

3-4
2022

ИНСТИТУТ ВОЗРАСТНОЙ ФИЗИОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ ОБРАЗОВАНИЯ

НОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Возрастная физиология

Когнитивные науки

*Физиологические основы
физического воспитания*

Обзоры

Рецензии

Краткие сообщения

МОСКВА

НОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ



Учредитель:

**федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Институт возрастной физиологии Российской академии образования»**

№ 3-4 (71-72) 2022

Выходит с 2001 г.

Периодичность издания — 4 номера в год

Главный редактор Войнов В. Б., д. б. н., Москва

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Губарева Л. И., д. б. н., проф., Ставрополь
Криволапчук И. А., д. б. н., Москва
Курганский А. В., д. б. н., Москва
Лях В. И., д. пед. н., проф., Москва
Морозова Л. В., д. б. н., проф., Архангельск
Пушкина В. Н., д. б. н., проф., Москва
Соколова Л. В., д. б. н., проф., Москва
Адамовская О. Н., к. б. н., Москва
Догадкина С. Б., к. б. н., Москва
Параничева Т. М., к. б. н., Москва

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Войнов В. Б. — гл. редактор, д. б. н., Москва
Айзман Р. И., д. б. н., проф., Новосибирск
Безруких М. М., д. б. н., акад. РАО, Москва
Байковский Ю. В., д. психол. н., проф., Москва
Баранцев С. А., д. п. н., проф., Москва
Левушкин С. П., д. б. н., проф., Москва
Мачинская Р. И., д. б. н., член-корр. РАО, Москва
Сельверова Н. Б., д. м. н., проф., Москва
Сонькин В. Д., д. б. н., проф., Москва
Князева М. Г., PhD, Лозанна, Швейцария
Соловьева Ю. В., PhD, Пуэбла, Мексика

Подписной индекс журнала — 48656

Свидетельство о регистрации ПИ № 77-13217 от 29 июля 2002 г.

Адрес редакции: 119121 Москва, ул. Погодинская д. 8, корп. 2,
тел. (499) 245-04-33, (495) 708-36-83; E-mail: almanac@mail.ru

NOVYE ISSLEDOVANIA



Founder:

**The Federal State Budget Scientific Institution
«Institute of Developmental Physiology of the Russian Academy of Education»**

№ 3-4 (71-72) 2022

Published since 2001

Publication frequency — 4 issues per year

Editor-in-chief Voynov V. B., BD, Moscow

EDITORIAL BOARD

Gubareva L. I., BD, prof., Stavropol
Krivolapchuk I. A., BD, Moscow
Kurgansky A. V., BD, Moscow
Lyakh V. I., PhD prof., Moscow
Morozova L. V., BD, prof., Arkhangelsk
Pushkina V. N., BD, prof., Moscow
Sokolova L. V., BD, prof., Moscow
Adamovskaya O. N., BC, Moscow
Guessing S. B., BC, Moscow
Paranicheva T. M., BC, Moscow

EDITORIAL COUNCIL

Voynov V. B., Editor-in-Chief, BD, Moscow
Aizman R. I., BD, prof., Novosibirsk
Bezrukikh M. M., BD, acad. RAO, Moscow
Baykovsky Yu. V., PD, prof., Moscow
Barantsev S. A., PhD, prof., Moscow
Levushkin S. P., BD, prof., Moscow
Machinskaya R. I., BD, Corr. member of RAO,
Moscow
Selverova N. B., MD, Prof., Moscow
Sonkin V. D., BD, professor, Moscow
Knyazeva M. G., PhD, Lausanne, Switzerland
Solovyova Yu. V., PhD, Puebla, Mexico

The subscription index is 48656
registration certificate PI № 77-13217 dated July 29 2002

Editorial office address: 119121 Moscow, Pogodinskaya st. 8, bld. 2,
tel. (499) 245-04-33, E-mail: almanac@mail.ru

СОДЕРЖАНИЕ

ВОЗРАСТНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ

ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ 3-4 ЛЕТ Г. РЕУТОВ
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Орлова Н. И., Васильева Р. М., Сонькин В. Д.5

КОМПЛЕКСНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ
И МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ В ДИСТАЛЬНЫХ ОТДЕЛАХ КОНЕЧНОСТЕЙ
У ДЕТЕЙ 6-7 ЛЕТ

Гурова О. А., Сахаров В. Н., Зайко О. А.14

КОМПЛЕКСНАЯ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ПЕРВОКЛАССНИКОВ
КАК СПОСОБ ВЫЯВЛЕНИЯ РИСКОВ ДЕЗАДАПТАЦИИ

Кошко Н. Н., Блинова Н. Г., Меркулова А. В.23

ПРЕДПОСЫЛКИ ВОЗМОЖНОЙ КОРРЕКЦИИ ТРЕВОЖНОСТИ И ТРУДНОСТЕЙ ПОВЕДЕ-
НИЯ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Таранушенко Т. Е., Теппер Е. А., Манчук В. Т., Чен М. Ю.33

КОГНИТИВНЫЕ НАУКИ

ПРОДУКТИВНОСТЬ ВНИМАНИЯ У СТУДЕНТОВ — ВАЖНЕЙШИЙ ПОКАЗАТЕЛЬ АДАП-
ТАЦИИ К УЧЕБНОЙ РАБОТЕ

Гурова О. А., Карасева Н. В., Рыжакин С. М.40

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЙ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ У СТУДЕН-
ТОВ В ПРОЦЕССЕ ЗАНЯТИЙ ПЛАВАНИЕМ

Карась Т. Ю., Березуцкая А. Ю.45

ОЦЕНКА СФОРМИРОВАННОСТИ МОТОРНОЙ СФЕРЫ У ДЕТЕЙ 5-7 ЛЕТ С ОГРАНИЧЕН-
НЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ С ДВИГАТЕЛЬНО — КООРДИНАЦИОННЫМИ
НАРУШЕНИЯМИ

Данилина Е. В.50

ОБЗОРЫ

ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩАЯ ПЕДАГОГИКА. СОВРЕМЕННОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ДЕЛ И ПЕР-
СПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Войнов В. Б.57

РЕЦЕНЗИИ

НЕОБХОДИМОСТЬ УЧЕТА ОСОБЕННОСТЕЙ РАЗВИТИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРИ ФОРМИ-
РОВАНИИ ПРОГРАММ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ В СОВРЕМЕННОЙ ШКОЛЕ

Лапицкая Е. М.,68

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ НА ЗАНЯТИЯХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬ-
ТУРОЙ В ВУЗЕ

Махрова А. С., Гришина Г. В.74

СРАВНЕНИЕ СОЦИАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ СТУДЕНТОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ И НЕ ЗА-
НИМАЮЩИХСЯ СПОРТОМ

Пашкова А. А., Коровенкова С. В.78

CONTENT

FEATURES OF PHYSICAL DEVELOPMENT OF CHILDREN 3-4 YEARS OLD IN REUTOV, MOSCOW REGION Orlova N. I., Vasileva R. M., Sonkin V. D.	5
COMPLEX ASSESSMENT OF PARAMETERS OF CENTRAL HEMODYNAMICS AND MICROCIRCULATION IN DISTAL SEGMENTS OF LIMBS IN CHILDREN OF 6-7 YEARS OLD Gurova O. A., Sakharov V. N., Zaiko O. A.	14
PSYCHOPHYSIOLOGICAL DIAGNOSIS AS A WAY TO IDENTIFY THE RISKS OF IMPAIRED ADAPTATION IN SCHOOLCHILDREN Koshko N. N.1, Blinova N. G.2, Merkulova A. V.3	23
BACKGROUND TO POSSIBLE ANXIETY CORRECTION AND BEHAVIOURAL DIFFICULTIES OF JUNIOR SCHOOLCHILDREN Taranushenko T. E., Tepper E. A., Manchuk V. T., Chen M. Yu	33
ATTENTION PRODUCTIVITY OF STUDENTS IS THE MOST IMPORTANT INDICATOR OF ADAPTATION TO EDUCATIONAL WORK Gurova O. A., Karaseva N. V., Ryzhakin S. M.	40
DYNAMICS OF THE LEVEL OF PHYSICAL FITNESS OF STUDENTS DURING SWIMMING LESSONS Karas T. Y., Berezutskaya A. Y.	45
ASSESSMENT OF THE FORMATION OF THE MOTOR SPHERE IN CHILDREN AGED 5-7 YEARS WITH DISABILITIES WITH MOTOR COORDINATION DISORDERS Danilina E. V.	50
HEALTH-SAVING PEDAGOGY. CURRENT STATE OF AFFAIRS AND DEVELOPMENT PROSPECTS Voynov V.	57
THE NEED TO TAKE INTO ACCOUNT THE PECULIARITIES OF THE DEVELOPMENT OF STUDENTS IN THE FORMATION OF PHYSICAL EDUCATION PROGRAMS IN A MODERN SCHOOL Lapitskaya E. M.,	68
THE UTILISATION OF MOBILE APPS IN PHYSICAL EDUCATION CLASSES A.S. Makhrova, G.V. Grishina.....	74
COMPARISON OF SOCIAL ACTIVITY OF STUDENTS ENGAGED AND NOT ENGAGED IN SPORTS Pashkova A. A. Korovenkova S. V.	78

ВОЗРАСТНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ

УДК 612.6+572.087

DOI: 10.46742/2072-8840-2022-71-72-3-4-5-13

ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ 3-4 ЛЕТ Г. РЕУТОВ
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Орлова Н. И., Васильева Р. М., Сонькин В. Д.

ФГБНУ «Институт возрастной физиологии РАО», г. Москва, Россия;

*Автор, ответственный за переписку: Орлова Нина Исаковна
ninalynx@list.ru*

***Аннотация.** В работе представлены данные по изучению антропометрических параметров физического развития мальчиков и девочек 3-4-летнего возраста. Полученные данные свидетельствуют о том, что значительная часть детей 3-4-летнего возраста по важнейшим показателям физического развития соответствует нормативам, указанным в центильных таблицах ВОЗ. Выявлено наличие небольшого числа значимых различий антропометрических показателей между полами.*

***Ключевые слова:** антропометрические показатели, физическое развитие, мальчики и девочки 3-4 лет.*

FEATURES OF PHYSICAL DEVELOPMENT OF CHILDREN 3-4 YEARS
OLD IN REUTOV, MOSCOW REGION

Orlova N. I., Vasileva R. M., Sonkin V. D.

*The Federal State Budget Scientific Institution «Institute of
Developmental Physiology of the Russian Academy of Education», Moscow, Russia*

***Abstract.** The paper presents data on the study of anthropometric parameters of physical development of boys and girls of 3-4 years. The data obtained testify to the fact that a significant part of 3-4-year-old children correspond to the norms specified in the WHO centile tables according to the most important physical development indices. The presence of a small number of significant differences in anthropometric indicators between the sexes was revealed.*

***Keywords:** anthropometric indicators, physical development, 3-4 years old boys and girls.*

ВВЕДЕНИЕ

Общеизвестно, что физическое развитие детей является одним из информативных показателей оценки здоровья населения. Уровень физического развития зависит от взаимодействия генетических и средовых факторов (экологические, климатогеографические, социально-экономические, санитарно-гигиенические, количество и качество питания и двигательная активность) [7]. Постоянный мониторинг физического развития позволяет определять особенности роста и развития детей, сформировавшиеся в условиях определенного образа жизни и среды обитания, и своевременно выявлять отклонения от нормального уровня [15, 19]. Антропометрия относится к основным методам исследования физического развития детей и подростков. Простота и доступность антропометрических измерений при работе с детским контингентом, информативность получаемых данных придают данному подходу наряду с другими (показатели заболеваемости, медико-демографические данные) значение объективного критерия состояния здоровья изучаемой популяции [8].

В связи с изменением параметров физического развития со временем его нормативы должны уточняться каждые 5-10 лет [7], так как имеющиеся данные об особенностях физического развития устаревают и требуют постоянного обновления. Ранее считалось, что для определения уровня физического развития следует применять региональные стандарты, учитывая тот факт, что вариабельность морфометрических показателей на территории России достаточно выражена [3,12]. В настоящее время для оценки физического развития чаще всего используют нормативы и референтные значения антропометрических показателей детей различных возрастных групп, разработанные Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ). Следует отметить, что стандарты ВОЗ не служат отражением

того, как развиваются дети в той или иной популяции, а являются эталонами того, как они должны развиваться в благоприятных условиях при адекватном питании и уходе [6, 24].

Целью нашего исследования явилось изучение особенностей физического развития детей 3-4-летнего возраста проживающих в г. Реутов, Московской области.

ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Были обследованы 35 девочек и 33 мальчика МАДОУ № 5 и МАДОУ № 17 г. Реутов Московской области. Исследования проводили непосредственно в детских садах с разрешения педагогического коллектива и на основании информированного согласия родителей. Все измерения проведены в первой половине дня, не ранее чем через 2 часа после завтрака. Для проведения антропометрических измерений использовали: медицинские весы, ростомер, калипер, сантиметровую ленту.

Для характеристики физического развития мы использовали следующие антропометрические измерения [1, 14]: рост стоя (см), рост сидя (см), длина ног (см), вес (кг), жировая складка (мм), поперечная окружность головы (ОГ лоб см), продольная окружность головы (ОГ темя см), окружность грудной клетки (ОГК см), экскурсия грудной клетки (см), окружность талии (ОТ см), окружность бедер (ОБ см), обхват бедра (Об. б-ра см), окружность плеча (ОП см), длина руки (см), длина кисти (см). Также были рассчитаны следующие показатели: индекс массы тела — ИМТ кг/м² (индекс Кетле), площадь поверхности тела — ППТ (м²) по формуле Мостеллера (1987) [22]. Содержание подкожного жира (кг) рассчитывалось по следующей формуле: 0,5 x (среднее из суммы трех жировых складок) x площадь поверхности тела x 10000 = содержание подкожного жира в граммах, процент жировой массы тела, ОГ/рост, ОГК/рост, ОТ/рост, ОБ/рост, ОП/рост. Также для выявления возможных случаев акселерации (достижение полуростового скачка) проводили филиппинский тест. По медицинским картам устанавливали группу здоровья тестируемых детей. Для оценки уровня антропометрических показателей физического развития проводилось их сравнение со средневозрастными параметрами, указанными в центильных таблицах ВОЗ [23,24].

