

УДК 797.21

В.Ю. ДАВЫДОВ, доктор биол. наук
профессор кафедры физической культуры и спорта¹

И.В. ЛУЩИК, канд. пед. наук, доцент
Волгоградская государственная академия физической культуры,
г. Волгоград, Россия

А.Н. КОРОЛЕВИЧ
ассистент кафедры физической культуры и спорта¹
¹Полесский государственный университет,
г. Пинск, Республика Беларусь

Статья поступила 9 апреля 2020г.

ОСВОЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ТЕХНИКИ ПЛАВАНИЯ ДОШКОЛЬНИКАМИ РАЗНЫХ ТИПОВ КОНСТИТУЦИИ

В статье рассматривается освоение элементов техники плавания девочками и мальчиками дошкольного возраста астено-дигестивного, торакального и мышечного типов конституции. Изучение навыков плавания у исследуемых групп осуществлялось в различные сроки. Наиболее успешное освоение отдельных элементов техники и способов плавания выявлено у дошкольников мышечного типа конституции.

Ключевые слова: плавание, элементы техники, тип конституции, дошкольники, показатели.

DAVYDOV V.Y., Doctor of Biol. Sc.
Professor of Department of Physical Culture and Sport¹

LUSHCHIK I.V., Cand. of Pedagog. Sc., Associate Professor
Volgograd State Academy of Physical Culture, Volgograd, Russia

KOROLEVICH A.N.
Assistant of Department of Physical Culture and Sport¹
¹Polesky State University, Pinsk, Republic of Belarus

MASTERING ELEMENTS OF SWIMMING TECHNIQUE OF PRESCHOOLERS OF DIFFERENT TYPES OF CONSTITUTION

The article discusses the development of elements of the technique of swimming by girls and boys of preschool age of the asthenic-digestive, thoracic and muscle types of the constitution. The study of swimming skills in the studied groups was carried out at different times. The most successful development of individual elements of technology and methods of swimming was revealed in preschool children of the muscular type of constitution.

Keywords: swimming, elements of technology, type of constitution, preschoolers, indicators.

Введение. Физическое воспитание молодого поколения имеет большое значение. Первое звено всей системы физического воспитания – это физическое воспитание детей дошкольного возраста.

Развитие ребенка является гармонично протекающим процессом, а двигательная активность является одной из основных форм

поведения растущего организма и важнейшим условием его жизнедеятельности [3]. При формировании основных двигательных навыков и развития физических качеств возникает необходимость создания наиболее благоприятных условий в соответствии с анатомо-физиологическими и психологическими особенностями детей [2].

В последние годы все больший интерес проявляется к проблеме обучения плаванию детей в детских садах, так как от этого зависит состояние здоровья, работоспособность и функциональные возможности детей дошкольного возраста. В нашей стране накоплен огромный опыт по обучению детей плаванию. Большое внимание этой проблеме уделяется системой образования.

Главными задачами, решаемыми с помощью занятий плаванием в детских садах, являются: закаливание, повышение сопротивляемости организма воздействию условий внешней среды, развитие выносливости, укрепление нервной системы, повышение общего тонуса организма, формирование правильной осанки и жизненно важных двигательных умений и навыков [1].

В последнее время рядом исследователей показана важность дифференцированного подхода в физическом воспитании в зависимости от типа конституции [2]. Изложенное выше указывает на необходимость научного обоснования методики обучения плаванию детей дошкольного возраста с учетом типа

Методы исследования. При определении типов конституции детей использовались методики соматоскопии по схеме, предложенной В.Г. Штефко и А. Д. Островским [4].

Педагогические наблюдения осуществлялись за детьми 5-6 летнего возраста во время

занятий по обучению навыкам плавания с целью получения сведений об особенностях освоения подготовительных упражнений в воде и способов плавания. Определялись сроки освоения следующих упражнений: погружение лица и головы в воду; выдох, опускание лица в воду; лежание на груди или на спине в воде; скольжение на груди и на спине без работы ног; скольжение на груди и на спине с работой ног; согласование работы рук и ног на задержке дыхания, при плавании на спине и на груди; согласование работы рук и ног с дыханием, при плавании на спине и на груди; плавание на дистанцию 10 метров кролем на спине и на груди.

