

ЛИТЕРАТУРА

1. Тутельян В.А. Оптимальное питание – основа здорового образа жизни / В.А. Тутельян, Н.Ф. Герасименко, Д.Б. Никитюк, А.В. Погожева // Здоровье молодежи: новые вызовы и перспективы. – Москва : Научная книга. – 2019. – С. 228–249.
2. Обогащение пищевых продуктов, как фактор профилактики микронутриентной недостаточности / Л.А. Маюрникова, А.А. Кокшаров, Т.В. Крапива, С.В. Новоселов // Техника и технология пищевых производств. – 2020. – Т. 50, № 1. – С. 124–139.
3. Коденцова В.М. Группы риска множественного дефицита витаминов и минеральных веществ среди населения / Коденцова В.М., Погожева А.В // Клиническое питание и метаболизм. – 2020. – Т. 1, №3. – С.137-143.
4. Ганижева Л.Л. Разработка рецептуры безалкогольного напитка «Янтарная фея» / Л.Л. Ганижева, Р.Д. Ганижев, И.О. Ермаченко // Научные чтения имени профессора Н.Е. Жуковского – 2022. – № 10. – С.432-434.
5. Иванова Н.Г. Решение некоторых проблем в процессе достижения высоких результатов в спорте путем использования медико-биологических технологий / Н.Г. Иванова, Н.А. Синельникова // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2018. – № 9. – С. 129–133.
6. Еременко В.Н. Повышение мотивации к занятиям физической культурой среди студентов / В.Н. Еременко, Г.Е. Тюпеноква, В.А. Питкин // Современное педагогическое образование. – Москва. 2018. – № 3. – С. 59–62.
7. Патент RU № 2552465 Функциональная питьевая вода «Янтарная Фея» : заявл. 01.07.2014 : опубл. 10.06.2015 / Ганижева Л.Л., Ганижев Р.Д., Негина С.В. – 6 с.

REFERENCES

1. Tuteljan, V.A., Gerasimenko, N.F., Nikityuk, D.B and Pogozheva, A.V. (2019), “Optimal nutrition - the basis of a healthy lifestyle”, *Youth Health: new challenges and prospects*, Scientific book, Moscow, pp. 228–249.
2. Mayurnikova, L.A., Koksharov, A.A., Krapiva, T.V and Novoselov, S.V (2020), “Enrichment of food products as a factor in the prevention of micronutrient deficiencies”, *Technique and technology of food production*, № 1, pp. 124–139.
3. Kodentsova, V.M. and Pogozheva, A.V. (2020), “Risk groups of multiple deficiency of vitamins and minerals among the population”, *Clinical Nutrition and Metabolism*, №3, pp. 137–143.
4. Ganizheva, L.L., Ganizhev, R.D. and Ermachenko, I.O. (2022), “Development of a recipe for non-alcoholic drink Amber Fairy”, *Scientific readings named after Professor N.E. Zhukovsky*, №10, pp. 432–434.
5. Ivanova, N.G. and Sinelnikova, N.A. (2018), “The solution of some problems in the process of achieving high results in sports through the use of medical and biological technologies”, *Uchenye zapiski University named after P.F. Lesgaft*. № 9, pp. 129–133.
6. Eremenko, V.N., Tyupenkova, G.E. and Pitkin, V.A. (2018), “Increasing motivation to engage in physical education among students”, *Modern Pedagogical Education*, № 3, pp. 59–62.
7. Ganizheva, L.L., Ganizhev, R.D. and Negina, S.V. (2015), *Functional drinking water "Amber Fairy"*, patent RU № 2552465.

