

2. Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология научного исследования. Москва: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2010. 280 с.

3. <http://otherreferats.allbest.ru/sport/00065708.html>

4. <http://www.inside-pr.ru/korp-kultura/korporativnyj-sport>

5. http://www.rae.ru/fs/?section=content&op=show_article&article_id=9999893

6. <https://ru.wikipedia.org/>

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОГРАММЫ НАЧАЛЬНОГО СПОРТИВНОГО ОТБОРА ДЕВОЧЕК 7-8 ЛЕТ ДЛЯ ЗАНЯТИЙ НАСТОЛЬНЫМ ТЕННИСОМ

Мокроусов Елена,

Государственный университет физического воспитания и спорта, Кишинэу,
Республика Молдова

Abstract. The article to be published expound the experimental study in Programme of criterions initial sport selection of girls 7-8 years old for practicing table tennis, organize on the basis of modern scientific investigations and permit objective to learn the functional-physical and psycho-motional condition of them organism, in results which realize the selection, and also with enough extent probability to prognos the physical status of the future. Experimental elaboration of criteria of the initial sport selection of girls 7-8 years old, allowed to optimize this process and increase efficiency of the initiate stage of sport training in table tennis.

Keywords: initial sport selection; table tennis; functional-motional conditions; stabilometry; instrumental means; express diagnostic; stabilometric probe; Romberg coefficient; test «Triangle»; tenzometric platform.

Введение. Высокие спортивные достижения на современном этапе, как правило, сопровождаются значительной интенсификацией, как тренировочного, так и соревновательного процессов, которые осуществляются на фоне предельных для спортсменов эмоциональных и физических нагрузок. Данные условия, вполне естественно, предъявляют и целый ряд соответствующих требований к тем спортсменам, которые не только способны были бы их переносить, но при этом еще и демонстрировать высокие темпы совершенствования своего мастерства. Вследствие этого, приоритетной становится проблема выявления из числа кандидатов наиболее предрасположенных к какому-либо виду спортивной специализации [2, 3, 6, 10].

Однако, по мнению ряда специалистов, существующий до сих пор в практике вариант начального спортивного отбора, не во всех случаях может быть признан эффективным механизмом выявления наиболее перспективных спортсменов, т.к. допускает в своем прогнозе достаточно существенную долю погрешности [2, 9, 10]. Проблема неэффективности функционирования начального спортивного отбора естественно не обошла стороной и такой вид спорта, как настольный теннис. К числу часто предъявляемых претензий к начальному спортивному отбору для занятий в данном виде спорта следует отнести: отсутствие системности; недостаточная научная обоснованность критериев и их оценок; высокая степень субъективизма в интерпретации результатов прогноза и т.д. В связи с вышеизложенным, считаем возможным охарактеризовать систему начального спортивного отбора девочек для занятий настольным теннисом, как систему далекую от совершенства. Вследствие этого является очевидной необходимость в экспериментальном обосновании

информативных критериев отбора и их оценок, а также самого комплекса диагностических процедур, которые в интегрированном виде составили бы содержание целостного варианта Программы начального спортивного отбора для занятий настольным теннисом.

Анализ публикаций научного и методического характера, позволил нам сформулировать следующие **задачи исследования**:

- выявление наиболее значимых для начального отбора в настольный теннис признаков физического развития у девочек 7-8 лет из числа генетически обусловленных;

- изучение состояния психомоторной и двигательной функций у девочек 7-8 лет, отражающих опыт их предыдущей двигательной деятельности;

- обоснование критериев начального отбора для занятий настольным теннисом и их оценок;

- разработка инструментального экспресс-диагностического комплекса, позволяющего с высокой степенью информативности осуществлять оценку психодвигательного и функционального состояния организма девочек, а также его внедрение в существующую практику начального отбора для занятий настольным теннисом.

Закономерным итогом практической реализации приведенных выше направлений явилось возможность создания целостной системы начального отбора девочек для занятий настольным теннисом, на основании которой была создана модель программы начального отбора [9, 10]. Как известно, начальный отбор детей для занятий настольным теннисом имеет своей целью спрогнозировать их успешное овладение специфичными для данного вида спорта навыками и вероятность своевременного достижения ими требуемого уровня развития двигательного потенциала на каждом последующем этапе их многолетней подготовки, что, в свою очередь, позволит сократить до минимума потери спортивного резерва из-за «отсева» неперспективных занимающихся.

Предлагаемая нами Программа начального отбора девочек для занятий настольным теннисом структурирована в 2 последовательных этапа, первый из которых носит предварительно-организационный характер, а второй экспериментальный.