Результаты и их обсуждение. Нами изучалась продолжительность освоения элементов техники плавания девочками и мальчиками в возрасте 5-6 лет различных конституциональных типов.

Так, первый контрольный элемент – *опускание лица в воду* девочки мышечного типа конституции освоили в среднем за $3,2 \pm 0,30$ занятия, астеноидного – за $3,1 \pm 0,21$ занятий, дигестивного – за $3,8 \pm 0,22$ занятий. Результаты наших исследований свидетельствовали о том, что достоверных различий межгрупповых анализируемых показателей нами не выявлено (рис.1).

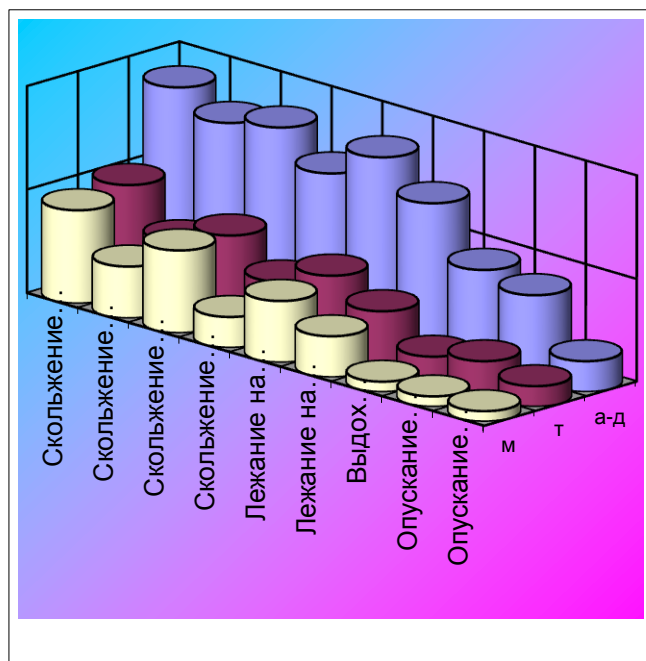


Рисунок 1. – Сроки освоения техники плавания девочками 5-6 лет с различными типами конституции

Следующий элемент освоения техники плавания – *опускание головы в воду*, быстрее всех освоили девочки торакального типа конституции ($2,8 \pm 0,18$ занятий), а медленнее – астеноидного типа ($3,3 \pm 0,26$ занятий). Вместе с тем, нами также не выявлено достоверных межгрупповых различий показателей, характеризующих сроки освоения этого элемента обучения плаванию у девочек различных типов конституции.

Выдох, опуская лицо в воду, быстрее освоили девочки мышечного типа ($2,8 \pm 0,20$ занятий), медленнее – дигестивного ($3,3 \pm 0,21$ занятий). Анализируя данный элемент плавания, мы также не выявили достоверных межгрупповых различий в сроках его освоения различным контингентом дошкольников.

Лежание на груди в воде девочки дигестивного типа конституции освоили за $5,2 \pm 0,30$ занятий, торакального – за $5,5 \pm 0,30$ занятий, мышечного – за $6,0 \pm 0,32$ занятий, астеноидного – за $6,7 \pm 0,30$ занятий. Данные показатели девочек дигестивного и астеноидного типов конституции отличаются существенно (однопроцентный уровень значимости).

Лежание на спине в воде – более трудный элемент освоения техники плавания (сравнение с лежанием на груди). В среднем на 2-3 занятия больше уходит на освоение этого элемента у детей различных конституциональных типов: дигестивный – $6,9 \pm 0,30$ занятий, торакальный – $7,2 \pm 0,33$ занятий, мышечный – $8,3 \pm 0,39$ занятий, астеноидный – $9,4 \pm 0,45$ занятий. Показатели девочек дигестивного и астеноидного конституциональных типов отличаются при однопроцентном уровне, а результаты дигестивного и мышечного – при пятипроцентном уровне значимости.

Скольжение на груди быстрее удалось освоить девочкам дигестивного типа ($5,4 \pm 0,30$ занятий). Далее следуют дошкольницы торакального ($6,3 \pm 0,35$ занятий), мышечного ($6,9 \pm 0,38$ занятий) и астеноидного ($7,7 \pm 0,34$ занятий) типов конституции.