При анализе полученных данных нами был использован параметрический t-критерий Стьюдента ввиду нормального распределения данных в выборках. Статистические результаты получены с использованием программы Statistica version 13.3 (TIBICO). Достоверными считались различия с уровнем значимости $p < 0,05$.

По одному из имеющихся в литературе определений, физическое развитие — это комплекс морфофункциональных признаков, которые указывают на возрастной уровень биологического развития ребенка [15, 18].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Рост в медицине считается самым стабильным показателем, отражающим гармоничность и правильность развития ребёнка относительно его возраста [10]. Увеличение абсолютной длины тела предусматривает, соответственно, рост всех его органов и развитие всех его систем, а также формирование функций в соответствии с течением того или иного временного отрезка. Распределение мальчиков и девочек 3-4 лет на основании центильных таблиц ВОЗ [23,24] следующее: низкий рост выявлен только у 3,0% мальчиков; рост ниже среднего — у 9,4% мальчиков и 5,7% девочек, средний рост — у 62,5% мальчиков и у 51,4% девочек, рост выше среднего — у 15,6% мальчиков и 22,9% девочек, высокий рост — у 6,3% мальчиков и 17,1% девочек. Очень низкий рост обнаружен только у одного мальчика (3,0%), а очень высокий рост — у одной девочки (2,9%). Следовательно, в обследованной выборке, как среди мальчиков, так и среди девочек половина детей имеют средние значения роста. Обращает внимание тот факт, что процент мальчиков с высоким ростом примерно в 2,7 раза меньше, чем девочек. Интервал колебания данного показателя существенно не различается и составляет у мальчиков 90,0-110,0см, а у девочек — 93,0-110,0см.

Масса тела является наиболее лабильным морфометрическим показателем физического развития. У детей часто наблюдаются как низкие, так и высокие ее градации, что соответствует представлениям об усилении полиморфизма популяции под действием экзогенных факторов [3, 16].

Распределение по массе тела на основании центильных таблиц ВОЗ [23, 24] следующее: очень низкий вес выявлен только у двух мальчиков и одной девочки (6,3% и 2,9%), соответственно, низкий — только среди мальчиков — 6,3%; ниже среднего — у 6,3% мальчиков и 8,6% девочек, сред-

ний — 62,5% мальчиков и 48,6% девочек, выше среднего — 9,4% у мальчиков и 25,7% у девочек, высокий — 3,1% у мальчиков и 5,7% у девочек и очень высокий — 6,3% у мальчиков и 8,6% среди девочек.

Следовательно, ярко выраженный избыток и дефицит массы тела наблюдается в малом числе случаев, как у мальчиков, так и у девочек, а количество девочек с массой тела выше среднего в 2,7 раза выше, чем мальчиков. Границы интервалов колебания массы тела составляют 11,9-21,4 кг у мальчиков и 12,5-22,1 кг у девочек.

ИМТ позволяет выявить и, соответственно, предупредить на ранних этапах онтогенеза ребенка дефицит массы, избыточную массу и ожирение. По стандартам ВОЗ, если ИМТ у взрослых больше или равен 25, то это означает наличие избытка массы тела, а ИМТ > 30 свидетельствует об ожирении. В норме ИМТ у детей меньше, чем у взрослых от 13 до 21 кг/м² в зависимости от возраста, поскольку у детей и взрослых разные пропорции тела и, соответственно, соотношение роста и веса. Исходя из центильных таблиц, приводятся следующие сведения о величине ИМТ для детей 3-4 лет: центильный интервал, соответствующий средним значениям, для мальчиков 4-х лет равен 14,72-16,21 кг/м² и 14,33-15,86 кг/м² для девочек того же возраста. В нашем случае средние по выборке детей 3-4-летнего возраста значимо не различаются и составляют 15,8±0,19 кг/м² у мальчиков и 15,71±0,27 кг/м² у девочек (табл. 1). Диапазон колебания данного показателя у детей обоего пола составляет 14,0-18,3 кг/м² у мальчиков и 10,94-18,69 кг/м² у девочек.

Для определения количества подкожного жира в организме ребенка необходимо вычислить среднее из трех величин жировых складок в разных местах тела. Измерение жировых складок проводится в 8 строго определенных участках тела. Мы выбрали три из них: заднюю жировую складку плеча, жировую складку спины и жировую складку живота. Также вычислялось содержание подкожного жира в организме ребенка, и высчитывался процент жировой массы (содержание висцерального жира при этом не учитывалось).

Средние по выборке значения величины жировой складки у мальчиков и девочек существенно не различаются (табл. 1). Диапазон колебаний данного показателя составляет 4,3-8,67 мм у мальчиков и 5,0-10,67 мм у девочек.

Поскольку в доступной нам литературе имеются сведения только о проценте общего содержания жира в организме детей 3-4-летнего возраста, с ними можно провести только приблизительное сопоставление. Судя по работе авторов [11], нормальное (здоровое) содержание жира в организме детей 3-4 лет находится в интервале 13,5-15,4% у мальчиков и 16,4-18,5% у девочек. По нашим данным средняя величина по проценту жировой массы в выборке мальчиков составляет 13,3±0,46%, а в выборке девочек 14,98±0,37% (табл. 1). Интервал колебания данного показателя весьма широк и составляет — 7-19,3% у мальчиков, а у девочек — 12,2-22,2%.

Необходимо отметить, что доля жира в организме характеризует метаболическое состояние, то есть соотношение процессов анаболизма и катаболизма в организме ребенка, а также энергетику, поскольку повышенное жиросотложение свидетельствует о невысокой активности окислительных процессов, связанных с двигательной активностью, а также о нарушении принципов здорового питания [18, 20].

Площадь поверхности тела, являющаяся одним из показателей физического развития, не только отражает уровень метаболизма в организме, но и широко используется в медицинской практике. В нашем случае средние по выборкам значения ППТ у мальчиков и девочек мало различаются (табл. 1) и вписываются в средний интервал (25-75 перцентилей). — 0,61-0,7 м², приводимый в работе [9]. Наряду с ростом, весом и ИМТ площадь поверхности тела также отражает уровень метаболизма в организме. По данным [13] с 2-х до 9-10 лет ППТ в среднем увеличивается в 2 раза с 0,5 до 1,05-1,14 м². По сведениям [17] проводивших сравнение ППТ с весом тестируемых, у детей с весом 15-20 кг, площадь поверхности тела составляет 0,65-0,8 м², а для детей с весом 25 кг — 0,95 м².

Измерение окружности грудной клетки позволяет не только определить уровень физического развития и индивидуальные особенности ребенка, но и оценить темпы и особенности развития функций внешнего дыхания, в том числе, возможности произвольного дыхания, и, даже, некоторые болезни, связанные с системой дыхания. На основании центильных таблиц ВОЗ [23, 24] выявлено следующее распределение мальчиков и девочек по группам: очень низкие значения ОГК обнаружены у 3,1% мальчиков и 8,6% девочек; низкие только — у 3,1% мальчиков, ниже среднего — у 9,4% мальчиков

и 11,4% девочек. Средние значения наблюдаются у 59,4% мальчиков и 48,6% девочек, выше среднего у 18,8% мальчиков и 11,4% девочек, высокие — у 6,3% мальчиков и 11,4% девочек и очень высокие — у 3,1% мальчиков и 8,6% девочек. Диапазон колебания ОГК довольно широк и составляет 49,5-60,0 см у мальчиков и 47,0-59,5 см у девочек.

Разница величины окружностей грудной клетки на величине глубокого вдоха и глубокого выдоха отражает подвижность грудной клетки (экскурсию). Применимо к детям нашего возраста данных об экскурсии грудной клетки найдено не было. Считается, что большая экскурсия является свидетельством большего объема легких и пропорционального телосложения. Для старших школьников приводят следующие нормативы: ≤ 4 см — низкий, 5-9 см — средний и >10 — высокий уровень экскурсии [18]. Средние величины по данному показателю, полученные нами для детей 3-4 лет, приведены в таблице 1 и составляют около 3 см у детей обоего пола. Диапазон колебания данного показателя у мальчиков и девочек одинаков — 1,5-4 см.

Одним из способов определения степени развития грудной клетки является вычисление ПРГК-показателя развития грудной клетки, который равен $\text{ОГК}/\text{рост}$. Уровень развития грудной клетки определяется путем сравнения ПРГК со шкалой пределов: а) $\text{ПРГК} < 0,5$ — слабое развитие ГК; б) $\text{ПРГК} = 0,5-0,55$ — среднее развитие ГК; в) $\text{ПРГК} > 0,55$ — отличное развитие грудной клетки. Среди протестированных детей слабое развитие грудной клетки выявлено только среди девочек 22,9% (8 человек), среднее у 27 мальчиков (84,4%) и 26 девочек (61,8%). Высокий уровень развития отмечен у 5 мальчиков (18,2%) и одной (2,9%) девочки.

Таблица. Антропометрические данные детей 3-4 лет г. Реутов М. О.

Показатели	Рост стоя (см)	Рост сидя (см)	Длина ног (см)	Вес (кг)	ИМТ (кг/м ²)	ППТ (м ²)
Мальчики, N=32						
Среднее	102,34	95,45	46,9	16,0	15,8	0,69
Ст.откл.	5,0	3,53	2,96	2,14	1,1	0,059
Ош.сред.	0,88	0,62	0,52	0,38	0,19	0,01
Девочки, N=35						
Среднее	104,01	95,75	48,25	16,96	15,71	0,699
Ст.откл.	3,76	2,96	3,74	2,08	1,58	0,05
Ош.сред.	0,64	0,5	0,63	0,35	0,27	0,009
T	-1,32	-0,27	-1,47	0,14	0,91	-0,21
P	0,19	0,79	0,15	0,89	0,37	0,83

ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ 3-4 ЛЕТ Г. РЕУТОВ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Таблица. Продолжение. Антропометрические данные детей 3-4 лет г. Реутов М. О.

Показатели	Жировая складка (мм)	Содержание п/к жира (кг)	% жировой массы	Окружность головы — лоб (ОГл)	Окружность головы — темя (ОГт)	Окружность грудной клетки(ОГК)	Экскурсия грудной клетки
Мальчики, N=32							
Среднее	6,43	2,23	13,25	50,5	57,19	54,28	2,66
Ст.откл.	1,42	0,62	2,62	1,46	1,47	2,49	0,73
Ош.сред.	0,25	0,11	0,46	0,26	0,26	0,44	0,13
Девочки, N=35							
Среднее	7,26	2,58	14,98	50,75	56,94	53,77	2,97
Ст.откл.	1,2	0,6	2,19	1,54	1,53	3,08	0,78
Ош.сред.	0,2	0,1	0,37	0,26	0,26	0,52	0,13
T	-0,88	-0,5	-1,6	-0,56	1,03	1,23	-1,46
P	0,38	0,62	0,11	0,58	0,31	0,22	0,15

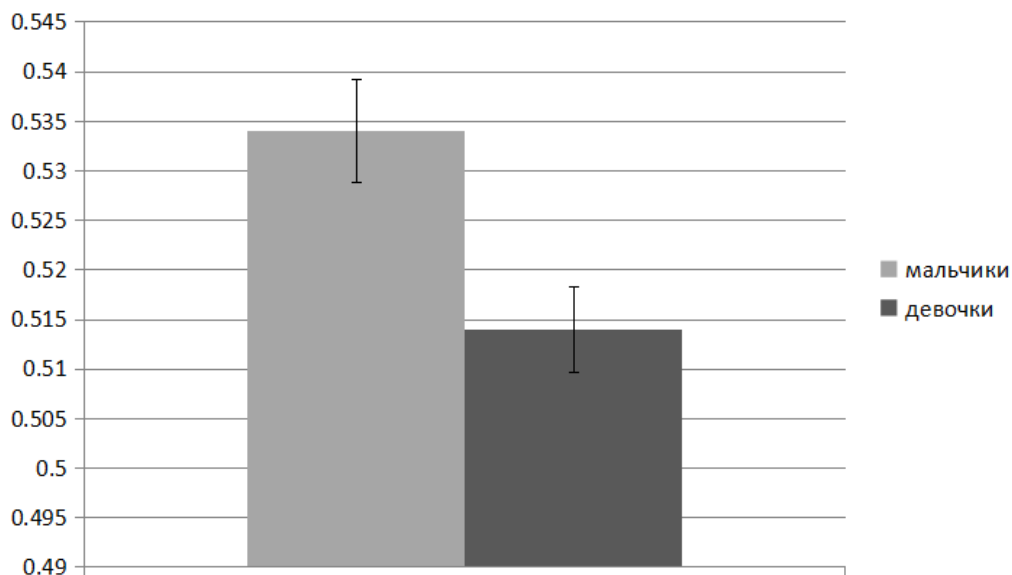


Рисунок 1. Величина коэффициента окружность грудной клетки/рост у мальчиков и девочек 3-4 лет

В обследованной выборке детей 3-4-летнего возраста существенные различия между мальчиками и девочками выявлены только по коэффициенту ПРГК (ОГК/рост), который у мальчиков достоверно выше ($p < 0,01$), чем у девочек (табл. 1, рисунок 1). Интервал колебания этого показателя составил для мальчиков — 0,5-0,58, а для девочек — 0,43-0,56.

