молодежи и спорта на 2006-2010 г. по теме 2.1.9.2 «Совершенствование системы подготовки спортсменов в циклических видах спорта в разных структурных образованиях многолетней спортивной подготовки».

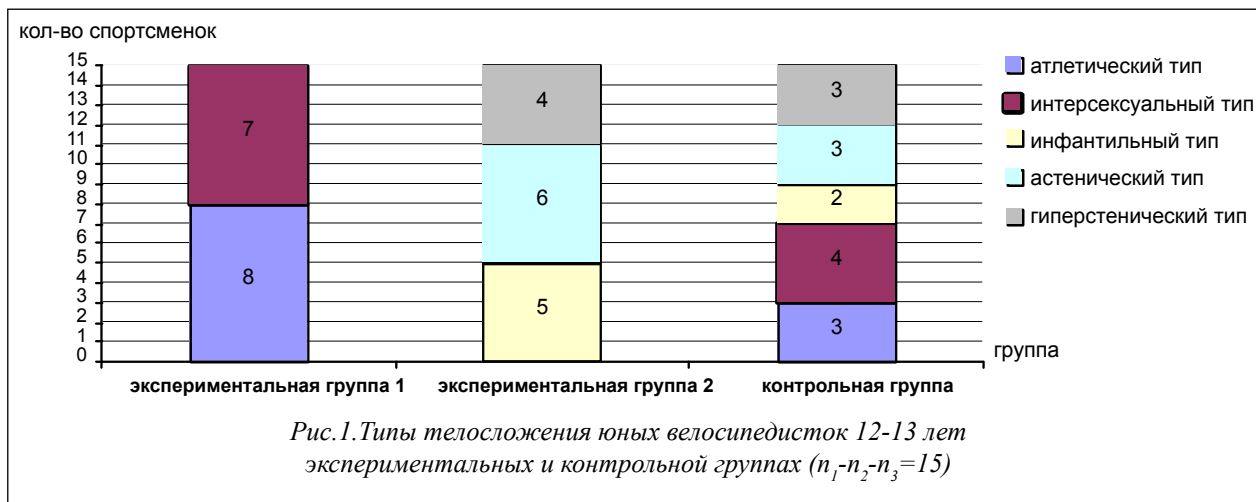
Цель, задачи работы, материал и методы.

Целью работы является исследование двигательных качеств велосипедисток 12-13 лет в период становления специфического биологического цикла. Для достижения поставленной цели использовались следующие методы исследования: педагогическое наблюдение и эксперимент, анкетирование.

В исследованиях приняли участие 45 юных велосипедисток в возрасте 12-15 лет. В первую экспериментальную группу были отобраны девушки с интересным и атлетическим типом телосложения, во вторую экспериментальную девушки с астеническим, инфантильным и гиперстеническим типом телосложения, в контрольную девушки с различным типом телосложения. Тренировочный процесс во всех исследуемых группах осуществлялся по общепринятой в велоспорте методике.

Результаты исследования.

В эксперименте приняли участие в первой экспериментальной группе 7 девушек с интересным и 8 с атлетическим типами телосложения, во второй экспериментальной 5 девушек с инфантильным, 6 девушек с астеническим и 4 девушки с гиперстеническим типами телосложения. В контрольной группе было 3 девушки с атлетическим, 4 девушки с интересным, 2 девушки с инфантильным, 3 девушки с астеническим и 3 девушки с гиперстеническим ти-



пами телосложения (рис.1).

Полученные данные педагогического исследования в экспериментальных и контрольной группах на протяжении годичного макроцикла показали, что показатели специально-подготовительных тестов изменялись неодинаково, что влияло на репродуктивную функцию женского организма.

Сравнение результатов специально-подготовительного тестирования показывает, что значительных изменений в количестве оборотов педалей за 1 мин на протяжении двух этапов (общеподготовительный; специально-подготовительный) в исследуемых группах не выявлено, в то время как на этапе соревнований результат повысился в контрольной группе на 12,5 об. ($p<0,001$) и в экспериментальной группе 1 на 7,3 об. ($p<0,01$) относительно в экспериментальной группы 2 (табл.1.).

Результат 30 оборотов педалей на велостанке в экспериментальных и контрольной группах улучшался по мере приближения этапа соревнований и составил соответственно 16,7с-16,9с-16,5с.. При этом на этапе соревнований достоверность различия выявлена между контрольной и экспериментальной 2 группами ($t=3,90$; $p<0,01$). На специально-подготовительном и соревновательном этапах годичного макроцикла скоростные способности на дистанции 200 м с/х юных велосипедисток проявились неодинаково в трех исследуемых группах. По мере использования на специально-подготовительном этапе специальных упражнений результат контрольной группы был достоверно выше ($t=2,29$; $p<0,05$) относительно экспериментальной 2 группы, а на этапе соревнований достоверно выше относительно экспериментальной 1 ($t=2,47$; $p<0,05$) и экспериментальной 2 ($t=3,09$; $p<0,01$) групп.

