

# Исследование функционального состояния в соревновательном периоде велосипедисток 12-15 лет интерсексуального и атлетического типов телосложения в период становления ОМЦ

Прудникова М.С.

Харьковская государственная академия физической культуры

## Аннотации:

Приведены данные функционального состояния девушек интерсексуального и атлетического типов телосложения. Рассмотрены особенности становления специфического биологического цикла. В исследованиях приняли участие 30 юных велосипедисток в возрасте 12-15 лет. В экспериментальную группу были отобраны девушки с интерсексуальным и атлетическим типом. В контрольную группу вошли девушки с различным типом телосложения. Показано, что правильно спланированная структура соревновательного периода позволит сохранить морфофункциональные особенности девушки. Также обеспечит своевременное становление овариально-менструального цикла.

## Ключевые слова:

функциональное состояние, велосипедистка, овариально-менструальный цикл.

Пруднікова М.С. Дослідження функціонального стану в змагальному періоду велосипедисток 12-15 років інтерсексуального і атлетичного типів статури в період становлення овариально-менструального циклу. Наведено дані функціонального стану дівчат інтерсексуального і атлетичного типів статури. Розглянуто особливості становлення специфічного біологічного циклу. У дослідженнях взяли участь 30 юних велосипедисток у віці 12-15 років. В експериментальну групу були відібрані дівчата з інтерсексуальним і атлетичним типом. У контрольну групу ввійшли дівчата з різним типом статури. Показано, що правильно спланована структура змагального періоду дозволить зберегти морфофункціональні особливості дівчат. Також забезпечить своєчасне становлення овариально-менструального циклу.

функціональний стан, велосипедистка, овариально-менструальний цикл.

Prudnikova M.S. Research of the functional state of girls of intersexual and athletic types of build in the period of becoming of ovarian menstrual cycle. Information of the functional state of girls of intersexual and athletic types of build is resulted. The features of becoming specific biological cycle are considered. In researches took part 30 young bicyclists in age 12-15 years. In an experimental group girls were selected with a intersexual and athletic type. In a control group girls entered with the different type of build. It is ro-tined that the correctly planned structure of competition period will allow to save the morphofunctional features of girl. Also will provide the timely becoming of ovarian menstrual cycle.

functional state, bicyclist, ovarian menstrual cycle.

## Введение.

Достижения высоких спортивных результатов невозможно без научного подхода к организации целенаправленного учебно-тренировочного процесса и, прежде всего, без учета морфофункциональных особенностей юного организма. Тип телосложения отражает индивидуальные особенности каждой личности, хотя каждый тип строго индивидуален [3,7], и, следовательно, имеется столько разновидностей, сколько людей, однако, в этом многообразии прослеживается и некоторое единообразие, что позволяет установить характер группы, или типы телосложения.

В спорте под влиянием постепенно повышающегося объема и интенсивности нагрузок происходит перестройка костного скелета, обеспечивающая спортивную деятельность в избранном виде спорта. По результатам наших исследований под воздействием физических нагрузок прослеживается взаимосвязь типа телосложения и становления овариально-менструального цикла. Поэтому правильно спланированная физическая нагрузка позволит сохранить тип телосложения и, как следствие, обеспечить своевременное становление 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

© Прудникова М.С., 2010

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 функционального состояния девушек интерсексуального и атлетического типов телосложения в период становления специфического биологического цикла.

Для достижения поставленной цели использовались следующие методы исследования: педагогическое наблюдение и эксперимент, медико-биологические.

В исследованиях приняли участие 30 юных велосипедисток в возрасте 12-15 лет. В экспериментальную группу были отобраны девушки с интерсексуальным и атлетическим типом, а в контрольную группу вошли девушки с различным типом телосложения. Тренировочный процесс в экспериментальной группе предусматривал построение соревновательного периода на основе средних циклов (28 дн.) в период становления овариально-менструального цикла, в контрольной группе тренировочный процесс осуществлялись по общепринятой в велоспорте методике.

## Результаты исследования.

Исследования показали, что данные сердечно-сосудистой системы в экспериментальной группе по показателям АД и ЧСС не имеют достоверных изменений на протяжении трех лет эксперимента ( $p > 0,05$ ), что свидетельствует о равномерности распределения тренировочных нагрузок у девушек с атлетическим и интерсексуальными типами телосложения (табл.1.).