Очень важными показателями развития являются величина и форма головы, за которыми внимательно следят с момента рождения ребенка. Наиболее подробно эти параметры изучены у детей

от рождения до 2-х лет.

В соответствии с центильными таблицами ВОЗ [23,24] в обследованной выборке 40,7% среди мальчиков и 54,3% среди девочек имеют среднее значение поперечного размера головы, а выше среднего — 3,1% у мальчиков и 14,3% у девочек. Около трети мальчиков (31,3%) мальчиков и 11,4% девочек имеют поперечную окружность головы ниже среднего, а у 12,5% мальчиков и 5,7% девочек обнаружены низкие значения этого показателя. Очень низкие значения данного показателя встречаются у трех мальчиков (9,1%) и одной (2,9%) девочки. Высокие и очень высокие значения этого показателя наблюдаются в группе мальчиков у одного человека в каждом случае (3,1%), а в группе девочек встречаются у двух человек в каждом случае (5,7%). Интервал колебания величины поперечной окружности головы у мальчиков и девочек одинаков — 48,0-54,0 см. Нами также проводилось продольное измерение окружности головы детей 3-4 лет. Средние значения по группам мальчиков и девочек представлены в таблице 1. Диапазон колебания данного параметра у мальчиков — 54,0-61,0 см, а у девочек — 53,0-60,0 см.

Окружность талии и бедер является одним из основополагающих антропометрических параметров. Их используют для расчета таких показателей как ОТ/рост, ОБ/рост, ОТ/ОБ. Так, оценка величины окружности талии у взрослых позволяет оценить фактор риска развития сердечно-сосудистых заболеваний, диабета и других патологий. По литературным данным [5, 21] существуют критические величины окружности талии, за которыми нарастает риск развития осложнений. В отдельных литературных источниках [15] приводятся следующие средние величины ОТ детей 4 лет — 52,0-54,0 см (объединенная группа мальчиков и девочек).

В обследованной нами выборке детей 3-4-летнего возраста средние значения показателя ОТ у мальчиков и девочек также практически не различаются и составляют $50,66 \pm 0,46$ см у мальчиков и $50,59 \pm 0,51$ см у девочек (табл.). Диапазон колебания данного показателя весьма велик и составляет 44,0-57,0 см для мальчиков и 42,0-57,5 см для девочек.

Средние величины ОБ, приводимые в литературе [15, 17], детей 4-летнего возраста составляют 58,0-60,0 см (объединенная группа мальчиков и девочек). В обследованной нами выборке диапазон колебания данного показателя у мальчиков составляет 48,0-62,0 см, а у девочек 50,0-65,0 см. Средние по половым группам величины окружности бедер существенно не различаются (табл.) и составляют: $55,88 \pm 0,57$ см у мальчиков и $56,59 \pm 0,6$ см у девочек.

По данным авторов [2], изучавших обхватный размер бедра у детей 4-7 лет, данный показатель в 4-летнем возрасте в среднем составляет у мальчиков $30,38 \pm 0,01$ см (от 25,4 до 35,6 см в зависимости от соматотипа). У девочек того же возраста величина обхвата бедра в среднем равна $29,1 \pm 5,01$ см (от 24,0 до 35,7 см в зависимости от соматотипа). В нашем случае средние величины составляют по группе мальчиков $31,23 \pm 0,36$ см (от 26,5 до 37,0 см), по группе девочек — $32,56 \pm 0,44$ см (от 29,5 до 39,5 см).

Показателем, по которому судят о степени развития мускулатуры (или упитанности), является окружность плеча. Значительная часть протестированных детей (46,9% мальчиков и 74,3% девочек) имеют средние значения данного показателя. Остальные дошкольники распределились по следующим группам: 18,8% мальчиков и 14,3% девочек имеют значения ОП выше среднего, а у трех человек в каждой половой группе (9,1 и 8,6%) обнаружены высокие значения этого параметра. Только у одного мальчика из всей выборки обнаружены очень низкие значения ОП (3,1%). Значения ОП ниже среднего выявлены у 7 мальчиков (21,8%) и одной девочки (2,9%). Границы интервала колебания этого параметра у мальчиков и девочек совпадают и составляют 14,5-20,0 см.

Средние по выборкам мальчиков и девочек величины показателя ОП/рост мало различаются (табл. 1). Границы диапазона колебания этого параметра практически одинаковы и составляют 0,14-0,19 у мальчиков и 0,14-0,18 у девочек.

Известно, что у детей от 3-х до 6-ти лет руки и ноги растут значительно быстрее, чем туловище. К 6-7 годам длина тела ребенка увеличивается примерно в 2 раза, длина рук — в 2,5 раза, а длина ног — в 3 раза. Изменяются пропорции тела, центр тяжести смещается немного вниз, благодаря чему ребенок двигается намного увереннее и быстрее, чем раньше.

Полученные нами данные показали, что у обследованных нами детей средние по половым группам величины длины рук и длины ног существенно не отличаются (табл.). Диапазон колебания длины рук у девочек составляет 36,0-47,0 см, у мальчиков — 35,3-48,3 см. Границы интервала колебания

длины ног составляют: у девочек 41,0-57,5 см, а у мальчиков — 40,0-52,0 см.

Все дети 3-4 лет показали отрицательный результат на филиппинский тест.

По группам здоровья на основании сведений, полученных из медицинских карт, дети распределены следующим образом: среди мальчиков 11 человек (33,3%) имеют 1 группу, а 22 ребенка (66,7%) — 2 группу. Среди девочек 20 человек (57,1%) имеют первую группу и 15 (42,9%) — вторую группу.

Итак, определение антропометрических параметров физического развития дошкольников 3-4-летнего возраста показало, что значительная часть обследованной выборки мальчиков и девочек по таким показателям, как рост, вес, окружность головы, окружность грудной клетки, окружность плеча соответствует нормативам, установленным ВОЗ. Статистически достоверные половые различия выявлены только по одному показателю ОГК/рост.

ВЫВОДЫ

1. В результате исследования особенностей развития представительной выборки детей 3-4 лет г. Реутов Московской области показано, что значительная часть обследованных детей по ряду антропометрических показателей физического развития соответствует нормативам, указанным в центильных таблицах ВОЗ.

2. У мальчиков и девочек 3-4 лет имеются статистически достоверные половые различия по коэффициенту окружность грудной клетки/рост.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бунак В.В. Антропометрия. — М.: Учпедгиз, 1941. — 367 с.
2. Жаныбек Кызы К. Ж., Ключкова С. В., Сакибаев К. Ш. Обхватный размер бедра у детей разных соматотипов в первом детском возрасте // Современные проблемы науки и образования. — 2022. — № 2, URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=31667> (дата обращения: 23.11.2022 г.).
3. Кириллова И.А. Оценка физического развития как популяционной характеристики детского населения Иркутской области: автореф. дисс. ... канд. биол. наук. — Иркутск, 2017. — 24 с.
4. Кирпиченкова Т.А., Копченев С. И. Антропометрические показатели и физическое развитие дошкольников 5-6 лет с логопедическими нарушениями в образовательных учреждениях мегаполиса. // Здоровоохранение, образование и безопасность. Из-во: УГУФК (Челябинск), 2017. — № 19. — С. 77-82.
5. Клинические рекомендации «Ожирение у детей» https://www.endocrincentr.ru/sites/default/files/specialists/science/clinic-recomendations/kr_ozhirenie_deti.pdf (дата обращения: 26.11.2022 г.)
6. Козлов А.И., Вершубская Г. Г. Перспективы унификации оценок физического развития детей дошкольного возраста по антропометрическим показателям // Новые исследования. — 2019. — Т. 58. — № 1. — С. 76-85.
7. Кучма В.Р. Основы формирования здоровья детей. — Ростов-на-Дону, 2016. — 319 с.
8. Леонов А.В., Матвеева Н. А., Кузмичев Ю. Г. и др. Физическое развитие школьников Нижнего Новгорода // Российский педиатрический журнал. — 2004. — № 3. — С. 10-13.
9. Морфология человека /Под ред. Б.А. Никитюка, В.П. Чтецова (2-е изд., перераб. и доп.). — М.: Изд-во МГУ, 1990. — 342 с.
10. Орлов К.В. Длина и масса тела детей 5-11 лет в г. Москве // Новые исследования. — 2012. — Т. 31. — № 2. — С. 84-99.
11. Перевалов А.Я., Лир Д. Н. Биоимпедансометрия как метод оценки состава тела у детей дошкольного возраста г. Перми // Вестник КазНМУ. — 2014. — № 2. — С. 104-105.
12. Петросян Г.Г. Физическое развитие и мониторинг состояния здоровья сельских дошкольников ставропольского края: автореф. дисс. ... канд. биол. наук. — Ставрополь, 2009. — 24 с.
13. Потехаев Н. Н., Жукова О. В., Поршина О. В., Часова Г.К.. Роль современных перевязочных материалов в комплексной терапии пациентов с врожденным буллезным эпидермолизом // Клиническая дерматология и венерология. — 2018. — № 17(3). — С. 85-91.
14. Скоблина Н.А., Милушкина О. Ю., Сетко Н.П. и др. Физическое развитие детей: фундаменталь-

ные и прикладные аспекты. — М.: Союз гигиенистов, 2018. — 179 с.

15. Трушкина Л.Ю., Трушкин А. Г., Демьянова Л. М. Гигиена и экология человека. — М.: Проспект Т. К. Велби, 2006. — 526 с.

16. Федотова Т.К. Об адаптивных преимуществах лептосомного телосложения у современных детей. // Вопросы современной педиатрии, 2006. — Т. 5. — № 2. — С. 600-612.

17. Физиологические константы у детей: учебно-методическое пособие / под общ. ред. Э.В. Дудниковой. — Ростов н/Д, 2016: Изд-во Рост ГМУ. — 46 с.

18. Филатова О.В. Физиологическая антропология: учебное пособие /АлтГУ, Биол. фак. — Барнаул: АлтГУ, 2015. — 144 с. Электронный ресурс. <http://elibrary.asu.ru/xmlui/bitstream/handle/asu/2176/read.7book?sequence=1&isAllowed=y>

19. Ямпольская Ю.А., Мустафина И. З., Жигарева Н. С. Физическое развитие учащихся начальной школы в гендерном аспекте // Педиатрия, 2009. — Т. 88. — № 6. — с. 61-64.

20. Berk L. Development through the Lifespan (6th ed.). — Boston, MA: Pearson Higher Education, 2013. — 864 p.

21. Katzmarzyk P.T.; Srinivasan S. R., Wei Chen,; Malina R. M., Bouchard C.; Berenson G. S. Body Mass Index, Waist Circumference, and Clustering of Cardiovascular Disease Risk Factors in a Biracial Sample of Children and Adolescents // Pediatrics. — 2004. — Vol. 114. — No. 2. — P. 198-205.

22. Mosteller R.D. Simplified calculation of body surface area. N Engl J Med 1987; 317:1098. DOI: 10.1056/NEJM198710223171717

23. World Health Organization Expert Committee. Physical Status, the Use and Interpretation of Anthropometry. Geneva, Switzerland: World Health Organization. — 1995. — P. 263-311.

24. WHO Multicentre Growth Reference Study Group. WHO Child Growth Standards: Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age: Methods and development. — Geneva: World Health Organization, 2006. — 312 p.

REFERENCES

1. Bunak V. B. Antropometriya. — М.: Uchpedgiz, 1941. — 367 s.

2. Zhany`bek Ky`zy` K. Zh., Klochkova S. V., Sakibaev K. Sh. Obxvatny`j razmer bedra u detej razny`x somatotipov v pervom detskom vozraste // Sovremenny`e problemy` nauki i obrazovaniya. — 2022. — № 2, URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=31667> (Data obrasheniya: 23. 11. 2022 g.).

3. Kirillova I.A. Ocenka fizicheskogo razvitiya kak populyacionnoj harakteristiki detskogo naseleniya Irkutskoj oblasti: avtoref. diss. ... kand. biol. nauk. — Irkutsk, 2017. — 24 s.

4. Kirpichenkova T.A., Kopchenov S. I. Antropometricheskie pokazateli i fizicheskoe razvitie doshkol`nikov 5-6 let s logopedicheskimi narusheniyami v obrazovatel`nyh uchrezhdeniyah megapolisа // Zdravoohranenie, obrazovanie i bezopasnost'. Iz-vo: UGUFK (Chelyabinsk), 2017. — № 19. — S. 77-82.

5. Klinicheskie rekomendacii «Ozhirenie u detej» https://www.endocrincentr.ru/sites/default/files/specialists/science/clinic-recomendations/kr_ozhirenie_deti.pdf (data obrasheniya 26.11.2022 g.).

6. Kozlov A.I., Vershubskaya G. G. Perspektivy unifikacii ocenok fizicheskogo razvitiya detej doshkol`nogo vozrasta po antropometricheskim pokazatelyam//Novye issledovaniya. — 2019. — T. 58. — № 1. — S. 76-85.

7. Kuchma V.R. Osnovy formirovaniya zdorov`ya detej. — Rostov-na-Donu, 2016. — 319 s.

8. Leonov A.V., Matveeva N.A., Kuzmichev Yu.G. i dr. Fizicheskoe razvitie shkol`nikov Nizhnego Novgoroda // Rossijskij pediatricheskij zhurnal. — 2004. — № 3. — S. 10-13.

9. Morfologiya cheloveka /Pod red. B.A. Nikityuka, V.P. Chtecova (2-e izd., pererab. i dop.). — М.: Izd-vo MGU, 1990. — 342 s.