Контактная информация: syslik-oa@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 04.09.2023

УДК 797.212.7

**ОБУЧЕНИЕ ПЛАВАНИЮ ДЕТЕЙ С УЧЕТОМ ИХ
МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ В ГРУППАХ НАЧАЛЬНОЙ
ПОДГОТОВКИ**

Анна Сергеевна Качалова, магистрант, Государственный педагогический университет имени А.И. Герцена. Санкт-Петербург; Владимир Владимирович Рябчук, кандидат педагогических наук, профессор, Андрей Александрович Прохоренко, кандидат педагогических наук, доцент, Северо-Западный институт управления – филиал Российской

академии народного хозяйства и государственной службы, Санкт-Петербург; Андрей Васильевич Антонов, кандидат педагогических наук, доцент, Государственный педагогический университет имени А. И. Герцена, Санкт-Петербург

Аннотация

В статье представлены результаты исследования авторов по внедрению в обучение плаванию детей в группах начальной подготовки программы, основанной на изучении их морфофункциональных особенностей. Морфометрические методы исследования позволяют разделить детей на группы по соматическому типу. Разделение детей по типологическим группам способствует применению индивидуального подхода. Установлено, что индивидуализация обучения плаванию, основанная на определенных опытным путем морфофункциональных особенностях занимающихся, позволяет добиваться максимальной результативности в подготовке детей-пловцов.

Ключевые слова: морфофункциональные особенности, индивидуализация обучению плаванию, подготовка детей по плаванию, начальная подготовка, педагогический тест.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.09.p195-201

SWIMMING TRAINING FOR CHILDREN AGED 7–10 YEARS, TAKING INTO ACCOUNT MORPHOFUNCTIONAL FEATURES

Anna Sergeevna Kachalova, master student, Herzen State Pedagogical University of Russia, St. Petersburg; Vladimir Vladimirovich Ryabchuk, candidate of pedagogical sciences, professor, Andrey Alexandrovich Prokhorenko, candidate of pedagogical sciences, docent, North-Western Institute of Management – branch of the Russian Academy of National Economy and Public Administration, St. Petersburg; Antonov Andrey Vasilyevich, candidate of pedagogical sciences, docent, candidate of pedagogical sciences, Herzen State Pedagogical University, St. Petersburg

Abstract

The article presents the results of the authors' research on the introduction of a program based on the study of their morpho-functional features into swimming training for children aged 7–10 years. Morphometric research methods allow children to be divided into groups according to somatic type. The division of children into typological groups contributes to the application of an individual approach. It has been established that the individualization of swimming training, based on the experimentally determined morpho-functional features of those involved, allowed to achieve maximum effectiveness in the training of children swimmers.

Keywords: morphofunctional features, individualization of swimming training, children's swimming training, initial training, pedagogical test.

ВВЕДЕНИЕ

Спорт, как социокультурное явление, остается востребован в нашей стране, развивается и будет развиваться. Спорт высших достижений для большинства спортсменов начинается с групп начальной подготовки в детско-юношеских спортивных школах. В частности, плаванием дети начинают заниматься в спортивных школах в соответствии с требованиями нормативных документов с 7 лет. По мнению преобладающего большинства тренеров, осуществляющих спортивную подготовку по плаванию, развитие наиболее важных физических качеств и формирование физических способностей у пловцов происходит в процессе начального обучения плаванию. Дети, пришедшие в секцию плавания в группу начальной подготовки, по своей природе все разные. Односторонний подход в тренировочном процессе на данном этапе подготовки без учета особенностей организма занимающихся часто приводит к тому, что потенциально способный, перспективный пловец отсеивается и отчисляется из группы.

Актуальность нашего исследования обусловлена необходимостью применения индивидуально-группового подхода к построению тренировочного процесса на начальном

этапе подготовки пловцов с учетом их морфофункциональных особенностей.

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Соматотип играет большую роль и имеет большое значение во многих физических, и психических проявлениях в жизнедеятельности человека. Под строением тела понимают совокупность морфологических и функциональных особенностей организма, складывающихся на основе как генетических, так и приобретенных в жизни свойств организма.

В физической культуре и спорте в основном выделяют пять основных и два переходных соматических типа: «наносомный (НаС)», «микросомный (МиС)», «мезосомный (МеС)», «макросомный (МаС)» и «мегалосомный (МеГ)», а также переходные соматические типы – «микромезосомный (МиМеС)» и «мезомакросомный (МеМаС)».