Показатели девочек астеноидного типа (однопроцентный уровень значимости) существенно отличались от аналогичных результатов девочек дигестивного типа.

При освоении *скольжения на спине* в целом прослеживается аналогичная закономерность влияния типологических особенностей детей дошкольного возраста, только показате-

тели продолжительности освоения техники данного элемента на 3-5 занятий больше. Достоверно (однопроцентный уровень значимости) различаются показатели девочек дигестивного и астеноидного типов конституции.

Существенно различаются сроки освоения скольжения на груди с работой ног у девочек различных типов конституции: лучшие показатели выявлены у дошкольниц торакального ($7,0 \pm 0,29$ занятий) и мышечного ($7,3 \pm 0,26$ занятий), худшие – у занимающихся астеноидного типа конституции ($8,5 \pm 0,30$ занятий).

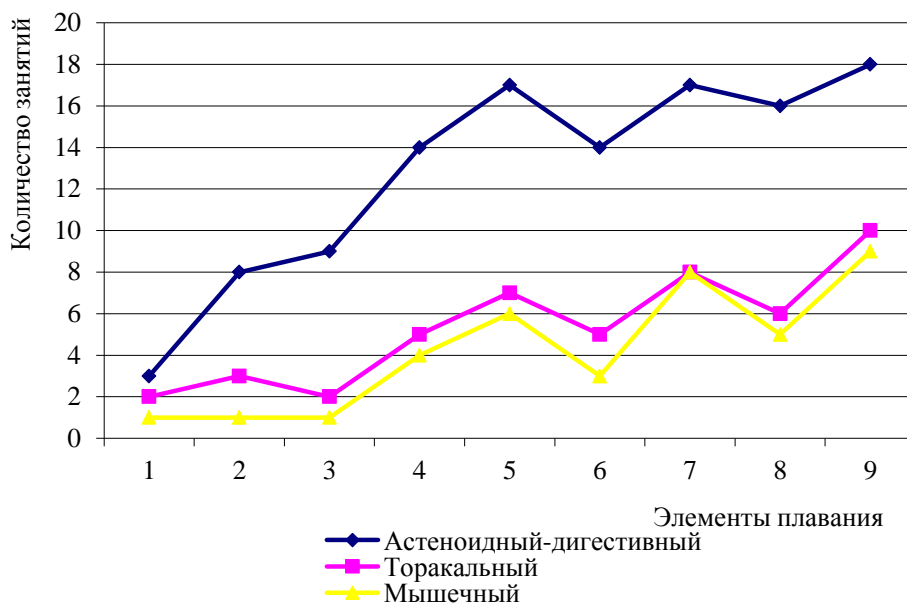
Элемент *скольжения на спине с работой ног* лучше и быстрее осваивают девочки торакального типа конституции. Им это удалось в среднем за 8,9 занятий. По этому показателю достоверно (пятипроцентный уровень значимости) различаются результаты девочек торакального и астеноидного типов конституции.

У девочек различных конституциональных типов суммарный показатель освоения элементов техники плавания также существенно различается: наименьшее количество занятий понадобилось девочкам торакального типа конституции ($55,5 \pm 1,70$), а наибольшее – дошкольницам астеноидного ($67,8 \pm 2,46$) типа конституции.

Сроки освоения элементов техники плавания мальчиками 5-6 лет с учетом типа конституции представлены на рисунке 2.

Анализ коэффициентов вариации свидетельствует о высокой вариабельности сроков освоения техники плавания как по элементам ($V=18,5-45,6\%$), так и в суммарном показателе: дигестивный – 9,1%, мышечный – 9,4%, торакальный – 15,3%, астеноидный – 15,6%. Это указывает на то, что стандартная методика начального обучения плаванию, которая не учитывает конституциональные особенности детей, не позволяет в короткие сроки обучать весь контингент занимающихся.

Первый элемент техники плавания – *опускание лица в воду* за более короткий срок освоили мальчики мышечного типа конституции ($3,5 \pm 0,27$ занятий). Дети других конституциональных типов немного уступают им в освоении этого элемента плавания: дигестивный – $3,6 \pm 0,24$ занятий, торакальный – $3,9 \pm 0,22$ занятий, астеноидный – $4,0 \pm 0,27$ занятий. При этом межгрупповые различия показателей были не достоверны (рис. 2).