10. Orlov K.V. Dlina i massa tela detej 5-11 let v g. Moskve //Novye issledovaniya. — 2012. — T. 31. — № 2. — P. 84-99.

11. Perevalov A. Ya., Lir D. N. Bioimpedansometriya kak metod ocenki sostava tela u detej doshkol`nogo vozrasta g. Permi. Vestnik KazNMU. — 2014. — № 2. — S. 104-105.

12. Petrosyan G.G. Fizicheskoe razvitie i monitoring sostoyaniya zdorov`ya sel'skih doshkol`nikov stavropol'skogo kraja: avtoref. diss. ... kand. biol. nauk. — Stavropol', 2009. — 24 s.

13. Potekaev N. N., Zhukova O. V., Porshina O. V., Chasova G. K.. Rol' sovremennyh perevyazochnyh

materialov v kompleksnoj terapii pacientov s vrozhdennym bulleznym epidermolizom // Klinicheskaya dermatologiya i venerologiya. — 2018. — № 17(3). — S. 85-91.

14. Skoblina N. A., Milushkina O. Yu., Setko N.P i dr. Fizicheskoe razvitie detej: fundamental'ny'e i prikladny'e aspekty'. — M.: Soyuz gigienistov, 2018. — 179 s.

15. Trushkina L. Yu., Trushkin A. G., Dem'yanova L.M. Gigiena i ekologiya cheloveka. — M.: Prospekt T. K. Velbi, 2006. — 526 p.

16. Fedotova T.K. Ob adaptivnyh preimushchestvah leptosomnogo teloslozheniya u sovremennyh detej. //Voprosy sovremennoj pediatrii. — 2006. — T. 5. — № 2. — S. 600-612.

17. Fiziologicheskie konstanty u detej: uchebno-metodicheskoe posobie /pod obshch. red. E.V.Dudnikovoj. — Rostov n/D, 2016: Izd-vo Rost GMU. — 46 s.

18. Filatova, O.V. Fiziologicheskaya antropologiya: uchebnoe posobie /AltGU, Biol. fak. — Barnaul: AltGU, 2015. — 144 s. Elektronnyj resurs. <http://elibrary.asu.ru/xmlui/bitstream/handle/asu/2176/read.7book?sequence=1&isAllowed=y>.

19. Yampol'skaya Yu.A., Mustafina I. Z., Zhigareva N. S. Fizicheskoe razvitie uchashchihsya nachal'noj shkoly v gendernom aspekte // Pediatriya, 2009. — T. 88. — № 6. — S. 61-64.

УДК: 611.161+612.135+612.8.04

DOI: 10.46742/2072-8840-2022-71-72-3-4-14-22

КОМПЛЕКСНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ И МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ В ДИСТАЛЬНЫХ ОТДЕЛАХ КОНЕЧНОСТЕЙ У ДЕТЕЙ 6-7 ЛЕТ

Гурова О. А., Сахаров В. Н., Зайко О. А.

ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», г. Москва, Россия;

*Автор, ответственный за переписку: Гурова Ольга Александровна
gurova-oa@rudn.ru*

Аннотация. В статье приведены результаты комплексной оценки показателей центральной гемодинамики и микроциркуляции в коже верхних и нижних конечностей у детей 6-7 лет. Обследовано 14 девочек и 7 мальчиков 6-7 лет с помощью методов лазерной доплеровской флоуметрии (с помощью прибора ЛАЗМА-ПФ, позволяющего одновременную запись четырьмя датчиками) и анализа вариабельности сердечного ритма («Варикард»).

По результатам оценки кожного кровотока определены параметры, характеризующие микроциркуляцию в конечностях, обнаружены признаки появляющейся функциональной асимметрии верхних конечностей, а также различия в модуляции кожного кровотока у мальчиков и девочек на основании оценки ритмических составляющих по их вкладу в мощность спектра.

При оценке вариабельности сердечного ритма обнаружены признаки склонности девочек 6-7 лет к симпатотонии, а мальчиков данного возраста к ваготонии. Отмечено, что у девочек при формировании сердечного ритма больший вклад имеют центральные механизмы регуляции.

Ключевые слова: лазерная доплеровская флоуметрия (ЛДФ), микроциркуляция, вазомоции, вариабельность сердечного ритма, дети.

COMPLEX ASSESSMENT OF PARAMETERS OF CENTRAL HEMODYNAMICS AND MICROCIRCULATION IN DISTAL SEGMENTS OF LIMBS IN CHILDREN OF 6-7 YEARS OLD

Gurova O. A., Sakharov V. N., Zaiko O. A.

RUDN University, Moscow, Russia

Abstract. The paper presents the results of the complex estimation of the central hemodynamics and microcirculation indices in the skin of the upper and lower limbs in 6-7-year-old children. Laser doppler flowmetry (by means of «ЛАЗМА ПФ» allowing the simultaneous recording of the data from 4 detectors) and heart rate variability assessment were performed in 14 girls and 7 boys of 6-7 years old.

Based on the data analysis the parameters to characterize the skin blood flow are described. Some signs of the developing asymmetry between right and left limbs were found. Also, the differences in the mechanisms of skin blood flow modulation were revealed based on the analysis of the contribution of different fluxmotions to the spectrum power.

Assessed data of heart rate variability shows the signs of the predominance of sympathetic effects in the regulatory systems in girls, when parasympathetic effects were more pronounced in boys. It was noticed that the central regulation mechanisms make a great contribution to the heart rhythm formation in girls.

Keywords: laser doppler flowmetry (LDF), microcirculation, heart rate variability, children, vasomotions.

ВВЕДЕНИЕ

Изучение возрастных изменений в организме детей и подростков, особенно на этапах ростовых скачков и качественных преобразований в функционировании систем органов на этапах развития, всегда остаются актуальными ввиду чрезвычайного значения подобных знаний для сохранения здоровья детей и подростков [3]. Состояние сердечно-сосудистой системы, выполняющей в организме интегрирующие функции, влияет на функционирование других систем организма. Представляет интерес выявление особенностей в функциональном состоянии сердца и сосудов, в частности от-

дельных особенностей регуляции системного кровотока и микроциркуляции у детей дошкольного возраста на важном этапе в развитии, названном «полурустовой скачок» [5].

Улучшение понимания того, какие именно различия в регуляции микроциркуляции и тканевого кровотока имеются в зависимости от пола и возраста, может способствовать решению вопросов коррекции в случаях нарушений кровотока [9]. Нельзя не отметить появление методов, способных существенно упростить процедуру изучения отдельных параметров микроциркуляции [11] и даже автоматизированных систем для исследования кожного кровотока [8].

Для оценки состояния микроциркуляции и изучения конкретных механизмов регуляции кровотока широко используется метод лазерной доплеровской флоуметрии (ЛДФ) [7]. ЛДФ может предоставить не только интегральную информацию о состоянии тканевого кровотока, но на основе частотно-амплитудного анализа ЛДФ-грамм позволяет судить о конкретных соотношениях различных механизмов, определяющих состояние микроциркуляции крови. Современные модификации приборов ЛДФ-метрии дают возможность осуществлять мониторинг уровня тканевого кровотока в разных участках кожного покрова одновременно, что повышает информативность метода.

Широко используемым в настоящее время методом интегральной оценки состояния сердечно-сосудистой системы является анализ вариабельности сердечного ритма (ВСР), основанный на анализе параметров электрокардиограмм [1]. Изменение показателей ВСР сопряжено со многими факторами, действующими на организм, и позволяет оценивать участие различных регуляторных систем в его адаптации к существованию в данное время. При этом, помимо показателя суммарного регуляторного эффекта (ПАРС — показателя активности регуляторных систем), метод дает возможность оценить вклад отдельных механизмов регуляции в функционирование сердца и сосудов [2].

Цель исследования — комплексно изучить показатели вариабельности сердечного ритма и микроциркуляции крови в коже терминальных отделов конечностей у детей в возрасте 6-7 лет.

ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проведено комплексное исследование показателей в центральном (вариабельность сердечного ритма) и периферическом (микроциркуляция крови) звеньях сердечно-сосудистой системы у детей дошкольного возраста. Измерения проводились на базе детского сада г. Москвы в первой половине дня (до 12 часов) у 21 здорового ребенка в возрасте 6-7 лет: из них 14 девочек и 7 мальчиков. У каждого испытуемого в состоянии покоя регистрировали показатели ЛДФ, а затем показатели ВСР. Исследование проходило при получении добровольного согласия родителей, а также с одобрения этического комитета РУДН.

Состояние микроциркуляции крови в коже конечностей (флаксмоции) изучено с помощью ЛДФ-анализатора «ЛАЗМА ПФ» (НПП «Лазма», Москва) одновременно на кистях и стопах и в соответствии с методическими материалами производителя. В исследовании два ЛДФ-анализатора устанавливались на средние пальцы правой и левой кистей, еще два ЛДФ-анализатора — на большие пальцы стоп. Испытуемые находились в положении лежа. Автоматически получены такие показатели ЛДФ-грамм, как параметр микроциркуляции (ПМ), отражающий поток эритроцитов в единицу времени через единицу объема ткани в перфузионных единицах (перф. ед.); флакс (или СКО) — средняя амплитуда колебаний потока крови в микрососудах, которая также измеряется в относительных, перфузионных, единицах (перф. ед.).

Спектральный анализ ЛДФ-граммы выявляет ее ритмическую структуру как результат суперпозиции различных ритмов: миогенных (AMF), нейрогенных (ANF), дыхательных (АНФ) и кардиогенных (ACF), влияющих на модуляцию тканевого кровотока. Вклад указанных ритмических составляющих определялся по их мощности R_i (%) по отношению к общей мощности спектра M флаксмоций:

$$R_i = A_i^2/M \times 100\%, \text{ где } M = ANF^2 + AMF^2 + АНФ^2 + ACF^2.$$

Для интегральной оценки состояния вазомоторного механизма модуляции тканевого кровотока рассчитывался индекс флаксмоций (ИФМ), определяемый по соотношению амплитуд различных колебаний: $ИФМ = AMF / (АНФ + ACF)$.

Регистрация показателей вариабельности сердечного ритма производилась методом кардиоинтервалографии по Р.М. Баевскому на аппарате «Варикард» («Рамена», Рязань) [1] в положении ребенка сидя. Рассчитывались частота сердечных сокращений (ЧСС), среднее квадратичное отклонение (SDNN) и коэффициент вариации (CV), характеризующие суммарный эффект вегетативной регуляции кровообращения; индекс напряжения регуляторных систем (стресс-индекс, SI), свидетельствующий

о степени преобладания активности центральных механизмов регуляции над автономными; индекс централизации (IC), который отражает степень централизации управления ритмом сердца. Общую оценку состояния вегетативной регуляции демонстрирует показатель активности регуляторных систем (ПАРС, или IARS). Вклад отдельных механизмов регуляции (парасимпатических — HF, симпатических — LF и гуморально-метаболических — VLF) в суммарный уровень активности регуляторных систем (TP) оценивался по мощности их спектра, в %. Активность парасимпатического звена вегетативной регуляции характеризовалась также показателями рNN50 и RMSSD.

Для статистической обработки данных использовано программное обеспечение R [10], при сравнении показателей применялись непараметрические тесты (Mann-Whitney-Wilcoxon). Рассчитывались медианы и значения 25-75-го перцентилей (квартилей Q1 и Q3). Достоверно значимыми считались результаты при величине ошибки $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В результате проведенных исследований у детей 6-7 лет описаны показатели микроциркуляции в дистальных сегментах верхних и нижних конечностей, а также подтверждена существенная роль вазомоторного ритма среди механизмов модуляции кожного кровотока. В частности, медианы с 1 и 3 квартилями представлены в таблице 1.

Таблица 1. Показатель микроциркуляции и флакс (СКО) в коже кистей и стоп у детей 6-7 лет

Показатель	Группа	Конечность	Q1	M	Q3
Пм (показатель микроциркуляции)	Мальчики	Правая рука	24,665	27,670	30,145
		Левая рука	20,485	22,540	27,085
		Правая стопа	14,745	17,210	18,055
		Левая стопа	13,380	14,850	17,420
	Девочки	Правая рука	23,588	25,140	27,093
		Левая рука	19,035	21,830	24,335
		Правая стопа	14,035	16,970	19,153
		Левая стопа	10,610	17,030	20,693
СКО (среднеквадратическое отклонение)	Мальчики	Правая рука	2,205	2,630	2,745
		Левая рука	1,675	2,170	2,585
		Правая стопа	2,310	2,950	3,085
		Левая стопа	2,610	3,350	3,745

Таблица 1. Продолжение. Показатель микроциркуляции и флакс (СКО) в коже кистей и стоп у детей 6-7 лет

Показатель	Группа	Конечность	Q1	M	Q3
СКО (среднеквадратическое отклонение)	Девочки	Правая рука	1,123	1,550	2,515
		Левая рука	1,280	1,960	2,123
		Правая стопа	1,723	3,475	3,868
		Левая стопа	2,080	3,185	3,780

Анализ ЛДФ-грамм показал, что у детей 6-7 лет значения ПМ на верхних конечностях достоверно выше, чем на нижних конечностях ($p < 0,05$), что согласуется с результатами других исследователей [6] и обусловлено различиями гемодинамических условий в верхних и нижних конечностях.

Отмечается наличие асимметрии в показателях ПМ на правой и левой кисти: в группе девочек на пальцах правой кисти отмечались достоверно более высокие показатели ($p = 0,01$), чем на левой. И хотя в группе мальчиков отмеченные различия не были достоверны ($p > 0,05$), в сводной выборке (рисунок 1) все же отмечено достоверное различие указанного показателя между пальцами правой и левой кисти ($p = 0,004$). Полагаем, что это связано с более частой встречаемостью праворукости у детей. В стопах же слева и справа различия по уровню ПМ отсутствуют.