Цель нашего исследования заключается в разработке методики обучения плаванию детей в группах начальной подготовки детско-юношеских спортивных школ с учетом морфофункциональных особенностей для улучшения качества тренировочного процесса, повышения спортивных результатов и сохранения потенциально способных детей для перевода их на следующие этапы подготовки.

Задачи исследования:

1. Оценить морфофункциональные особенности и уровень физической подготовки детей в группах начальной подготовки.

2. Определить целесообразность индивидуального подхода при обучении плаванию детей с учетом морфофункциональных особенностей и степень овладения двигательными действиями на суше и в воде у детей групп начальной подготовки различных типологических групп.

3. Разработать и экспериментально проверить методику начального обучения плаванию детей групп начальной подготовки, дифференцированную в зависимости от типа телосложения.

Исследование проводилось в специализированной комплексной детско-юношеской спортивной школе «Невская волна» в Санкт-Петербурге в 2022 году.

Для решения первой задачи нашего исследования нами определялись: весоростовые параметры организма испытуемых; габаритный уровень варьирования; вариации компонентов тела: расчеты жировой, мышечной и костной масс веса тела; показатели физического развития; клинко-физиологические показатели; результаты выполнения физических упражнений [1].

Для исследования детей групп начальной подготовки применяли метод контрольных упражнений. Упражнения были подобраны по принципам: доступности, соответствия основам теории и методики физической культуры, высокой информативности результатов выполнения упражнений. В соответствии с поставленными перед нами целями испытуемым детям были предложены следующие контрольные упражнения: челночный бег 3*10 метров; прыжок в длину с места; выкрут прямых рук на палке; бросок набивного мяча (1 кг) из положения сед; наклон ноги вместе на возвышенности; сгибание-разгибание рук в локтях в упоре лежа за 30 секунд; подъем туловища из положения лежа на спине.

Расшифровка полученного в ходе исследования цифрового материала показала, что у детей групп начальной подготовки по линии габаритного (нано–мегалосомного) варьирования выделены два основных типа: макросоматический тип (МаС-тип) и мезосоматический тип (МеС-тип). Исследуемые распределились следующим образом: 14 человек имеют МеС-тип, 19 человек МаС тип. На основании и по результатам проведенных нами исследований испытуемые были разделены на две группы.

Обследованные дети, разделенные на две группы по типу телосложения МаС типа и МеС типа, не значительно отличались по продольным размерам тела длине тела, плеча, предплечья, длины ноги и ее сегментов. Различия находятся в диапазоне от 2 см до 4,7 см ($p \leq 0,05$). Дети МаС типа обладают несколько большим количеством мышечной массы

(2%), чем занимающиеся MeC типом. Содержание жирового компонента практически одинаковое у всех детей, соответственно 17,9% и 17,2%.

По показателям клинико-физиологических исследований установлено, что дети MeC типа перед педагогическим экспериментом имеют лучшие показатели аэробных способностей (энергопотенциал инд. Робинсона) (82,1 усл. ед.), более экономичное непрерывное движение крови по сосудам (74,9 усл. ед.). Дети MaC типа отличаются менее экономичным непрерывным движением крови (88,0 усл. ед.) и довольно низкими аэробными возможностями (75,0 усл. ед.).

Одним из наиболее значимых методов оценки моторного развития детей является педагогическое тестирование, которое проведено до педагогического эксперимента. Результаты выполнения физических упражнений свидетельствуют, что дети обеих групп имеют почти одинаковое развитие динамической силы мышц рук и ног и подвижности в плечевых суставах, вместе с тем, представители MeC типа обладают наибольшей подвижностью позвоночного столба.

С целью решения второй задачи исследования было проведено анкетирование тренерского состава в ряде детско-юношеских спортивных школ и изучены литературные источники по методике обучения плаванию детей на начальном этапе подготовки. Анкетирование было направлено:

- на определение по мнению тренеров упражнений и физических качеств наиболее важных для начинающих пловцов;
- на определение целесообразности индивидуального подхода при обучении плаванию детей с учетом морфофункциональных особенностей.

Результаты анкетирования и анализа литературных источников:

8. Определены физические качества и перечень физических упражнений в воде и на суше, наиболее важных для начинающих пловцов (учтены при разработке программы для групп начальной подготовки).