Показатели теста  $PWC_{170}$  значительно повысились и составили соответственно 801,6 кгм/мин ( $t = 2,60$ ;  $p < 0,05$ ) и 832,8 ( $t = 9,37$ ;  $p < 0,001$ ) на протяжении экс-

перимента (табл.2.).

Значимые в велоспорте показатели МПК имеют колебания во второй год ( $t=2,33$ ;  $p<0,05$ ) и третий год ( $t=6,96$ ;  $p<0,001$ ) эксперимента. Также показатели ЖЕЛ изменялись и достигли максимального результата на третьем этапе 1754,0мл ( $t=5,57$ ;  $p<0,001$ ).

В контрольной группе не выявили достоверных изменений в показателях артериального давления ( $p>0,05$ ), однако показатели ЧСС повышались, достигнув наивысших результатов на 3 этапе и составили соответственно 83,3 ( $t=2,30$ ;  $p<0,05$ ) (табл.3.).

Также достоверные изменения выявлены в показателях  $PWC_{170}$ , МПК и ЖЕЛ в контрольной группе во второй и третий год исследований ( $p<0,5-0,001$ ) (табл.4.).

В результате проведенного трехлетнего эксперимента нами выявлено, что под воздействием физических нагрузок по разному происходит становления овариально-менструального цикла по типу телосложения девушки. Так в первый год исследования установлено, что в экспериментальной группе у 4 девушек прослеживалось менархе, тогда как в контрольной

Таблица 1.

*Динамика показателей функционального состояния экспериментальной группы юных велосипедисток 12-15 лет ( $n=15$ )*

№ п.п.	Показатели исследований	Годы исследований		
		1	2	3
1.	АД систол, уд. мин	123,4±2,54	121,3±3,41	120,8±3,17
2.	АД диастол., уд. мин	74,5±2,18	72,5±3,25	70,1±2,76
3.	ЧСС, уд/мин	81,5±1,39	79,3±0,92	78,5±1,25
4.	$PWC_{170}$ , кгм/мин	788,1±4,08	801,6±3,23	832,8±2,49
5.	МПК, л	3,6±0,04	3,6±0,03	3,9±0,02
6.	ЖЕЛ, мл	1690,3± 9,04	1696,0± 5,14	1754,0± 7,00

Таблица 2.

*Матрица достоверности различий в тесте  $PWC_{170}$ , максимального потребления кислорода (МПК), жизненной ёмкости лёгких (ЖЕЛ) экспериментальной группы на протяжении эксперимента ( $n=15$ )*

год	1	2	3
1		1.2,60 ( $p<0,05$ ) 2.2,33 ( $p<0,05$ ) 3.0,55 ( $p>0,05$ )	1.9,37 ( $p<0,001$ ) 2.6,96 ( $p<0,001$ ) 3.5,57 ( $p<0,001$ )
2			1.7,66 ( $p<0,001$ ) 2.2,26 ( $p<0,05$ ) 3.6,68 ( $p<0,001$ )
3			

Таблица 3.