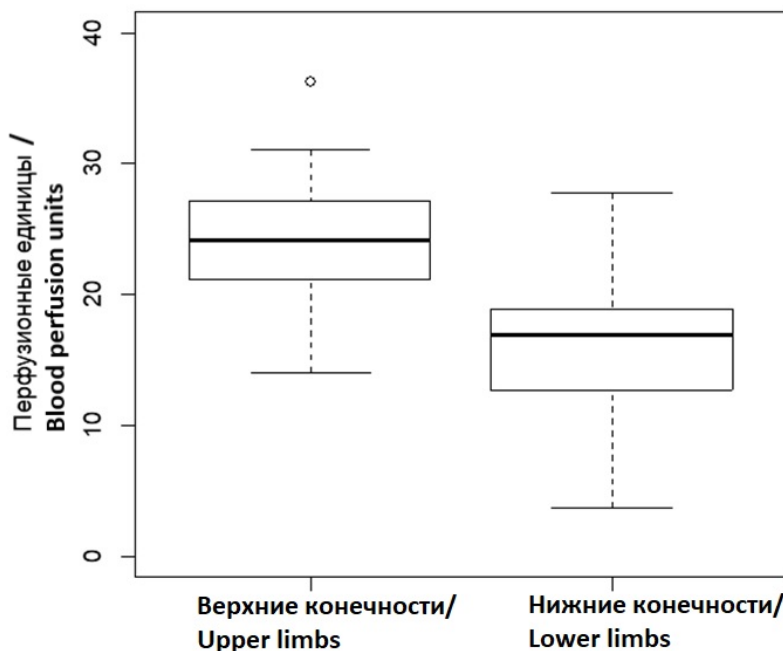


Рисунок 1. Сравнение показателей микроциркуляции на верхних и нижних конечностях в сводной выборке.

Высокие значения СКО, характеризующего интенсивность колебаний потока эритроцитов в ми-

крососудах, и показателя эффективности микроциркуляции ИФМ указывают на ведущую роль вазомоторного механизма модуляции тканевого кровотока [4]. Превышение у детей этих показателей на нижних конечностях, по-видимому, объясняется проведением исследования в положении лежа. Показатель СКО демонстрирует асимметрию между пальцами правой и левой верхних конечностей ($p < 0,05$) у девочек и мальчиков.

Показатель эффективности флаксмоций (ИФМ) у девочек ниже, чем у мальчиков, что связано с некоторым ослаблением у девочек влияния вазомоторного ритма. Частотно-амплитудный анализ ЛДФ-грамм показывает, что амплитуда вазомоторного ритма на пальцах кисти у девочек достоверно ($p = 0,03$) ниже, чем у мальчиков: 0,5 и 1,03 перф.ед. соответственно. В результате вклад вазомоторного ритма в общую мощность спектра колебаний у мальчиков составляет 33%, а у девочек — 27%. В то же время отмечается, что сравнительное ослабление вазомоторного ритма у девочек компенсируется усилением вклада в частотный спектр кардиогенного и респираторного ритмов (рисунок 2). Достоверных различий в амплитуде нейрогенных ритмов у обследованных детей не выявлено.

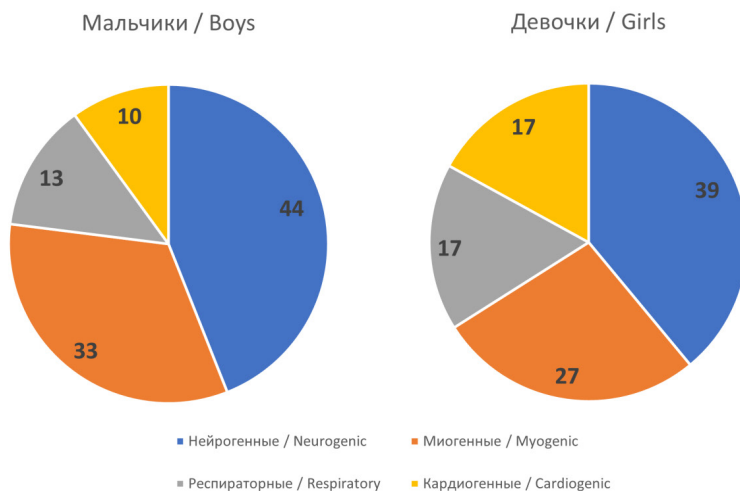


Рисунок 2. Вклад различных флаксмоций (в %) в мощность спектра на пальцах кисти у мальчиков и девочек

На нижних конечностях соотношение основных колебаний в картине ЛДФ-граммы соответствует таковому на верхних конечностях, что подтверждает существенную роль вазомоторного ритма как у мальчиков, так и у девочек в модуляциях флаксмоций в системе микроциркуляции. Однако, поскольку у девочек показатели вазомоторного (миогенного) ритма несколько снижены, у них наблюдается неустойчивость других ритмов по сравнению с мальчиками. В целом это может свидетельствовать о более выраженной на данном возрастном этапе перестройке в организме девочек.

Результаты анализа вариабельности сердечного ритма у обследованных детей подтверждают наличие признаков большей активности возрастных преобразований в сердечно-сосудистой системе у девочек 6-7 лет, по сравнению с мальчиками того же возраста. Выявлено достоверное превышение у девочек показателя уровня функционирования регуляторных систем ПАРС ($p = 0,04$), отражающего суммарный регуляторный эффект, направленный в сторону большей частоты сердечных сокращений (рисунок 3).

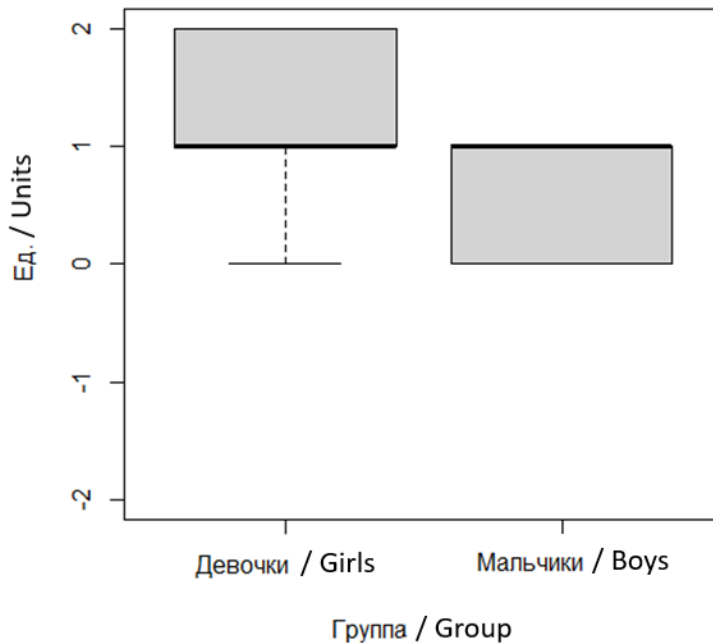


Рисунок 3. Уровень функционирования регуляторных систем сердечного ритма у детей 6-7 лет.

Такие показатели ВСР, как индекс напряжения регуляторных систем (стресс-индекс, SI), свидетельствующий о степени преобладания активности центральных механизмов регуляции над автономными, и индекс централизации (IC), также выше в группе девочек (таблица 2). Это свидетельствует о большей стабильности сердечного ритма и существенном его влиянии на кровообращение у девочек. Что касается непосредственно показателя частоты сердечных сокращений, то достоверных различий между группами мальчиков и девочек не выявлено ($p > 0,05$), в среднем этот показатель колеблется у них в пределах 95-99 ударов в мин. Однако у девочек наблюдается тенденция к большей величине ЧСС, что согласуется с преобладанием у них, по сравнению с мальчиками, симпатических влияний на сердце.

Мощность высокочастотного компонента спектра HF (отражает активность парасимпатического компонента регуляции) достоверно выше в группе мальчиков ($p = 0,05$). В то же время у них имеется тенденция к снижению симпатических и гуморально-метаболических влияний (LF, VLF). Параметр, отражающий абсолютный уровень активности регуляторных механизмов (суммарная мощность спектра TP), достоверно не отличается в группах мальчиков и девочек ($p > 0,05$).

Таблица 2. Показатели вариабельности сердечного ритма у детей 6-7 лет

Показатель	Группа	Q1	M	Q3	P (при сравнении групп девочек и мальчиков)
Стресс-индекс, усл.ед SI	Девочки	178,5	248,0	402,0	p = 0,06
	Мальчики	73,5	128,0	173,5	
	В целом	92,0	216,0	348,0	
Индекс централизации, усл.ед IC	Девочки	1,1	1,95	2,975	p = 0,04
	Мальчики	0,8	1,0	1,6	
	В целом	1,0	1,5	2,3	
Мощность HF, %	Девочки	25,2	34,4	47,15	p = 0,05
	Мальчики	38,2	49,9	56,1	
	В целом	30,4	39,8	49,9	
Мощность LF, %	Девочки	35,825	40,2	42,65	p = 0,17
	Мальчики	25,65	30,2	36,7	
	В целом	30,2	36,4	42,2	
Мощность VLF, %	Девочки	18,35	23,1	30,08	p = 0,14
	Мальчики	10,95	16,2	24,25	
	В целом	16,2	21,1	29,1	
Суммарная мощность спектра TP, мс ²	Девочки	731,25	1440,5	2296,0	p = 0,08
	Мальчики	2058,0	3035,0	4709,0	
	В целом	896,0	1507,0	3205,0	

На основании оценки вариабельности сердечного ритма выявлены особенности вегетативной регуляции у обследованных мальчиков и девочек 6-7 лет. Для девочек в данной выборке была характерна склонность к симпатотонии, а у мальчиков к ваготонии. В целом у девочек 6-7 лет, по сравнению с мальчиками, выявляется большее напряжение регуляторных систем сердечного ритма, что может свидетельствовать об активизации возрастной перестройки на уровне центральной гемодинамики.

ВЫВОДЫ

1. По результатам оценки кожного кровотока дана характеристика кожной микроциркуляции в дистальных отделах верхних и нижних конечностей у детей 6-7 лет, обнаружены признаки функциональной асимметрии верхних конечностей, а также различия в модуляции кожного кровотока у мальчиков и девочек на основании оценки ритмических составляющих по их вкладу в мощность спектра.

3. На основе данных оценки вариабельности сердечного ритма обнаружены признаки склонности девочек 6-7 лет к симпатотонии, а мальчиков данного возраста к ваготонии. У девочек отмечен больший вклад центральных механизмов регуляции в формирование сердечного ритма.

3. Выявленные по результатам комплексного исследования сердечно-сосудистой системы на уровне центральной гемодинамики и микроциркуляции отличия позволяют предположить, что у девочек 6-7 лет изменения регуляторных механизмов кровообращения наступают несколько раньше, чем у мальчиков данного возраста.

Публикация выполнена при поддержке Программы стратегического академического лидерства РУДН.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

25.Баевский Р.М., Иванов Г. Г., Гаврилушкин А. П. и др. Анализ вариабельности сердечного ритма при использовании различных электрокардиографических систем (часть 1) // Вестник аритмологии. — 2002. — № 24. — С. 65-86.

26.Буй М.З., Таратухин Е. О. Возможности методики вариабельности сердечного ритма // Российский кардиологический журнал. — 2011. — № 6. — С. 69-75.

27.Зиматкин С.М., Мацюк Я.Р., Мельник С. Н. и др. Половые и возрастные особенности длины и сегментов тела в онтогенезе у городских школьников // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. — 2017. — Т. 15. — № 2. — С. 205-209

28.Козлов В.И., Азизов Г. А., Гурова О. А., Литвин Ф. Б. Лазерная доплеровская флоуметрия в оценке состояния и расстройств микроциркуляции крови. М.: Изд-во РУДН, 2012. — 32 с.

29.Сонькин В.Д., Корниенко И. А., Козлов А. И. и др. Основные закономерности роста и физического развития. В кн.: Физиология развития ребенка: Руководство по возрастной физиологии / Под ред. М.М. Безруких, Д.А. Фарбер. — М.: Издательство МПСИ; Воронеж: Издательство НПО "МОДЭК", 2010. — С. 43-122.

30.Тихомирова И.А., Бабошина Н. В., Терехин С. С. Возможности метода лазерной доплеровской флоуметрии в оценке возрастных особенностей функционирования системы микроциркуляции // Регионарное кровообращение и микроциркуляция. — 2018. — Т. 17. — № 3. — С. 80-86.

31.Bagno A., Martini R. Wavelet analysis of the Laser Doppler signal to assess skin perfusion // Annu Int Conf IEEE Eng Med Biol Soc. — 2015. — P. 7374-7377. doi:10.1109/EMBC.2015.7320095

32.Helmy Abdou M. A., Truong T. T., Dykky A. et al. CapillaryNet: An automated system to quantify skin capillary density and red blood cell velocity from handheld vital microscopy // Artif Intell Med. — 2022. — Vol. 127. — 102287. doi:10.1016/j.artmed.2022.102287

33.Huxley V.H., Kemp S. S. Sex-Specific Characteristics of the Microcirculation // Adv Exp Med Biol. — 2018. — Vol. 1065. — P. 307-328.

34.R Core Team (2016, 2019). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL: <https://www.R-project.org/> (date of accessing: 24.07.2022 г.).

35.Tesselaar E., Farnebo S. Objective assessment of skin microcirculation using a smartphone camera // Skin Res Technol. — 2021. — Vol. 27. — No. 2. — P. 138-144.

REFERENCES

1.Baevskiy R.M., Ivanov G. G., Gavrilushkin A. P. et al. Analiz variabel'nosti serdechnogo ritma pri ispol'zovanii razlichnykh elektrokardiograficheskikh system (chast' 1) [Analysys of heart rate variability

with the use of different electrocardiography systems (Part 1)] // Journal of Arrhythmology. — 2002. — № 24. — S. 65-86.