9. 100% тренеров высказались за применение индивидуального подхода при обучении плаванию детей с учетом морфофункциональных особенностей.

В целях решения третьей задачи тестирование в группах испытуемых проводилось на суше и на воде по упражнениям, определенным в ходе анкетирования и анализа литературных источников. Учитывались результаты в плавании на дистанциях: 50 метров кролем на груди; 50 метров кролем на спине; 50 метров брассом; 50 метров баттерфляем, 100 метров комплексным плаванием [2]. Помимо всего прочего, учитывалось время обучения новому элементу каждого из испытуемых. Выполнение тестов в воде показывают, что результаты плавания у детей MaC типа несколько выше, чем у детей MeC типа, различия не достоверны, а именно в плавании стилем кролем на спине (50 м) различия составляют 0,05 сек, стилем кролем на груди (50 м) – 0,043 сек, стилем брасс (50 м) – 0,014 сек, в комплексном плавании (100 м) – 0,05 сек.

Разработана и экспериментально опробована методика обучения плаванию на начальном этапе подготовки для каждой из групп испытуемых детей. Методика основана на результатах всех проведенных исследований. При этом основная направленность для группы MaC типа в самом начале обучения – это аэробная тренировка с беговыми упражнениями на суше продолжительностью до 30 минут. Обоснована такая методика тем, что изначально MaC тип имеет меньшие показатели в упражнениях аэробной направленности. В воде занятия были направлены преобладающим образом на разучивание и совершенствование техники плавания брассом и баттерфляем. На втором этапе занятия в воде носили комплексный характер, плотность и интенсивность занятий высокие. Дети группы MeC типа хуже развиты физически, и координационно, им лучше дается плавание на спине и груди. В то же время у них лучше развита выносливость. Основная подготовка в воде состояла в разучивании и совершенствовании техники плавания в кроле на груди и на спине. На начальном этапе на суше преимущественно проводились имитации плавания кролем на груди и кролем на спине. На суше выполнялись сложно-координационные упражнения,

упражнения с прыжками, с резкой сменой положения тела. На втором этапе занятия в воде носили комплексный характер, плотность и интенсивность занятий высокие [3].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

По окончании педагогического эксперимента проведено контрольное педагогическое тестирование у занимающихся различных типов телосложения на суше и на воде бассейна.

Результаты тестирования в воде отображены на рисунке 1. В обеих группах соматотипов наименьший прирост результатов отмечен в комплексном плавании (100 м) и составляет порядка 3%. Дети МаС типа имеют наибольший прирост результатов (9,3%) при выполнении теста плавания стилем баттерфляй (50 м). У занимающихся МеС типа также происходит увеличение скорости проплывания стилем баттерфляй, но несколько меньше (7,2%). В выполнении тестов плавания кролем на груди (50 м) и кролем на спине (50 м) доминируют дети МеС типа соответственно 5,5% и 6,5%, занимающиеся. Дети имеющие МаС тип также увеличили скорость прохождения данных тестов, но несколько ниже, соответственно 4,8% и 5,4% ($p \leq 0,05$).

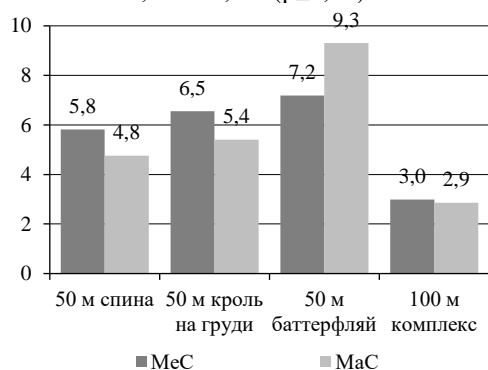


Рисунок 1 – Показатели динамики выполнения тестов в воде после эксперимента у детей различных соматотипов (рост результатов, в %)

значительное увеличение развития быстроты и ловкости (челночный бег 3x10 м). Однако необходимо отметить, что у детей обеих групп отмечено снижение подвижности в плечевых суставах. Выполнение теста «Отжимание за 30 сек» осталось без изменений у всех обследованных.