Проявление скоростно-силовых способностей велосипедисток 12-13 лет на дистанции 500м с/х также лучше выявлены в контрольной группе относительно экспериментальных групп. Так, на специально-подготовительном этапе в экспериментальной 1 и 2 группах результат составил соответственно 44,2 с и 44,5 с, что ниже на 0,3 с ($t=2,34$; $p<0,05$) и 0,6 с ($t=4,56$; $p<0,001$) относительно контрольной группы. На этапе соревнований результат в контрольной группе превышал экспериментальную группу 1 на 0,4 с ($t=3,98$;

$p<0,01$) и экспериментальную группу 2 на 0,7с ($t=4,75$; $p<0,001$).

Максимальный результат был показан по этапам макроцикла в индивидуальной гонке 2 км на треке в контрольной группе составил 200,8 с. относительно экспериментальных и составил соответственно 203,5 с и 200,8 с ($p<0,05-01$). Проведенные соревнования на дистанции 10 км на шоссе на специально-подготовительном этапе позволили выявить также более высокие результаты в контрольной группе ($p<0,05-01$.) относительно экспериментальных.

Вместе с тем, под воздействием физических нагрузок на протяжении годичного макроцикла в контрольной группе происходили значительные изменения в работе функций и система юного организма 12-13 лет, которые отрицательно повлияли на становление ОМЦ (табл.2.).

В начале исследований на общеподготовительном этапе результат становления овариально-менструальной функции в контрольной группе превышал экспериментальные и составил 5 девушек, при 2 девушках в экспериментальной 1 и 3 девушках в экспериментальной 2. В конце исследований на этапе соревнований в экспериментальной группе 2 становление произошло у 10 девушек, в контрольной у 3 девушек и экспериментальной 1 у 5 девушек.

Отсюда следует, что под воздействием физических нагрузок становление овариально-менструальной функции у велосипедисток 12-13 лет с различным типом телосложения происходило неодинаково, так у девушек первой экспериментальной группы с интерсексуальным и атлетическим типом телосложения не произошло становление ОМЦ у 10 девушек, при этом менархе и 1-2 менструации наблюдались у 5 девушек. Тогда как у девушек второй экспериментальной группы с инфантильным, гиперстеническим и астеническим типом у 10 девушек наблюдалась цикличность работы яичников. В контрольной группе у девушек с различным типом телосложения, где на протяжении макроцикла не происходил учет становления и протекания ОМЦ наблюдалась задержка в работе функции яичников у 9 девушек и менархе наблюдалось у 6 девушек. На основании проведенных исследований установлено, что в течение одного года у девушек

Динамика показателей специально-подготовительных упражнений велосипедисток
12-13 лет в исследуемых группах на этапах макроцикла (n=15)