Условные обозначения элементов плавания: 1 – опускания лица в воду; 2 – опускания головы в воду; 3 – выдох, опускания лицо в воду; 4 – лежание на груди; 5 – лежание на спине; 6 – скольжение на груди; 7 – скольжение на спине; 8 – скольжение на груди с работой ног; 9 – скольжение на спине с работой ног

Рисунок 2. – Сроки освоения элементов техники плавания мальчиками 5-6 лет различных конституциональных типов

Нами также не выявлено межгрупповых достоверных различий при анализе показателей освоения техники *опускания головы в воду* (торакальный – 2,9 занятий, астеноидный – 3,1 занятия, дигестивный – 3,2 занятия, мышечный – 3,3 занятия).

Приблизительно такое же количество занятий потребовалось мальчикам различных типов конституции для освоения следующего элемента – *выдох, опуская лицо в воду*. Нами не выявлено межгрупповых достоверных различий при анализе данных характеристик.

Лежание в воде на груди, первый элемент в безопорном положении, первыми освоили мальчики дигестивного типа конституции ($5,9 \pm 0,37$ занятий). Дошкольники астеноидного (однопроцентный уровень значимости) и мышечного (пятипроцентный уровень значимости) типов конституции научились выполнять данный элемент плавания за более продолжительный период времени.

Лежание на спине также быстрее освоили мальчики дигестивного типа ($7,1 \pm 0,32$ занятий), а медленнее – астеноидного ($10,2 \pm 0,27$ занятий). Межгрупповые различия данных показателей проявились при однопроцентном уровне значимости.

Скольжение на груди быстрее освоили мальчики дигестивного типа конституции ($5,9 \pm 0,21$ занятий), далее следуют дошколь-

ники торакального ($6,2 \pm 0,29$ занятий) и мышечного ($7,0 \pm 0,25$ занятий) типов конституции. Межгрупповые различия выявлены нами при анализе показателей дигестивного и астеноидного ($p < 0,01$), дигестивного и мышечного ($p < 0,05$) типов конституции.

Аналогичная закономерность прослеживается и при *освоении техники скольжения на спине*: преимущество имеют мальчики дигестивного типа конституции, которые в среднем за 10,8 занятий освоили этот элемент техники плавания.

Мальчики торакального типа конституции быстрее освоили *скольжение на груди с работой ног* ($7,6 \pm 0,29$ занятий), и *скольжение на спине с работой ног* ($9,5 \pm 0,30$ занятий).

Результаты исследования свидетельствуют о том, что при освоении элементов плавания в опорном положении (опускание лица в воду; опускание головы в воду; выдох, опуская лицо в воду) отсутствуют межгрупповые, достоверные различия показателей.

В безопорном положении плавания (лежание на груди, лежание на спине, скольжение на спине, скольжение на груди) преимущество при освоении эти элементов имеют мальчики и девочки дигестивного типа конституции, а в скольжении с работой ног – дошкольники торакального типа конституции.

Анализ суммарных показателей показывает, что быстрее осваивают элементы плавания мальчики дигестивного типа телосложения ($57,4 \pm 1,15$ занятий), а медленнее – дошкольники астеноидного типа конституции ($69,6 \pm 1,30$ занятий).

Сопоставление показателей дошкольников различного пола показывает, что девочки осваивают элементы плавания несколько быстрее, чем мальчики.

Результаты наших исследований свидетельствуют о высокой значимости конституциональных особенностей в процессе освоения элементов плавания.

На рисунке 3 представлены сроки освоения техники плавания девочками в возрасте 5-6 лет различных типов конституции. Для обучения технике плавания двигательные действия были разделены на более простые составляющие.

Первый элемент – *согласование работы рук и ног в плавании способом «кроль на груди»*. Наиболее длительный период времени потребовался девочкам астеноидного типа конституции ($27,7 \pm 0,91$) занятий. Дошкольницы дигестивного типа освоили этот компонент за $25,0 \pm 1,02$ занятий, мышечного – за $25,2 \pm 1,21$ занятий, торакального – за $26,4 \pm 1,12$ занятий. Достоверные различия (пятипроцентный уровень значимости) выявлены между показателями девочек дигестивного и астеноидного типов конституции.