На первом этапе, программа предусматривает проведение Федерацией настольного тенниса или представителями профильной спортивной школы совместно с руководством начальных школ, гимназий, лицеев агитационных мероприятий, пропагандирующих данный вид спорта, с целью привлечения учащихся к активным занятиям настольным теннисом. К числу наиболее часто рекомендуемых мероприятий следует отнести проведение в учебных заведениях спортивных праздников с приглашением ведущих спортсменов страны в настольном теннисе, проведением их показательных выступлений, награждением лучших теннисистов школы и лучшего в данном отношении класса, поощрение родителей лучших теннисистов школы и т.д.

На этом же этапе программа также предусматривает осуществление медицинского освидетельствования детей из числа «желающих» на предмет состояния их здоровья и особенностей физического развития, по результатам которого врачами дается заключение о их «допуске» к занятиям спортом.

Полученные при этом результаты являются основанием для проведения тренером мероприятий, непосредственно связанных с начальным отбором уже «допущенных» детей для занятий настольным теннисом.

На втором этапе отбора программой предусмотрено исследование ряда наследуемых признаков у девочек и их родителей по весоростовому критерию (индекс Кетле) с дальнейшим расчетом интегрального показателя по ниже приведенной формуле [9, 10].

$$\frac{\text{Индекс Кетле родителей}}{\text{Индекс Кетле ребенка}} = K_c \text{ (коэффициент сопряженности)}$$

В Таблице 1 приведены показатели индекса Кетле, которые могут быть использованы в процессе исследования в качестве ориентиров весоростовых соотношений взрослых и детей [7].

Таблица 1. Индексы Кетле по определению весоростовых соотношений

№ п/п	Масса тела в зависимости от роста	Взрослые		Дети 8-11 лет кг/см
		Мужчины кг/см	Женщины кг/см	
1	Излишек массы тела	> 0,400	> 0,375	> 0,300
2	Норма	0,350–0,400	0,325 – 0,375	0,200– 0,300
3	Недостаток массы тела	< 0,350	< 0,325	< 0,200

Сама по себе процедура расчета K_c не представляет собой никаких сложностей. Для вычисления интегрального показателя необходимо владеть информацией, как о весе и росте обоих родителей, обследуемого ребенка, так и о его собственных показателях. При расчете показателя индекса родителей следует суммарный показатель индексов Кетле их обоих разделить на два. Выявленное в ходе расчета значение в дальнейшем необходимо поделить на показатель индекса Кетле их ребенка (в нашем случае дочери).

Полученные при этом показатели K_c характеризуются по признаку их величины, на основании чего принимается заключение о текущем состоянии и прогнозе массы тела ребенка [7, 9]. В Таблице 2 приведены выборочные показатели индекса Кетле участников эксперимента и рассчитанные на их основании K_c для построения прогноза в отношении процедуры отбора.

Таблица 2. Показатели весоростовых отношений родителей и их детей, участвующих в спортивном отборе

№ п/п	Индекс Кетле				Коэффициент сопряженности K_c у.е.	Отбор
	Родители			Дети кг/см		
	Отец кг/см	Мать кг/см	Среднее значение			
1	0,435	0,370	0,403	0,30	1,34	+
2	0,596	0,430	0,513	0,30	1,71	—

Примечание: число испытуемых и их результаты обозначены условно.

При этом, выход показателя Кс, зарегистрированного у того или иного претендента, за пределы диапазона 1,28 - 1,69 у.е., позволяет отнести его к числу «запасных», а в графе «отбор», напротив фамилии соответствующего ребенка ставится знак «-».

Одним из наиболее важных критериев начального отбора девочек 7-8 лет для занятий настольным теннисом является состояние их психомоторных и двигательных возможностей, сформированных на основе предшествующего двигательного опыта. Процедура их тестирования должна осуществляться в соответствии с условиями, которые отвечают следующим требованиям:

- тестирование должно проводиться в условиях стандартности процедур, исключающих вероятность получения недостоверной информации;
- тестирование двигательных возможностей детей должно происходить преимущественно в соревновательной форме, на положительно окрашенном эмоциональном и повышенном мотивационном фоне;
- тестирование двигательных возможностей следует проводить в сжатые сроки, по времени не превышающие 2 - 3 дня;
- инструментальные средства контроля должны соответствовать условиям стандартизации и быть апробированы.

В ходе исследования психомоторных и двигательных возможностей девочек необходимо использовать такую серию тестов, которая отвечала бы требованию гетерогенности, т.е. комплексно отражала бы уровень развития различных двигательных способностей.