2. Buy M.Z., Taratukhin E. O. Vozhmozhnosti metodiki variabelnosti serdechnogo ritma // Rossiyskiy kardiologicheskiy journal. — 2011. — No. 6. — S. 69-75.

3. Zimatkin S.M., Matsiuk Ya.R., Melnik S. N. et al. Poloviye I vozrastniye osobennosti dlini I segmentov tela v ontogeneze u gorodskih shkolnikov // Journal GrSMU. — 2017. — T. 15. — № 2. — S. 205-209

4. Kozlov V.I., Azizov G. A., Gurova O. A., Litvin F. B. Lazernaya dopplerovskaya floumetriya v otsenke sostoyaniya i rasstroystv mikrotsirkulatsii krovi [Laser Doppler flowmetry for the evaluation of the state of and disorders of blood microcirculation]. M., RUDN Publ., 2012. — 32 s.

5. Sonkin V.D., Kornienko I. A., Kozlov A. I. et all. Osnovnyye zakonomernosti rosta i fizicheskogo razvitiya. V kn.: Fiziologiya razvitiya rebenka: Rukovodstvo po vozrastnoy fiziologii [Basic laws of growth and physical development. In the book: Physiology of child development: A guide to developmental physiology] / Ed. M.M. Bezrukikh, D.A. Farber. — M.: Publishing house of the Ministry of State Social Communications; Voronezh: Publishing house NPO "MODEK", 2010. — S. 43-122

6. Tikhomirova I.A., Baboshina N. V., Terekhin S. S. LDF method vozhmozhnosti v otsenke vozrastnih osobennostey funktsionirovaniya systemi mikrotsirculiatsii // Regionarnoye krovoobrasheniye I mikrotsirculiatsia. — 2018. — T. 17. — № 3. — S. 80-86.

УДК 159.91:373.3

DOI: 10.46742/2072-8840-2022-71-72-3-4-23-

КОМПЛЕКСНАЯ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ПЕРВОКЛАССНИКОВ
КАК СПОСОБ ВЫЯВЛЕНИЯ РИСКОВ ДЕЗАДАПТАЦИИ

Кошко Н. Н.¹, Блинова Н. Г.², Меркулова А. В.³

1 - ГОО «Кузбасский региональный центр психолого-педагогической, медицинской и социальной помощи «Здоровье и развитие личности», г. Кемерово, Россия

2 - ФГБОУВО «Кемеровский государственный университет», г. Кемерово, Россия

3 - МБОУ «Гимназия № 41», г. Кемерово, Россия

*Автор, ответственный за переписку: Кошко Наталья
koshko80@mail.ru*

Аннотация: статья посвящена изучению психофизиологических особенностей, являющихся «маркерами» уровня функциональной зрелости центральной нервной системы, у обучающихся первых классов группы риска (по данным психолого-педагогического мониторинга) с целью выявления дефицитов развития. У половины обследуемых первоклассников установлена неуравновешенность нервных процессов; низкий уровень подвижности нервных процессов, образной памяти, объема внимания, координационных способностей и недостаточная сформированность межполушарных взаимодействий. Это позволяет использовать данные психофизиологические показатели при оценке готовности к началу обучения дошкольников, прогноза развития у них дезадаптивных состояний и трудностей обучения.

Ключевые слова: обучающиеся первых классов, особенности психофизиологического развития, адаптация к началу обучения.

PSYCHOPHYSIOLOGICAL DIAGNOSIS AS A WAY TO IDENTIFY THE
RISKS OF IMPAIRED ADAPTATION IN SCHOOLCHILDREN

Koshko N. N.¹, Blinova N. G.², Merkulova A. V.³

1 — "Kuzbass Regional Center for Psychological and Pedagogical, medical and social assistance "Health and personal development", s. Kemerovo

2 — Kemerovo State University, s. Kemerovo

3 — Municipal budgetary educational institution "Gymnasium № 41", s. Kemerovo

Abstract: the article is devoted to the study of the features of the psychophysiological development of schoolchildren with impaired adaptation. These are "markers" of the level of functional maturity of the central nervous system. In half of the children, an imbalance of nervous processes was established; low level of mobility of nervous processes, memory, attention, coordination and insufficient formation of interactions of the cerebral hemispheres. This allows the use of these psychophysiological indicators in assessing the readiness to the beginning of learning preschool children, predicting the development of their maladaptive states and learning difficulties.

Keywords: first graders, features of psychophysiological development, adaptation to the beginning of education.

ВВЕДЕНИЕ

По мнению многих отечественных авторов такие индивидуально-типологические свойства нервной системы, как скорость и подвижность нервных процессов, во многом характеризуют психофизиологический потенциал ребенка, особенности его когнитивной сферы (темп восприятия и переработки информации, свойства памяти и внимания) и в значительной степени определяют адаптивность к обучению, являясь одновременно и фактором успешности этого процесса [1; 2; 9; 17].

В последние годы отмечается увеличение количества поступающих в школу детей с нарушениями психофизического развития в виде недифференцированного синдрома легких, функциональных

отклонений в двигательной, речевой и поведенческой сфере, объединенных в общее понятие — «минимальные мозговые дисфункции» (ММД) [4; 11; 12].

Выявленные симптомы ММД не позволяют ребенку успешно справляться с новыми требованиями, связанными с процессом обучения, что в свою очередь приводит к нарушениям поведения и психосоматическим расстройствам [19; 20]. Причины трудностей могут быть связаны как с речевыми нарушениями, так и с несформированностью других познавательных функций: зрительного восприятия, интегративных функций (зрительно-пространственных представлений, слухо-моторных и зрительно-моторных координаций), с функциональной незрелостью коры и регуляторных структур мозга, а также с неспецифическими нарушениями состояния здоровья (функциональное напряжение, утомление, низкая и неустойчивая работоспособность) [2; 4; 8; 10; 19; 21].

В связи с этим, особенно актуальными становятся вопросы изучения индивидуальных особенностей психофизиологического развития детей с трудностями в процессе адаптации к обучению.

ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Специалистами МБОУ «Гимназия 41» совместно с КемГУ и ГОО «Кузбасский РЦППМС» разработана и успешно реализуется система комплексного психолого-физиологического сопровождения процесса адаптации первоклассников к началу обучения в школе. Среди основных направлений деятельности, реализуемых в гимназии по сопровождению процесса адаптации первоклассников, можно выделить следующие:

- анализ состояния здоровья и биологической зрелости детей на основе данных медицинских карт;
- проведение психолого-педагогического мониторинга адаптации первоклассников;
- комплексное психофизиологическое обследование обучающихся первых классов, отнесённых к группе «риска» на основании анализа состояния здоровья и результатов психолого-педагогического мониторинга;
- подготовка рекомендаций по реализации коррекционно-развивающей работы и учёту индивидуальных особенностей первоклассников в процессе обучения.

В рамках реализации психолого-физиологического сопровождения процесса адаптации к обучению было проведено исследование особенностей психофизиологического развития учащихся 1-х классов гимназии характеризующихся несформированностью универсальных учебных действий. Исследование проводилось в ноябре 2021 г., в утренние часы, с использованием стандартных методик. В обследовании приняли участие 62 школьника обоих полов (36 мальчиков и 26 девочек), имеющие затруднения в адаптации к обучению на основании психолого-педагогического мониторинга, который включал в себя оценку уровня сформированности универсальных учебных действий первоклассников в соответствии с ФГОС. Уровень диагностики личностных УУД оценивался по результатам выполнения теста «Лесенка»; регулятивных и познавательных с использованием зрительно-моторного гештальт-теста Л. Бендера, коммуникативные УУД с использованием методики «Рукавички» [14; 15; 16; 18].

У всех обследуемых детей проводились изучение и оценка следующих психофизиологических показателей: объем внимания (ОВ), образная память (ОП), скорости нервных процессов — путём измерения латентного периода зрительно-моторной реакции (ПЗМР) и степень уравновешенности нервных процессов с использованием методики «Реакция на движущийся объект» (РДО) с использованием автоматизированного психофизиологического комплекса STATUS PF [3; 13]. В качестве показателя сформированности межполушарных взаимодействий использовались результаты выполнения пробы Н.И. Озерецкого на динамический праксис «Кулак-ребро-ладонь», также проводилась оценка статического равновесия по результатам выполнения пробы «Ромберга» (пяточно-носочный вариант) [8; 17]. Математическая обработка результатов исследования проводилась с помощью программы «Statistica 10.0.», для каждого изучаемого параметра вычислялись среднее значение (М) и ошибка средней (m), достоверность различий признаков (p) в сравниваемых группах определялась по критерию Mann-Whitney. Оценка и сравнительный анализ значений психофизиологических показателей осуществлялись с использованием норм комплекса STATUS PF [13].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ОБСУЖДЕНИЕ

В исследованиях ряда авторов [3; 7; 10; 17] отмечаются различия в темпах психофизиологического развития с учётом гендерного фактора. В связи с этим, был проведён сравнительный анализ

*КОМПЛЕКСНАЯ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ПЕРВОКЛАССНИКОВ
КАК СПОСОБ ВЫЯВЛЕНИЯ РИСКОВ ДЕЗАДАПТАЦИИ*

составления средних значений психофизиологических показателей обследуемых первоклассников с возрастной нормой с учётом гендерного фактора (таблица 1). Результаты анализа установили, что среднее время латентного периода ПЗМР обследованных первоклассников было достоверно больше значения возрастной нормы, что свидетельствует о снижении скорости нервных процессов у детей исследуемой группы риска [7; 13]. При этом мальчики характеризовались достоверно большими значениями времени ПЗМР в сравнении с девочками. Низкие показатели скорости зрительно-моторного реагирования у мальчиков могут свидетельствовать о более выраженных функциональных нарушениях ЦНС [4; 5; 8].

Таблица 1. Средние значения психофизиологических показателей первоклассников с учётом пола

Показатель	Мальчики N=36 M±m	Девочки N=26 M±m	Возрастная норма	P≤0,05
Скорость простой зрительно-моторной реакции (ПЗМР), мс	559,6±24,22*	492,1±22,8	450-485	*
Среднее суммарное время отклонений по тесту РДО, с	69,7±7,44	69,76±4,013	60-90	-
Образная память, балл	6,9±0,42	7,0±0,27	5-7	-
Объём внимания, балл	5,0±0,27	5,2±0,34	5-7	-
Время выполнение пробы Ромберга, с	12,7±1,05	14,92±1,26	15-30	*

** Достоверные межгрупповые различия*

Полученные данные наглядно свидетельствуют о снижении скорости нервных процессов у детей, характеризующихся психолого-педагогическими признаками дезадаптации на основании низких значений скорости зрительно-моторной реакции [6; 8; 10].

Среднее значение показателя времени выполнения пробы Ромберга у мальчиков и девочек было ниже возрастной нормы, хотя достоверных половых различий выявлено не было. Остальные значения изучаемых показателей соответствовали возрастной норме, как у мальчиков, так и у девочек.

Проведение индивидуальной оценки изучаемых показателей подтвердило средние значения в группе: 50% мальчиков и 31% девочек характеризовались низким уровнем скорости ПЗМР. Представителей с высокой степенью уравновешенности нервных процессов было больше среди мальчиков — 39%, тогда как более половины девочек 69% характеризовались средней степенью уравновешенности (рисунок 1). Проведение корреляционного анализа не позволило установить достоверную прямую зависимость между временем простой зрительно-моторной реакции и средним временем отклонения по тесту РДО. По литературным данным, посвящённым исследованиям возрастных особенностей психофизиологического развития, представители мужского пола характеризуются более высокой степенью уравновешенности в разные периоды онтогенетического развития, начиная со старшего дошкольного возраста [5].

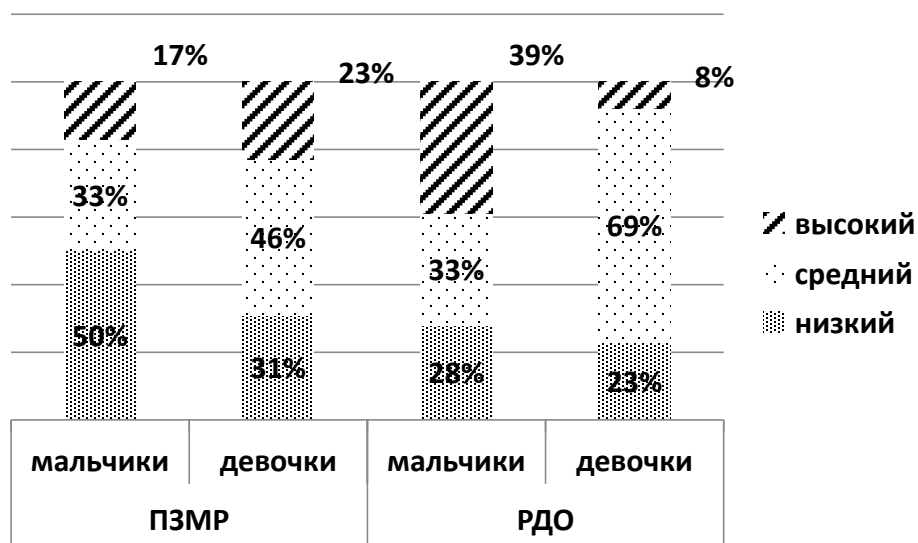


Рисунок 1. Оценка скорости и уравновешенности нервных процессов обследованных первоклассников

Развитие образной памяти (ОП) у подавляющего большинства школьников (72% мальчиков и 85% девочек) соответствует среднему уровню — возрастной норме (рисунок 2). В то же время у 45% мальчиков и 38% девочек выявлен низкий уровень объёма внимания (ОВ), что так же может свидетельствовать о наличии функциональной незрелости ЦНС у обследуемой группы первоклассников (рисунок 2).