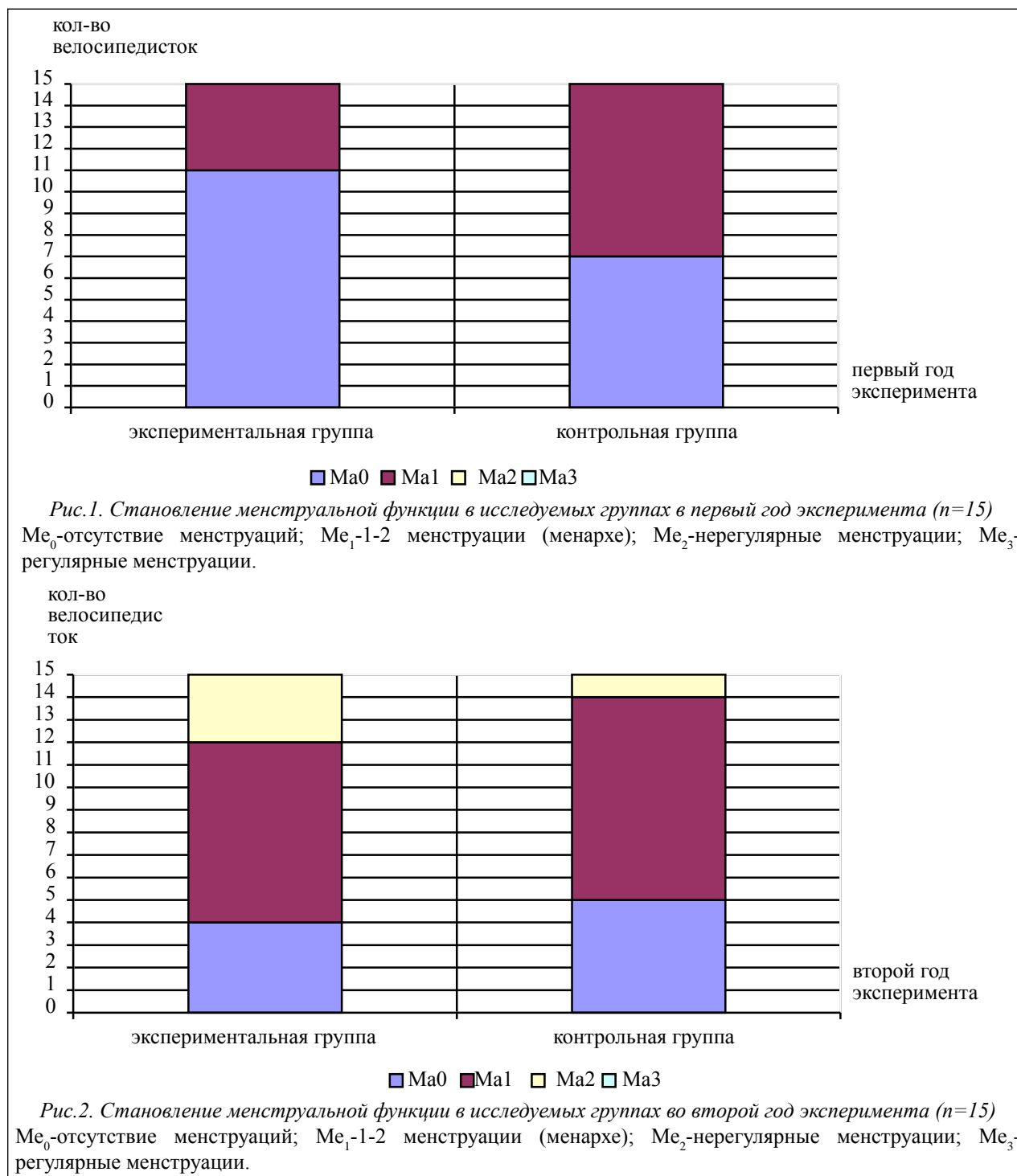
*Динамика показателей функционального состояния контрольной группы велосипедисток 12-15 лет ( $n=15$ )*

№ п.п.	Показатели исследований	Годы исследований		
		1	2	3
1.	АД систол, уд. мин	123,0±2,00	125,3±1,98	126,7±2,39
2.	АД диастол., уд. мин	74,3±1,75	76,0±2,29	79,3±3,11
3.	ЧСС, уд/мин	81,5±0,89	80,2±0,57	83,3±1,21
4.	$PWC_{170}$ , кгм/мин	784,8±3,17	815,1±5,46	825,9±4,81
5.	МПК, л	3,5±0,04	3,7±0,05	3,9±0,04
6.	ЖЕЛ, мл	1683,1± 12,94	1729,3± 5,86	1748,3± 6,66

Таблица 4.

*Матрица достоверности различий в тесте  $PWC_{170}$ , максимального потребления кислорода (МПК), жизненной ёмкости лёгких (ЖЕЛ) контрольной группы на протяжении эксперимента ( $n=15$ )*

год	1	2	3
1		1.4,79 ( $p<0,001$ ) 2.3,95 ( $p<0,01$ ) 3.3,26 ( $p<0,01$ )	1.7,14 ( $p<0,001$ ) 2.8,01 ( $p<0,001$ ) 3.4,49 ( $p<0,001$ )
2			1.1,49 ( $p>0,05$ ) 2.3,43 ( $p<0,01$ ) 3.2,14 ( $p<0,05$ )
3			



группе у 8 девушек (рис. 1.).

Во второй год исследований становление овариально-менструальной функции в экспериментальной группе прослеживалось у 9 спортсменок, при этом в контрольной группе всего у 6 девушек (рис.2.).

В третий год исследования цикличность работы яичников прослеживалась в экспериментальной группе у 12 девушек, однако в контрольной группе менструация прослеживалась всего у 3 спортсменок (рис.3.).