Согласование работы рук и ног в кроле на

спине, по-видимому, более трудное для данного контингента занимающихся упражнение, так как продолжительность освоения данного элемента на 1-3 занятия больше по сравнению с предыдущим упражнением. Наиболее быстро научились согласовывать работу рук и ног в коле на спине девочки мышечного типа конституции ($26,4 \pm 1,41$ занятий), а наиболее медленно – дошкольницы астеноидного типа конституции ($31,4 \pm 1,43$ занятий). Между этими показателями выявлены достоверные различия ($p < 0,05$).

Согласование работы рук и ног в кроле на груди с дыханием потребовалось в среднем $11,3-13,3$ занятий (в зависимости от типов конституции). Приблизительно такое же количество занятий ($10,7-13,8$) в среднем необходимо для *согласования работы рук и ног в кроле на спине с дыханием*.

Лучшие показатели в этих упражнениях достигли девочки мышечного типа, а худшие – астеноидного типа конституции.

После изучения элементов техники плавания было проведено тестирование на *проплывание 10-метрового отрезка с задержкой дыхания*. Проплывание этого отрезка способом «кроль на груди» девочкам торакального типа телосложения удалось за $10,7 \pm 0,80$ занятий, дигестивного – $10,9 \pm 0,87$ занятий, мышечного – $11,5 \pm 0,82$ занятий, астеноидного – $13,3 \pm 0,90$ занятий.

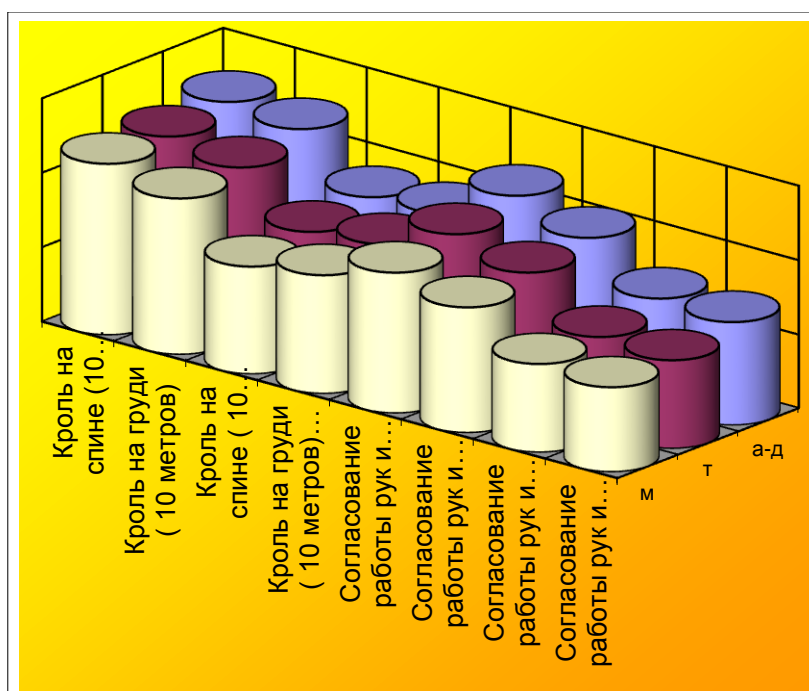


Рисунок 3. – Сроки освоения элементов техники различных способов плавания девочками в возрасте 5-6 лет различных конституциональных типов

Проплывание 10-метрового отрезка способом «кроль на спине» с задержкой дыхания было достигнуто за меньшее число занятий (сравнение с предыдущим заданием). По нашему мнению, это связано с тем, что девочки имели зрительный контроль в ходе проплывания отрезка.

После проведения всех тестовых заданий было оценено умение плавать способами «кроль на груди» и «кроль на спине». Преодолеть 15-метровый отрезок способом «кроль на груди» девочки мышечного типа конституции смогли после $44,4 \pm 1,45$ занятий, торакального – после $46,2 \pm 1,91$ занятий, дигестивного – после $50,1 \pm 1,63$ занятий, астеноидного – после $55,2 \pm 2,20$ занятий.