В состав рекомендуемой нами серии вошли следующие тесты:

- **психомоторные:** простая двигательная реакция на звук и свет, мс; сложная двигательная реакция на движущийся объект (РДО), мс; теппинг-тест (четырёхпериодный), раз;
- **двигательные:** челночный бег 3x10 м., с; прыжок в длину с места, см; кистевая динамометрия, кг; толчок набивного мяча (2кг) вперед от груди, см; бросок волейбольного мяча вверх, упор присев, встать и поймать мяч за 10 с., раз; наклоны туловища вперед из положения лёжа на спине за 10 с., раз; кувырки вперед-назад с поворотом за 10 с., раз.

Оценка состояния психомоторной функции осуществляется с помощью инструментальных методов диагностики. Так, простая двигательная реакция на звук и на свет исследуется преимущественно посредством рефлектометра, позволяющего объективно судить о функциональном состоянии центральной и периферической нервной системы организма по скорости двигательной реакции на используемые раздражители. Схожая процедура осуществляется и при оценке РДО.

Результаты «теппинг-теста» свидетельствуют о мере функциональной устойчивости нервно-мышечной системы испытуемого. Выявленное в ходе тестирования естественное утомление психомоторной функции, достоверно отраженное в снижении числа двигательных действий у испытуемых детей в рамках проведения данного теста, также может быть использовано в качестве информативного показателя их функционального состояния.

Полученные в процессе данного обследования результаты комплексно могут характеризовать состояние двигательной подготовленности детей.

Для начального спортивного отбора девочек 7-8 лет для настольного тенниса нами были рассчитаны оценки критериев, которые представлены в Таблице 3.

Таблица 3. Параметры отбора девочек 7-8 лет для занятий настольным теннисом

№ п/п	Тесты	Нормы отбора
1	Челночный бег 3x10 м, с	10,00 и менее
2	Прыжок в длину с места, см	120,00 и более
3	Сила правой кисти руки, кг	9,00 и более
4	Сила левой кисти руки, кг	8,00 и более
5	Толчок набивного мяча (2кг) вперед от груди, см	250,00 и более
6	Кувырки вперед-назад с поворотом за 10 с, раз	4 и более
7	Простая двигательная реакция на свет, мс	0,37 и менее
8	Простая двигательная реакция на звук, мс	0,40 и менее
9	РДО, мс	10,00 и менее
10	Подъем туловища из положения лежа на спине за 10 с, раз	12,00 и более
11	Бросок мяча вверх, упор присев, встать и поймать мяч за 10 с, раз	4,00 и более
12	Теппинг-тест (среднее число касаний за 4 временных периода)	188,00 и более

По окончании процедуры тестирования состояния психомоторной и двигательной функции все его результаты соответственно сравниваются с оценкой каждого критерия в отдельности. На основании чего и производится отбор. В случае, если зарегистрированный в процессе тестирования результат превышает границу доверительного интервала (в беговых тестах наоборот) считается, что испытуемой прошел конкурс по отбору в данном тесте, а в графу «отбор» ставится соответственно знак «+». В противном же случае в ней ставится «-» (см. Таблицу 4).

Следует предостеречь тренеров от поспешного принятия решения по «отсеву» претендентов сразу же после проведения тестирования, т.к. такой подход может нанести психологическую травму ребенку.

К числу наиболее значимых критериев отбора для занятий настольным теннисом, на показатели которого специалистам рекомендуется также обращать внимание, относится функциональное состояние психодвигательных систем организма детей. Одним из возможных вариантов практической реализации решаемой задачи является использование в процессе тестирования стабилметрических тестов «Ромберга», «Стабилметрическая проба», «Треугольник» [10].

Тест «Ромберга» предназначен для изучения состояния двигательного и зрительного анализаторов, а также их влияния на регуляцию статического равновесия и связанного с ним состояния вестибулярной функции организма испытуемого. При этом вестибулярная устойчивость в вертикальной стойке, в определенной степени, обладает выраженной взаимосвязью с двигательным опытом детей, накопленным в предшествующий временной период. Данный тест проводится в два приема: с открытыми и закрытыми глазами, в течение 50 с. каждый. Наиболее информативным показателем является коэффициент «Ромберга», значения которого для данной возрастной группы варьируют пределах 160 – 185 у.е. При этом принято считать, что

если коэффициент не превышает по своей величине нижней границы установленного предела (т.е. 160 у.е), то равновесие в данном случае осуществляется преимущественно за счет проприоцептивной коррекции, одновременно со снижением зрительной афферентации в поддержании баланса вертикальной стойки испытуемого и наоборот.