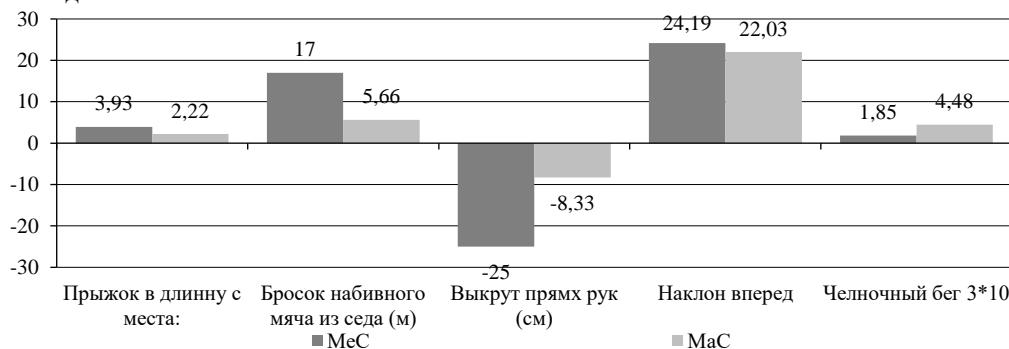


Рисунок 2 – Показатели динамики тестов на суше после эксперимента у детей различных соматотипов (изменение результатов в %)

По окончании педагогического эксперимента установлено, что антропометрические показатели обследованных детей практически не изменились.

Примененный дифференцированный метод проведения занятий по плаванию у детей различных типов телосложения улучшил клинико-физиологические показатели. В обеих группах увеличились аэробные возможности детей, повысилась энергия движения тока крови по сосудам, все это привело к значительному увеличению минутного объема крови. По значениям индекса функционального состояния (ИФС) оценивали процессы адаптации к предложенным физическим нагрузкам. Градации ИФС «хорошая адаптация» отмечена у всех детей MeC типа (100%), у занимающихся MaC типа это увеличение составляет 10% (33%).

Результаты выполнения педагогических тестов на суше свидетельствуют о значительном развитии динамической силы мышц верхних конечностей (17%) и нижних конечностей (3,93%), подвижности позвоночного столба (24,19%) у детей MeC типа, при том, что у них несколько скромные результаты в развитии быстроты и ловкости (+1,85%). У занимающихся MaC типа также отмечается улучшение развития динамической силы мышц верхних и нижних конечностей (соответственно 5,66% и 2,22%). Значительно увеличились результаты развития быстроты и ловкости (+4,48%) и подвижности позвоночного столба (22,035%).

Результаты тестирования детей в воде свидетельствует о повышении скорости в плавании различными стилями у всех обследованных детей. Обращает внимание факт наилучшего выполнения тестов у представителей MeC типа в плавании стилем кроль на спине (50 м) на 5,8%, кролем на груди (50 м) – 6,5% и в комплексном плавании – 3,0%. Дети MaC типа значительно прибавили в плавании стилем баттерфляй (50 м) – 9,3%.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В проведенном исследовании экспериментальным путем доказано, что основанная на индивидуально-групповом подходе методика обучения детей плаванию в группах начальной подготовки с учетом их морфофункциональных особенностей способствует:

- повышению уровня физической подготовленности занимающихся;
- улучшению клинико-физиологических показателей занимающихся;
- повышению уровня спортивных результатов детей всех типологических групп;
- эффективному использованию средств и методов физической тренировки;
- сохранению перспективных детей в группах и их переводу на следующий этап обучения;
- выявлению наиболее развитых стилей и видов плавания у занимающихся для дальнейшего перспективного роста спортивных результатов.