Общеподготовительный этап					
Показатели исследований	Исследуемые группы			Оценка достоверности	
	Э-1	Э-2	К	t	p
	$x_1 \pm m_1$	$x_2 \pm m_2$	$x_3 \pm m_3$		
Кол-во оборотов педалей за 1 мин (велостанок)	100,8±2,34	100,6±2,11	100,7±1,98	$t_{1,2}=0,06;$ $t_{1,3}=0,02;$ $t_{2,3}=0,05$	$p_{1,2}>0,05;$ $p_{1,3}>0,05;$ $p_{2,3}>0,05$
30 оборотов педалей, с (велостанок)	17,0±0,14	17,1±0,10	16,9±0,13	$t_{1,2}=0,63;$ $t_{1,3}=0,07;$ $t_{2,3}=0,74$	$p_{1,2}>0,05;$ $p_{1,3}>0,05;$ $p_{2,3}>0,05$
Специально-подготовительный этап					
Кол-во оборотов педалей за 1 мин (велостанок)	106,2±2,23	105,4±2,03	105,7±2,42	$t_{1,2}=0,27;$ $t_{1,3}=0,16;$ $t_{2,3}=1,44$	$p_{1,2}>0,05;$ $p_{1,3}>0,05;$ $p_{2,3}>0,05$
30 оборотов педалей, с (велостанок)	16,9±0,06	17,0±0,06	16,8±0,10	$t_{1,2}=0,78;$ $t_{1,3}=0,64;$ $t_{2,3}=1,18$	$p_{1,2}>0,05;$ $p_{1,3}>0,05;$ $p_{2,3}>0,05$
200 м с/х, с (трек)	16,0±0,08	16,1±0,07	15,9±0,06	$t_{1,2}=0,38;$ $t_{1,3}=1,77;$ $t_{2,3}=2,29$	$p_{1,2}>0,05;$ $p_{1,3}>0,05;$ $p_{2,3}<0,05$
500 м с/х, с (трек)	44,2±0,14	44,5±0,13	43,9±0,08	$t_{1,2}=1,71;$ $t_{1,3}=2,34;$ $t_{2,3}=4,56$	$p_{1,2}>0,05;$ $p_{1,3}>0,05;$ $p_{2,3}<0,001$
Инд.гонка 2 км на треке, с	203,5±1,54	205,9±3,35	200,8±1,29	$t_{1,2}=0,65;$ $t_{1,3}=1,36;$ $t_{2,3}=1,43$	$p_{1,2}>0,05;$ $p_{1,3}>0,05;$ $p_{2,3}>0,05$
Инд.гонка 10км на шоссе, с	943,9±2,58	946,8±1,37	940,9±1,18	$t_{1,2}>1,00;$ $t_{1,3}>1,06;$ $t_{2,3}>3,28$	$p_{1,2}>0,05;$ $p_{1,3}>0,05;$ $p_{2,3}<0,01$
Этап соревнований					
Кол-во оборотов педалей за 1 мин (велостанок)	114,7±2,66	107,4±2,97	119,5±2,54	$t_{1,2}=1,82;$ $t_{1,3}=1,32;$ $t_{2,3}=3,11$	$p_{1,2}>0,05;$ $p_{1,3}>0,05;$ $p_{2,3}<0,01$
30 оборотов педалей, с (велостанок)	16,7±0,16	16,9±0,04	16,5±0,11	$t_{1,2}=1,35;$ $t_{1,3}=1,09;$ $t_{2,3}=3,90$	$p_{1,2}>0,05;$ $p_{1,3}>0,05;$ $p_{2,3}<0,01$
200 м с/х, с (трек)	15,6±0,12	15,7±0,11	15,3±0,06	$t_{1,2}=0,29;$ $t_{1,3}=2,47;$ $t_{2,3}=3,09$	$p_{1,2}>0,05;$ $p_{1,3}<0,05;$ $p_{2,3}<0,01$
500 м с/х, с (трек)	43,6±0,13	43,9±0,12	43,2±0,09	$t_{1,2}=1,43;$ $t_{1,3}=2,89;$ $t_{2,3}=4,75$	$p_{1,2}>0,05;$ $p_{1,3}<0,05;$ $p_{2,3}<0,001$
Инд.гонка 2 км на треке, с	195,2±2,39	196,5±2,82	189,1±1,51	$t_{1,2}=0,34;$ $t_{1,3}=2,17;$ $t_{2,3}=2,31$	$p_{1,2}>0,05;$ $p_{1,3}>0,05;$ $p_{2,3}<0,05$
Инд.гонка 10км на шоссе, с	921,6±1,83	924,7±2,34	918,7±1,31	$t_{1,2}=1,03;$ $t_{1,3}=1,28;$ $t_{2,3}=2,22$	$p_{1,2}>0,05;$ $p_{1,3}>0,05;$ $p_{2,3}<0,05$

Э-1-экспериментальная группа один; Э-2- экспериментальная группа два; К-3- контрольная группа.

Становление менструальной функции юных велосипедисток 12-13 лет
в исследуемых группах в годичном макроцикле

Становление менструальной функции	Общеподготовительный этап			Специально-подготовительный этап			Этап соревнований		
	Э-1	Э-2	К	Э-1	Э-2	К	Э-1	Э-2	К
Me ₀	13	12	10	11	7	9	10	5	9
Me ₁	2	3	4	4	6	5	4	5	6
Me ₂			1		2	1	1	5	
Me ₃									

Me₀-отсутствие менструаций; Me₁-1-2 менструации (менархе); Me₂-нерегулярные менструации; Me₃-регулярные менструации

Э-1 – экспериментальная группа 1; Э-2 – экспериментальная группа 2; К – контрольная группа.

12-13 лет под воздействием физических нагрузок не произошло становление ОМЦ в двух исследуемых группах, а именно в контрольной и экспериментальной 1.

Выводы

Под воздействием физических нагрузок тип телосложения влияет на период становления овариально-менструального цикла.

На этапе соревнований были показаны максимальные результаты двигательных качеств с использованием специфических для велоспорта средств в контрольной группе, при этом минимальные показатели у девушек наблюдались в становлении репродуктивной функции женского организма.

Дальнейшие исследования предполагается провести на протяжении двух макроциклов с учетом функ-

ционального состояния и двигательных качеств юных велосипедисток 14-15 лет по типу в период становления овариально-менструального цикла.

Литература:

1. Алабин В.Г. Многолетняя тренировка юных спортсменов / В.Г. Алабин, А.В. Алабин, В.П. Бизин – Харьков: Основа, 1993. – 242 с.
2. Дорохов Р.Н. Спортивная морфология: Учебное пособие для высших и средних специальных заведений физической культуры / Р.Н.Дорохов, В.П. Губа – М.: СпортАкадем-Пресс, 2002. – 236 с.
3. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практическое приложение. / В.Н. Платонов – К.: Олимпийская литература, 2004. -808с.
4. Полищук Д.А. Велосипедный спорт. / Д.А.Полищук. – К.: Олимпийская литература, 1997. – 341с.
5. Шахлина Л.Г. Женщины и спорт на рубеже третьего тысячелетия / Л.Г. Шахлина //Наука в олимпийском спорте. Спец. выпук. – 2000. – С.10-22.

Поступила в редакцию 05.10.2010г.
Прудникова Марина Сергеевна
sport2005@bk.ru