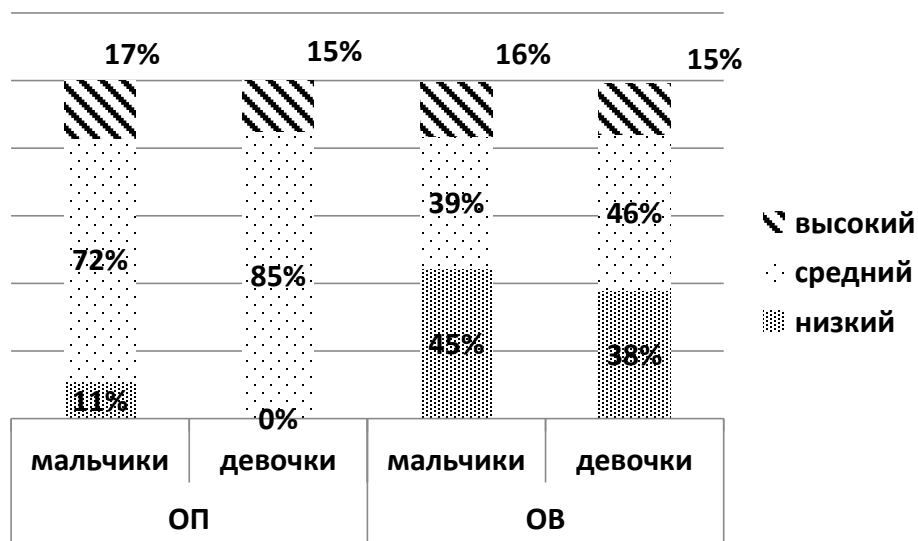


Рисунок 2. Оценка образной памяти и объёма внимания обследованных первоклассников

Половина мальчиков и 38% девочек характеризовались низким уровнем развития координационных способностей, а именно статического равновесия (выполнение пробы Ромберга) (рисунок 3).

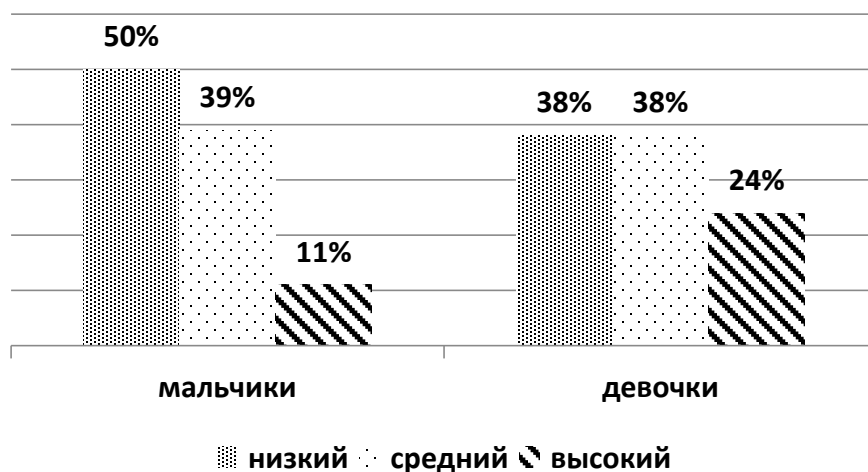


Рисунок 3. Оценка координационных способностей обследованных первоклассников по результатам выполнения пробы Ромберга

Сочетание у детей низкого уровня скорости ПЗМР с недостаточностью формирования произвольного внимания и низким уровнем координационных способностей свидетельствует о функциональной незрелости ЦНС и может являться проявлением минимальных мозговых дисфункций [6; 10; 12].

Известно также, что встречающаяся у детей лёгкая форма ММД часто обусловлена несформированностью межполушарных взаимодействий [17]. Для изучения данного свойства ЦНС со всеми участниками обследования была проведена проба на динамический праксис [6; 17]. Выявлено, что около половины первоклассников (56% мальчиков и 44% девочек) не справляются с выполнением пробы (рисунок 4). У них отмечаются длительные паузы и нарушения последовательности движений при выполнении пробы, что свидетельствует о недостаточном уровне сформированности межполушарных взаимодействий.

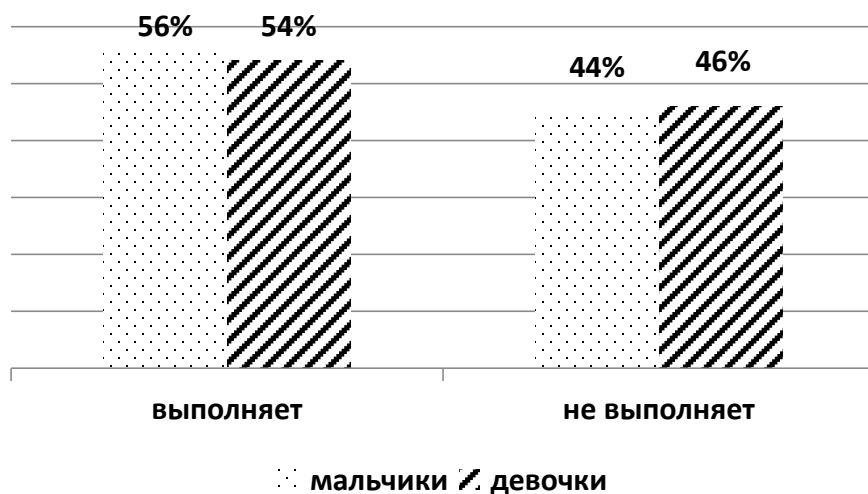


Рисунок 4. Оценка сформированности межполушарных взаимодействий у обследованных первоклассников по результатам выполнения пробы на динамический праксис.

Для выявления взаимосвязи развития психофизиологических показателей и сформированности

межполушарных взаимодействий был проведен сравнительный анализ изучаемых показателей у детей с разным уровнем выполнения пробы на динамический праксис. Первоклассники были разделены на две группы: I группа — школьники с нарушениями при выполнении пробы; II группа — с выполнением пробы.

Школьники II группы характеризовались меньшим временем ПЗМР, меньшим временем отклонений по тесту РДО, большим значением показателя объём внимания и большим временем выполнения пробы Ромберга в сравнении с представителями I группы (таблица 2).

Таблица 2. Средние значения психофизиологических показателей первоклассников выполнения пробы на динамический праксис

Показатель	I группа N=34 M±m	II группа N=28 M±m	P≤0,05
Скорость простой зрительно-моторной реакции (ПЗМР), мс	567,5±27,87	487,3±15,22	*
Среднее суммарное время отклонений по тесту РДО, с	83,1±6,77	53,5±4,49	*
Образная память, балл	7,0±0,24	6,9±0,32	
Объём внимания, балл	4,3±0,34	5,93±0,41	*
Время выполнение пробы Ромберга, с	8,7±0,58	19,64±0,62	*

** Достоверные межгрупповые различия*

При этом средние значения всех изучаемых психофизиологических показателей во II группе соответствовали возрастной норме, тогда как у школьников I группы значения ПЗМР, ОВ и времени выполнения пробы Ромберга были ниже возрастной нормы.

Проведение индивидуальной оценки изучаемых показателей с учётом уровня выполнения пробы на динамический праксис подтвердило результаты сравнительного анализа. В I группе школьников с низким уровнем выполнения пробы отмечается 53% представителей с низкой скоростью ПЗМР, тогда как 57% школьников II группы характеризуются средним уровнем данного показателя. Так же, среди представителей II группы отмечается большее количество представителей с высокой степенью уравновешенности нервных процессов — 43%, в I же группе количество представителей с высоким уровнем данного показателя составило 12%, а у 35% был установлен низкий уровень (рисунок 5).

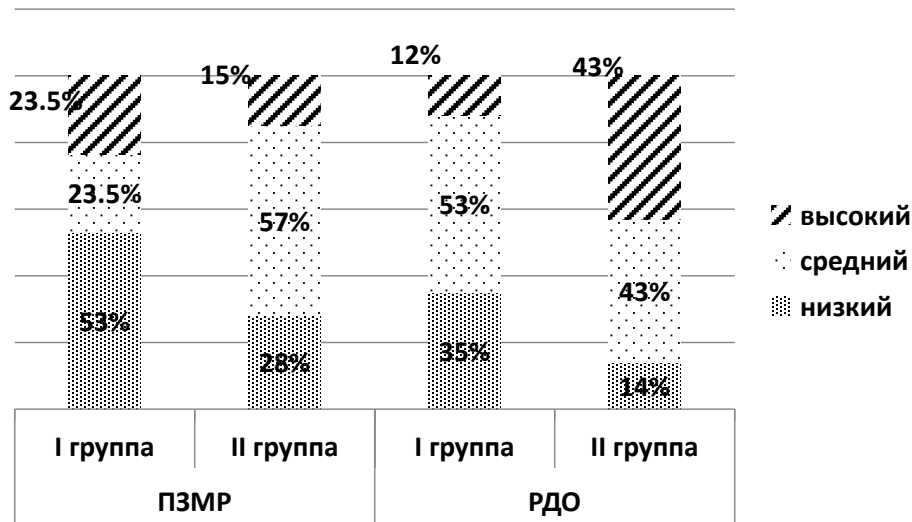


Рисунок 5. Индивидуальная оценка скорости и уравновешенности нервных процессов обследованных первоклассников с учётом выполнения пробы на динамический праксис (I группа — нарушения при выполнении пробы; II — нормальное выполнение пробы)

Представителей с низким показателем ОВ так же оказалось значительно больше в I группе — 53%, в то время как у половины первоклассников II группы установлен средний уровень ОВ (рисунок 6).

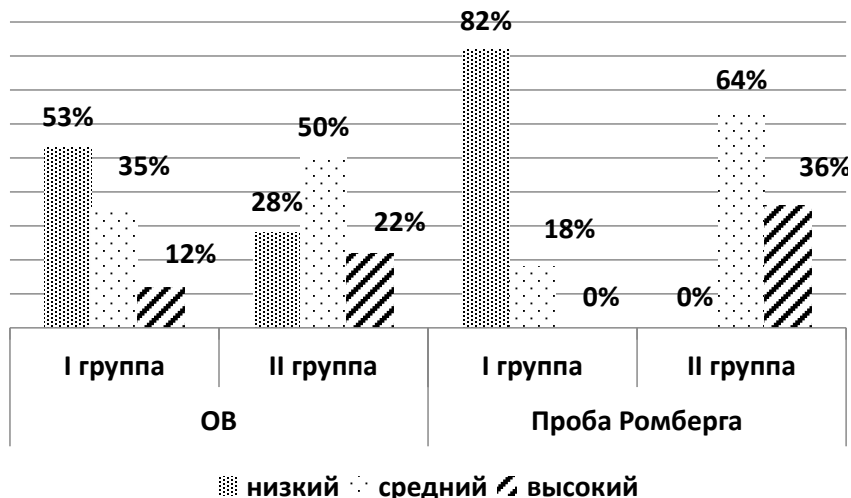


Рисунок 6. Индивидуальная оценка объёма внимания и координационных способностей обследованных первоклассников с учётом выполнения пробы на динамический праксис (I группа — нарушения при выполнении пробы; II — нормальное выполнение пробы)

Наибольшая взаимосвязь прослеживается между уровнем выполнения пробы на динамический праксис и уровнем статической координации: подавляющее большинство (82%) первоклассников в I группе характеризовалось низким уровнем статического равновесия, тогда как во II группе представителей с низким уровнем выявлено не было (рисунок 6).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, первоклассники, характеризующиеся несформированностью универсальных учебных действий и имеющие затруднения в адаптации к обучению характеризуются достоверно низкими значениями скорости зрительно-моторного реагирования, объёма внимания, статической координации и неуравновешенностью нервных процессов, не выполняют пробу на динамический праксис, что может свидетельствовать о функциональной незрелости центральной нервной системы или о неоптимальном ее развитии по типу «минимальных мозговых дисфункций».

Полученные результаты позволяют рекомендовать комплекс данных психофизиологических показателей в качестве критериев оценки дефицитов развития центральной нервной системы у детей старшего дошкольного и младшего школьного возраста, прогноза успешности адаптации к началу обучения в школе и проведения коррекционно-развивающих мероприятий при организации обучения с целью предотвращения развития трудностей в обучении и нормального протекания процесса адаптации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Безруких М.М., Мачинская Р.И., Фарбер Д.А. Структурно-функциональная организации развивающегося мозга и формирование познавательной деятельности в онтогенезе ребёнка // Физиология человека. — 2009. — Т. 35. — № 6. — С. 10-24.
2. Безруких М.М., Филиппова Т.А., Верба А.С. и др. Особенности функционального развития детей 6-7 лет и прогнозирование рисков дезадаптации и трудности обучения // Новые исследования. — 2020. — Т. 61. — № 1. — С. 19-36.
3. Блинова Н.Г., Игишева Л.Н., Литвинова Н.А. Практикум по психофизиологической диагностике: учеб. пособие для студ. высш. учеб. Заведений. — М.: ВЛАДОС, 2000. — 128 с.
4. Войнов В.Б. Функциональное созревание ЦНС, начальная школа, адаптация // Успехи физиологических наук. — 2014. — Т. 45. — № 3. — С. 66-78.
5. Ильин Е.П. Дифференциальная психофизиология. — СПб. Питер, 2001. — 464 с.
6. Карпунина Н.П., Слюсарь Т.А., Сотникова Т.Г. Особенности психофизиологического статуса у детей с синдромом дефицита внимания с гиперактивностью // Обзорение психиатрии и медицинской психологии им. В.М. Бехтерева. — 2007. — № 4. — С. 9-11.
7. Кошко Н.Н. Влияние экологических и социальных факторов в период раннего онтогенеза на морфофункциональный и психофизиологический статус семилетних детей: дис. ... канд. биол. наук. — Барнаул, 2012. — 170 с.
8. Крещенко О.Ю. Психофизиологические критерии трудностей обучения письму и чтению у школьников младших классов: дис. ... канд. биол. наук. — М, 2003. — 250 с.
9. Криволапчук И.А., Чернова М.Б. Физиологические аспекты готовности мальчиков и девочек 6 лет к обучению в школе // Научные труды III Съезда физиологов стран СНГ (Ялта, Украина, 1-6 октября 2011). — 2011, Ялта. — С. 212-213.
10. Кривошеина Н.П., Федоров А.И., Кошко Н.Н. и др. Психофизиологическое и вегетативное обеспечение процесса адаптации к условиям образовательного процесса детей 6-8 лет с признаками дефицита внимания // Вестник Новосибирского государственного педагогического университета. — 2016. — № 5. — С. 34-48.
11. Кучма В.Р., Рапопорт И.К., Сухарева Л.М. и др. Здоровье детей и подростков в школьном онтогенезе как основа совершенствования системы медицинского обеспечения и санитарно-эпидемиологического благополучия обучающихся // Здравоохранение Российской Федерации. — 2021. — Т. 65. — № 4. — С. 325-333.
12. Лаврик С.Ю., Домитрак С.В., Максимов О.Г. Клинико-нейрофизиологические и нейропсихологические аспекты минимальной мозговой дисфункции у детей дошкольного и раннего школьного возраста // Актуальные вопросы клинической неврологии: сб. материалов межрегион. науч.-практ. конф. — Иркутск: ИГМУ, 2007. — С. 80-83.
13. Литвинова Н.А., Иванов В.И., Березина М.Г. Автоматизированные методы психодиагностики: методические рекомендации. — Кемерово, 2002.