Достоверные различия выявлены при сравнении показателей мышечного и астеноидного ($p < 0,01$), мышечного и дигестивного ($p < 0,05$) типов конституции.

Технику плавания способом «кроль на спине» в полной координации быстрее освоили девочки мышечного типа конституции ($48,3 \pm 1,64$ занятий), а медленнее – дошкольницы астеноидного типа ($56,4 \pm 1,59$ занятий). Данные показатели существенно различаются при однопроцентном уровне значимости.

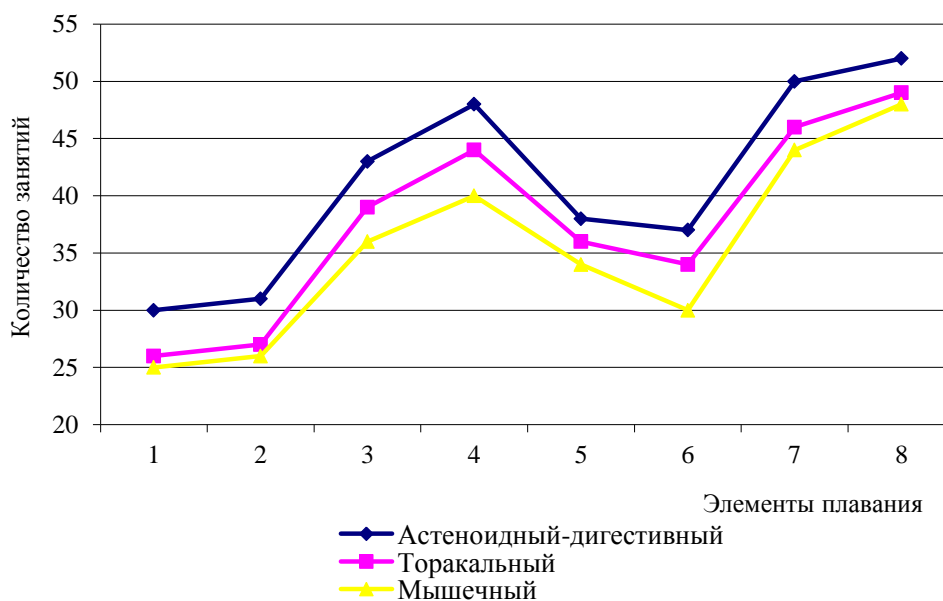
Аналогичное исследование нами было проведено и при участии мальчиков в воз-

расте 5-6 лет. Наиболее длительный период времени ($28,4 \pm 0,90$ занятий) потребовался мальчикам астеноидного типа конституции для освоения техники согласования работы рук и ног в кроле на груди. На 2,3 занятия меньше ($= 26,2$) потребовалось мальчикам дигестивного типа конституции для освоения этого элемента плавания. Лучший показатель выявлен у дошкольников мышечного ($25,3 \pm 0,88$ занятий) типа (рис.4).

Существенные (пятипроцентный уровень значимости) различия выявлены при сопоставлении мышечного и астеноидного типов конституции.

Согласование работы рук и ног в плавании способом «кроль на спине» более продолжительное в сравнении со способом «кроль на груди». В среднем на 1-3 занятия больше (в зависимости от типа конституции) требовалось мальчикам для освоения техники плавания способом «кроль на спине».

Лучший показатель в этом упражнении достигнут мальчиками торакального типа конституции ($26,9 \pm 0,90$ занятий), а худший вновь отмечен у дошкольников астеноидного типа ($32,1 \pm 1,03$ занятий). Эти показатели отличаются при однопроцентном уровне значимости.



Условные обозначения элементов плавания: 1 – согласование работы рук и ног в кроле на груди; 2 – согласование работы рук и ног в кроле на спине; 3 – согласование работы рук и ног в кроле на груди с дыханием; 4 – согласование работы рук и ног в кроле на спине с дыханием; 5 – кроль на груди (10 метров), на задержание дыхания; 6 – кроль на спине (10 метров) на задержание дыхания; 7 – кроль на груди (10 метров); 8 – кроль на спине (10 метров).

Рисунок 4. – Сроки освоения элементов техники плавания мальчиками 5-6 лет различных конституциональных типов

Согласование работы рук и ног с дыханием показало, что в способах плавания «кроль на груди» и «кроль на спине» мальчиками в возрасте 5-6 лет в среднем (в зависимости от типа конституции) требовалось 12-15 занятий. Дошкольники астеноидного типа имеют более низкие результаты.