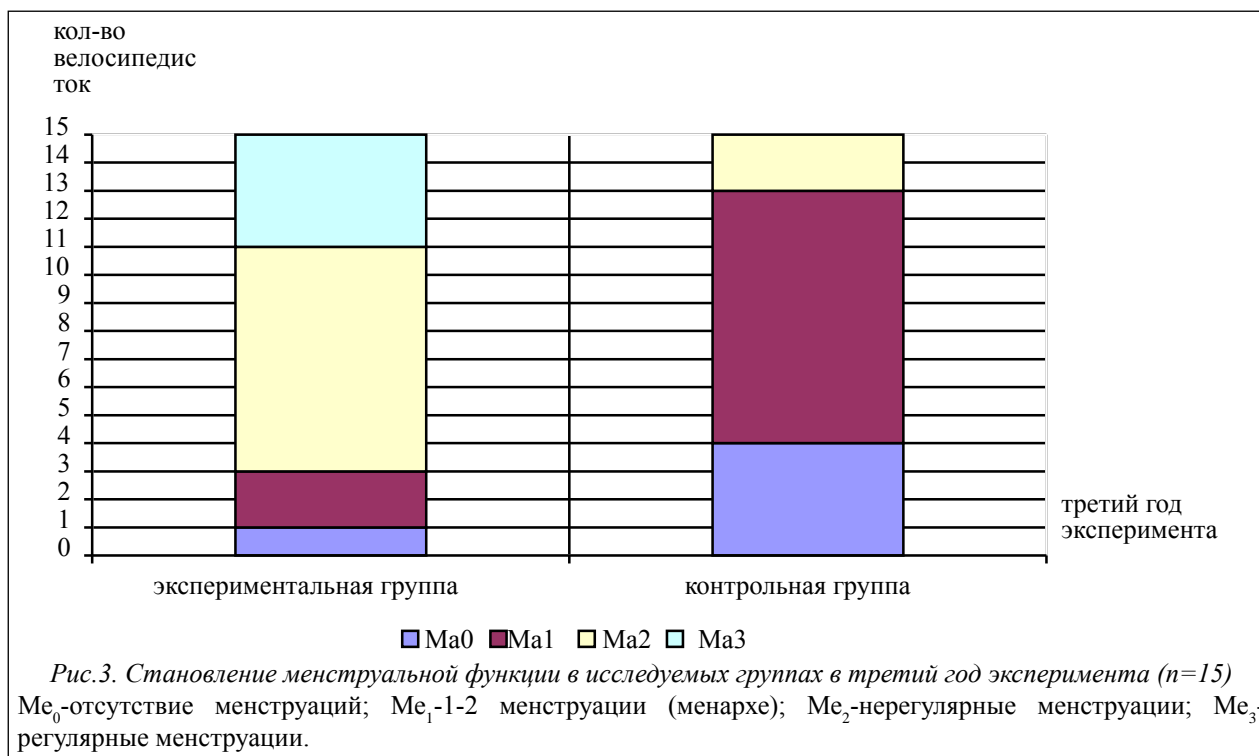
Таким образом, применение нашей методики построения мезоциклов (28дн) во второй год тренировочного процесса, позволило установить цикличность

работы яичников девушкам интерсексуального и атлетического типа телосложения.

#### Выводы

1. Тип телосложения взаимосвязан с периодом становления овариально-менструального цикла, особенно под воздействием физических нагрузок.
2. Максимальные показатели функционального состояния в экспериментальной группе показаны в третий год исследований, когда установилась цикличность овариально-менструального цикла.

Дальнейшие исследования предполагается провести в направлении изучения других проблем контроля 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. Динамика функциональной подготовленности велосипедистов / С.Я. Юранов, В.В. Соловцов, М.И. Дворяков и др. // Вопросы теории и практики физ. культуры и спорта. – Минск: Полымя, 1991. – В.21. – С.118 – 122.
3. 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.
4. Мулик В.В. Построение тренировочного процесса квалифицированных биатлонисток в предсоревновательном мезоцикле с учетом особенностей их организма: автореф. дис. канд. пед. наук. / В.В. Мулик. - К., 1989. – 19с.
5. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практическое приложение. / В.Н. Платонов. – К.: Олимпийская литература, 2004.-808с.
6. Полищук Д.А. Велосипедный спорт. / Д.А.Полищук – К., 1997. - 341с.- (Олимпийская литература).
7. Шахлина Л.Г. Женщины и спорт на рубеже третьего тысячелетия: спец. выпуск. / Л.Г. Шахлина. //Наука в олимпийском спорте.– 2000. – С.10-22.

Поступила в редакцию 07.05.2010г.  
 Прудникова Марина Сергеевна  
 pruda@mail.ru