В целом, данная методика способствует повышению эффективности работы отделений (секций) плавания в детско-юношеских спортивных школах и более качественной подготовке спортсменов, в том числе высокого класса, для их участия в соревнованиях различного уровня.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бенеке Р. Методы оценки физической активности в детском возрасте / Р. Бенеке, Р.М. Ляйтхойзер // ЛФК и спортивная медицина. – 2009. – № 6. – С. 41–50.
2. Булгакова Н.Ж. Теория и методика плавания: учеб. для студентов вузов по направлению «Пед. образование» профиль «Физ. культура» / Н.Ж. Булгакова, О.И. Попов, Е.А. Распопова. – Москва : Академия, 2014. – 320 с.
3. Поддубная Т. В. Использование упражнений функционального тренинга в основной части учебных занятий по физической культуре / Т.В. Поддубная // Физическая культура и здоровье молодежи : материалы XIX Всероссийской научно-практической конференции (Санкт-Петербург, 17 февраля 2023 г.). – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский гуманитарный университет профсоюзов, 2023. – С. 121–123.

REFERENCES

1. Beneke, R. and Leitheuser, R.M. (2009), “Methods of assessing physical activity in childhood”, *LFK and sports medicine*, No. 6, pp. 41–50.

2. Bulgakova N.J., Popov, O.I. and Raspopova, E.A. (2014), *Theory and methodology of swimming*, textbook, Academy, Moscow

3. Poddubnaya, T.V. (2023), "The use of functional training exercises in the main part of physical education classes", *Physical culture and youth health*, materials of the 19th All-Russian Scientific and Practical Conference, St. Petersburg, pp. 121–123.

Контактная информация: andrei72vdn@mail.ru

Статья поступила в редакцию 18.09.2023

УДК 796.011.3

ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ЗНАЧИМОСТЬ СПОРТИВНЫХ И ПОДВИЖНЫХ ИГР НА ЗАНЯТИЯХ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ

Алексей Александрович Ковальченко, преподаватель, Волгоградской академии Министерства внутренних дел России, Волгоград

Аннотация

В учебно-образовательном процессе ведомственных ВУЗов МВД России по физической подготовке основное внимание отводится разделам служебно-боевой направленности (преодоление препятствий, боевые приемы борьбы, легкая атлетика). Участие курсантов и слушателей в подвижных играх происходит во внеурочное время (секции по избранным видам спорта, спортивно-массовые мероприятия). Цель данного исследования – выявить, как с внедрением спортивных и подвижных игр на учебных занятиях по дисциплине «Профессионально-прикладная физическая подготовка», повышается двигательная активность курсантов и слушателей образовательных организаций МВД России. В данной статье установлена значимость коэффициента конкордации Кендалла, на основании семи предложенных факторов, среди которых посредством статистического анализа анкет курсантов и слушателей образовательных организаций МВД России были выявлены основополагающие. На основании полученных экспериментальных данных был разработан комплекс спортивных и подвижных игр, с помощью которых можно повысить двигательную активность на учебных занятиях вышеупомянутой аудитории.

Ключевые слова: курсанты и слушатели; образовательные организации МВД России; комплекс упражнений; факторы, статистический анализ; двигательная активность.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.09.p201-206

FACTORS THAT DETERMINE THE IMPORTANCE OF SPORTS AND OUTDOOR GAMES IN PROFESSIONAL-APPLIED PHYSICAL TRAINING CLASSES

Alexey Aleksandrovich Kovalchenko, teacher, Volgograd Academy of the Ministry of Internal Affairs of Russia

Abstract

Participation of cadets and students in outdoor games takes place outside of school hours (sections on selected sports, sports and mass events). The purpose of this study is to identify how, with the introduction of sports and outdoor games in training classes in the discipline "Professionally applied physical training", the motor activity of cadets and students of educational organizations of the Ministry of Internal Affairs of Russia increases. In this article, the significance of the Kendall concordance coefficient is established, based on seven proposed factors, among which, through statistical analysis of questionnaires of cadets and students of educational organizations of the Ministry of Internal Affairs of Russia, the fundamental ones were identified. Based on the experimental data obtained, a complex of sports and outdoor games has been developed, with the help of which it is possible to increase motor activity in the training sessions of the aforementioned audience.

Keywords: cadets and trainees; educational organizations of the Ministry of Internal Affairs of Russia; a set of exercises; factors, statistical analysis; motor activity.