Проплывание 10-метрового отрезка с задержкой дыхания более успешно осваивались мальчиками торакального типа конституции. Данный контингент этот элемент техники плавания в способе «кроль на груди» освоил в среднем за 11,3 занятий, в способе «кроль на спине» за 10,4 занятия. Дольше всех не могли решать данную задачу дошкольники астеноидного типа конституции (соответственно 11,7 – 11,4 занятий). Сопоставленные показатели освоения техники плавания с задержкой дыхания свидетельствует о том, что проплавание 10-метрового отрезка способом «кроль на спине» прошло несколько быстрее, хотя во всех случаях эти показатели оказались недостоверными.

Испытуемым потребовалось разное количество занятий на преодоление 15-метрового отрезка способом «кроль на груди»: мышечный – 45,2 занятий, торакальный – 47,5 занятий, дигестивный – 51,7 занятий, астеноидный – 56,0 занятий.

Освоение способа «кроль на спине» в полной координации осуществлялась нашим контингентом приблизительно в такие же сроки, но на 1-2 занятия в среднем больше: преимущество имели мальчики мышечного ($47,7 \pm 1,15$ занятий) и торакального ($48,8 \pm 1,03$ занятий) типов конституции. Худшие результаты получены юными пловцами астеноидного типа, которые достоверно ($p < 0,01$) отличаются от лучших показателей.

Выводы:

1. Различия телосложения у детей 5-6 лет выражаются в количественных показателях, возрастающих в направлении от астеноидного к дигестивному типу. Выявлены конституциональные различия не только в статике, но и в динамике показателей двигательной подготовленности дошкольников. Принадлежность к астенико-дигестивному типу определяет замедленный темп моторного созревания по сравнению с детьми других конституциональных типов.

2. У детей дошкольного возраста выявлены индивидуальные различия в типах кон-

ституции, которые выявлены в соматических характеристиках организма. Наличие разной качественности в рассматриваемый промежуток (5-6 лет) не только по возрасту и полу, но и по типу конституции показано при сопротивлении полового диморфизма и конституциональных различий в характеристиках физического состояния дошкольников.

3. Разработана методика по обучению плаванию детей дошкольного возраста с учетом типов конституции и выявлены оптимальные сроки освоения элементов техники плавания для различных типов конституции.

Список литературы

1. Воронова, Е. К. Программа обучения плаванию в детском саду / Е. К. Воронова. – СПб.: Детство-Пресс, 2003. – 80 с.
2. Давыдов, В. Ю. Морфофункциональные показатели и двигательные качества детей 3-6-летнего возраста разных типов конституции: методические рекомендации / В.Ю. Давыдов. – Волгоград, 1994. – 34 с.
3. Канидова, В. И. Развивающее обучение на занятиях по плаванию в детском саду / В. И. Канидова. – М., 1999. – 158 с.
4. Штефко, В. Г. Схемы клинической диагностики конституциональных типов / В. Г. Штефко, А. Д. Островский. – М.: Госмедиздат, 1929. – 78 с.

References

1. Voronova E.K. *Programma obuchenija plavaniju v detskom sadu* [Swimming training program in kindergarten]. SPb. Childhood Press, 2003, 80 p. (In Russian)
2. Davydov V. Yu. *Morfofunkcional'nye pokazateli i dvigatel'nye kachestva detej 3-6-letnego vozrasta raznyh tipov konstitucii* [Morphofunctional indicators and motor qualities of children of 3-6 years of age of different types of constitution: method, recommended]. Volgograd, 1994, 34 p. (In Russian)
3. Kanidova V.I. *Razvivajushhee obuchenie na zanjatijah po plavaniju v detskom sadu* [Developing training in swimming classes in kindergarten]. M., 1999, 158 p. (In Russian)
4. Shtefko V.G., Ostrovsky A.D. *Shemy klinicheskoy diagnostiki konstitucional'nyh tipov* [Schemes for the clinical diagnosis of constitutional types]. M.: Gosmedizdat, 1929, 78 p. (In Russian)

Received 9 April 2020