Таблица 4. Протокол тестирования и доверительные интервалы оценок критериев начального отбора девочек 7-8 лет для занятий настольным теннисом

№ п/п	Результаты тестирования психодвигательных способностей												Отбор
	Челночный бег, с	Прыжок в длину с места, см	Сила правой кисти руки, г	Сила левой кисти Руки кг	Толчок набивного мяча (2кг), от груди	Бросок мяча вверх, упор присев, встать и поймать мяч за 10 с, раз	Подъем туловища из положения, лежа на спине за 10 с, раз	Кувырки вперед-назад с поворотом за 10 с, раз	Простая реакция на звук, мс	Простая реакция на свет, мс	РДО, мс	Теплинг-тест (средн. число касаний за 4 периода)	
	10,0 и <	120 и >	9,00 и >	8,00 и >	250,0 и >	4,00 и >	12,00 и >	4,00 и >	0,37 и <	0,40 и <	10,0 и <	188,0 и >	
1	10,1	122	8,00	7,00	220,0	3,00	10,00	4,00	0,38	0,44	10,85	177,00	—
2	9,77	127	10,0	9,50	284,0	6,00	13,00	5,00	0,36	0,38	9,88	198,00	+

Примечание: число испытуемых и их результаты обозначены условно.

Тест «Стабилометрическая проба» предназначен для объективизации оценки состояния функции равновесия у испытуемых в вертикальной стойке, через проекцию центра давления массы тела (ЦД) на площадь опоры. С этой целью испытуемому предлагается удерживать в течение 50 с равновесие в вертикальной стойке. Как и в приведенном выше тесте, оценивание состояния данной функции должно проводиться посредством стабилметрической платформы.

Таблица 5. Статистическое представление результатов теста «Треугольник», отражающих доверительную вероятность отбора по параметру «оценка движения ЦД»

№ п/п	Этапы тестирования	Критерии отбора по параметру «оценка движения ЦД»
1	Этап обучения	41,00% и выше
2	Этап анализа	29,00% и выше
3	Интегральный показатель	36,00 % и выше

Тест «Треугольник» позволяет получить объективную информацию о степени формирования у испытуемых функции управления собственными элементарными локомоциями по кратковременной двигательной памяти.

Процедура тестирования на стабилметрической платформе является заключительной фазой в процессе изучения предрасположенности того или иного ребенка к демонстрации достаточно высоких спортивных достижений в настольном теннисе. В том случае, если претендент успешно прошел все 3 конкурсных этапа отбора, его с высокой долей вероятности можно отнести к числу перспективных и поэтому подлежащих зачислению в группу начальной подготовки.

Выводы:

1. Предложенная нами Программа начального спортивного отбора девочек 7-8 лет для занятий настольным теннисом представляет собой комплекс организационных, инструментальных и методических процедур, реализация которых в практике начального отбора способствует получению объективной информации, совокупно отражающей состояние их двигательных функций, сформированных на базе предыдущего двигательного опыта.

2. Мы считаем, что применение стабилметрических методов в процессе начального спортивного отбора девочек 7-8 лет для настольного тенниса позволит нам выявить, зачастую внешне скрытые у детей, нарушения зрительных, слуховых, проприоцептивных, вестибулярных функций их организма, а также то, необходимое психодвигательное состояние с возможностью управлением собственными двигательными действиями.

3. Следует при этом отметить относительную простоту и доступность использования данных процедур в практике, а также высокую прогностическую информативность результатов тестирования.

Литература:

1. Благуш П.К. *К теории тестирования двигательных способностей*. Москва: Физкультура и спорт, 1982. 166 с.
2. Волков В.М., Филин В.П. *Спортивный отбор*. Москва: Физкультура и спорт, 1986. 176 с.
3. Выдрин В.М., Приходько В.Г. *О внедрении научных результатов в практику работы тренеров ДЮСШ*. В: *Теория и практика физической культуры*, 1985. № 5, с. 26-27.
4. Демченко П.П. *Математико-аналитические методы в структуре педагогических исследований физической культуры*. Кишинев: USEFS, 2009. 518 с.
5. Зацюрский В.М., Сергиенко Л.П. *Влияние наследственности и среды на развитие двигательных качеств человека (материалы исследования на близнецах)*. В: *Теория и практика физической культуры*, 1975. № 6, с. 22-29.
6. Ланда Б.Х. *Методика комплексной оценки физического развития и физической подготовленности*. Москва: Советский спорт, 2005. 192 с.
7. Маркосян А.А. *Основы морфологии и физиологии организма детей и подростков*. Москва: Медицина, 1969, 285 с.
8. Манолаки В. *Формирование программы начального спортивного отбора детей для дзюдо на основе прогрессивных критериев*. În: *Știința culturii fizice*, nr. 9/1, Chișinău, 2012, с. 29-41.
9. Скворцов Д.В. *Стабилметрия. Клинический анализ движений*. Москва: Антидор, 2000. 192 с.
10. Шинкарук О.А. *Отбор спортсменов и ориентация их подготовки в процессе многолетнего совершенствования (на материале олимпийских видов спорта)*. Дис. доктора наук. Киев, 2011. 523 с.