14. Лови О.В., Белопольский В. И. Зрительно-моторный гештальт тест: Бендер Руководство (Психологический инструментарий). Изд. 2е, стереотип. — М.: «Когито-Центр», 2008. — 42 с.

15. Методы нейropsychологического обследования детей 6-9-лет / под ред. Т.В. Ахутиной. М.: Изд-во В. Секачев. — Москва, 2016. — 278 с.

16. Нижегородцева Н.В., Шадриков В. Д. Психолого-педагогическая готовность ребенка к школе: пособие для практических психологов, педагогов и родителей. — М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2001. — 256 с.

17. Сиротюк А.Л. Нейropsychологическое и психофизиологическое сопровождение обучения. — М.: ТЦ «Сфера», 2003. — 288 с.

18. Цукерман Г.А., Поливанова К. Н. Введение в школьную жизнь. Программа адаптации детей к школе. — 2-е изд., испр. — М.: Генезис, 2003. — 128 с.

19. Ясюкова Л.А. Оптимизация обучения и развития детей с ММД — Тест Тулуз-Пьерона: методическое руководство. — доп. и перераб. — СПб.: ИМАТОН, 2007. — 104 с.

20. Feder K.P., Majnemer A. Handwriting development, competency, and intervention // *Developmental Medicine and Child Neurology*. — 2007. — Vol. 49. — No. 4. 312-7. doi: 10.1111/j.1469-8749.2007.00312.x.

21. Winner E., von Karolyi C., Malinsky D., French L., Seliger C., Ross E., & Weber C. Dyslexia and visual-spatial talents: Compensation vs deficit model. *Brain and Language*. — 2001. — Vol. 76. — No. 2. — P. 81-110.

REFERENCES

1. Bezrukhih M.M., Machinskaya R. I., Farber D. A. Strukturno-funkcional'naya organizacii razvivayushchegosya mozga i formirovanie poznavatel'noj deyatel'nosti v ontogeneze rebyonka // *Fiziologiya cheloveka*. — 2009. — T. 35. — № 6. — S. 10-24.

2. Bezrukhih M.M., Filippova T. A., Verba A. S. i dr. Osobennosti funkcional'nogo razvitiya detej 6-7 let i prognozirovanie riskov dezadaptacii i trudnosti obucheniya // *Novye issledovaniya*. — 2020. — T. 61. — № 1. — S. 19-36.

3. Blinova N.G., Igisheva L. N., Litvinova N. A. Praktikum po psihofiziologicheskoj diagnostike: ucheb. posobie dlya stud. vyssh. ucheb. Zavedenij. — М.: VLADOS, 2000. — 128 s.

4. Vojnov V.B. Funkcional'noe sozrevanie CNS, nachal'naya shkola, adaptaciya // *Uspekhi fiziologicheskikh nauk*. — 2014. — T. 45. — № 3. — S. 66-78.

5. Il'in E.P. *Differencial'naya psihofiziologiya*. — SPB. Piter, 2001. — 464 s.

6. Karpunina N.P. Slyusar' T.A., Sotnikova T. G. Osobennosti psihofiziologicheskogo statusa u detej s sindromom deficita vnimaniya s giperaktivnost'yu // *Obozrenie psixiatrii i medicinskoj psihologii im. V.M. Bekhtereva*. — 2007. — № 4. — S. 9-11.

7. Koshko N.N. Vliyanie ekologicheskikh i social'nyh faktorov v period rannego ontogeneza na morfofunkcional'nyj i psihofiziologicheskij status semiletnih detej: dis. kand. biol. nauk. — Barnaul, 2012. — 170 s.

8. Kreshchenko O. YU. Psihofiziologicheskie kriterii trudnostej obucheniya pis'mu i chteniyu u shkol'nikov mladshih klassov: dis. ... kand. biol. nauk. — Moskva, 2003. — 250 s.

9. Krivolapchuk I.A., Chernova M.B. Fiziologicheskie aspekty gotovnosti mal'chikov i devochek 6 let k obucheniyu v shkole // *Nauchnye trudy III S'ezda fiziologov stran SNG; YAlta, Ukraina, 1-6 oktyabrya 2011*. — YAlta, 2011. — S. 212-213.

10. Krivosheina N.P. Fedorov A. I., Koshko N. N. i dr. Psihofiziologicheskoe i vegetativnoe obespechenie processa adaptacii k usloviyam obrazovatel'nogo processa detej 6-8 let s priznakami deficita vnimaniya // *Vestnik Novosibirskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta*. — 2016. — № 5. — S. 34-48.

11. Kuchma V.R., Rapoport I. K., Suhareva L. M. i dr. Zdorov'e detej i podrostkov v shkol'nom ontogeneze kak osnova sovershenstvovaniya sistemy medicinskogo obespecheniya i sanitarno-epidemiologicheskogo blagopoluchiya obuchayushchihsya // *Zdravoohranenie Rossijskoj Federacii*. — 2021. — T. 65. — № 4. — S. 325-333.

12. Lavrik S.YU., Domitrak C. B., Maksimov O. G. Kliniko-nejrofiziologicheskie i nejropsihofiziologicheskie aspekty minimal'noj mozgovoj disfunkcii u detej doskol'nogo i rannego shkol'nogo vozrasta // *Aktual'nye voprosy klinicheskoy nevrologii: sb. materialov mezhregion. nauch.-prakt.*

konf. — Irkutsk: IGMU, 2007. — S. 80-83.

13. Litvinova N.A., Ivanov V. I., Berezina M. G. Avtomatizirovannye metody psihodiagnostiki: metodicheskie rekomendacii. — Kemerovo, 2002.

14. Lovi O.V., Belopol'skij V.I. Zritel'no-motornyj geshtal't test: Bender Rukovodstvo. Izd. 2-e, stereotip. — M.: «Kogito-Centr», 2008. — 42 s.

15. Metody nejropsihologicheskogo obsledovaniya detej 6-9-let / pod.red. T.V. Ahutinoj. — M.: Izd-vo V. Sekachyov. — 2016. — 278 s.

16. Nizhegorodceva N.V., SHadrikov V.D. Psihologo-pedagogicheskaya gotovnost' rebenka k shkole: posobie dlya prakticheskikh psihologov, pedagogov i roditelej. — M.: Gumanit. izd. centr VLADOS, 2001. — 256 s.

17. Sirotjuk A.L. Nejropsihologicheskoe i psihofiziologicheskoe soprovozhdenie obucheniya. — M.: TC «Sfera», 2003. — 288 s.

18. Cukerman G.A., Polivanova K. N. Vvedenie v shkol'nuyu zhizn'. Programma adaptacii detej k shkole. — 2-e izd., ispr. — M.: Genezis, 2003. — 128 s.

19. Yasyukova L.A. Optimizaciya obucheniya i razvitiya detej s MMD — Test Tuluz-P'erona: metodicheskoe rukovodstvo. — dop. i pererab. — SPb.: IMATON, 2007. — 104 s.

**ПРЕДПОСЫЛКИ ВОЗМОЖНОЙ КОРРЕКЦИИ ТРЕВОЖНОСТИ
И ТРУДНОСТЕЙ ПОВЕДЕНИЯ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ**

Таранушенко Т. Е.¹, Теппер Е. А.¹, Манчук В. Т.², Чен М. Ю.²

1 - Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого»

Министерства здравоохранения Российской Федерации.

2 - КНЦ СО РАН ФГБНУ Научно-исследовательский институт медицинских проблем Севера

*Автор, ответственный за переписку: Теппер Елена Александровна
eltepper@mail.ru*

Аннотация: Детская тревожность и возможности своевременной коррекции при ранних проявлениях этого состояния относятся к актуальным задачам обеспечения здоровья детей, так как своевременное решение проблемы в дошкольном и младшем школьном возрасте позволяет предотвратить накопление отрицательного эмоционального опыта и предупредить развитие негативных личностных особенностей в дальнейшем. Детская тревожность относится к индивидуальным психологическим особенностям ребёнка, которые, к сожалению, не всегда своевременно отмечаются взрослым окружением ребёнка. Использованный подход (анкетирование родителей) позволил выделить группу детей с повышенной тревожностью, которая ранее не рассматривалась как пограничное состояние, требующее пристального внимания в связи с высоким риском формирования тревожно-невротического типа личности, негативного влияния на интеллектуальное становление ребёнка и соматическое благополучия. Установлено, что из 70 обследованных детей младшего школьного возраста в 50 случаях (71,4%) отмечены личностные особенности, позволившие обозначить 5 вариантов поведения. При этом преобладающими типами были раздражительность (44,5%) расстройства приспособительных реакций (42,8%) и повышенная возбудимость (20,4%) ($p \leq 0,05$).

Ключевые слова: дети, здоровье школьников, поведенческие нарушения, тревожность в детском возрасте.

**BACKGROUND TO POSSIBLE ANXIETY CORRECTION
AND BEHAVIOURAL DIFFICULTIES OF JUNIOR SCHOOLCHILDREN**

Taranushenko T. E.¹, Tepper E. A.¹, Manchuk V. T.2, Chen M. Yu²

¹Krasnoyarsk State Medical University named after Professor V. F. Voyno-Yasenetsky"

Ministry of Health of the Russian Federation

²KSC SB RAS Federal State Budget Scientific Institution Research

Institute of Medical Problems of the North

Annotation: Children's anxiety and the possibility of timely correction in case of early manifestations of this condition are among the urgent tasks of ensuring the health of children, since timely solution of the problem in preschool and primary school age can prevent the accumulation of negative emotional experience and prevent the development of negative personality traits in the future. Children's anxiety refers to the individual psychological characteristics of the child, which, unfortunately, are not always noted in a timely manner by the adult environment of the child. The approach used (surveying parents) made it possible to identify a group of children with increased anxiety, which was not previously considered as a borderline condition that requires close attention due to the high risk of developing an anxious-neurotic personality type, a negative impact on the intellectual development of the child and somatic well-being. It was found that out of 70 examined children of primary school age, in 50 cases (71.4%), personality traits were noted, which made it possible to identify 5 behavioral options. At the same time, the predominant types were irritability (44.5%), disorders of adaptive reactions (42.8%) and increased excitability (20.4%) ($p \leq 0.05$).

Keywords children, health of schoolchildren, behavioral disorders, anxiety in childhood.

ВВЕДЕНИЕ

Начальное образование школы является фундаментом для обеспечения дальнейшего обучения и профессионального образования. В этот период у ребенка формируются основы личности, выстраиваются взаимосвязи с взрослыми и сверстниками, а также устанавливаются отношения к будущей деятельности, требованиям родителей и учителей.

Интерес к проблеме личностной тревожности у детей подтверждается многочисленными научными публикациями, в которых особую обеспокоенность специалистов вызывает процесс формирования тревожных состояний в условиях школы [1, 6, 11].

По данным Всемирной организации здравоохранения, школа рассматривается как общественно значимый фактор в развитии дезадаптации у обучающихся, т.к. начальное школьное обучение для ребенка сопряжено с определенными трудностями (новые социальные контакты, проблемы адаптации, требования родителей и педагогов успешности учебной деятельности и т.д.), которые приводят к переживаниям, подавленному настроению, неуверенности, нерешительности и страхам [3].

Тревожность в общем понимании относится к субъективным проявлениям неблагополучия личности и рассматривается как переживание эмоционального дискомфорта, предчувствие неприятной ситуации или опасности. Сложность заключается в том, что тревожность может становиться устойчивой личностной характеристикой с конфронтацией по отношению к реальным возможностям, и последующим влиянием на эмоциональное благополучие, чувство уверенности, безопасности и т.д. [5, 9].

В настоящее время существуют исследования, показывающие, что тревога, зарождающаяся в детском возрасте, при неблагоприятном стечении обстоятельств, становится устойчивой совокупностью привычек и предпочтений, психического настроя и набора психофизических особенностей, определяющих повседневное поведение. Риски развития тревожности могут появляться уже в дошкольном и младшем школьном возрасте [2, 7].

Ряд исследований подтверждают, что число детей, отличающихся повышенным беспокойством, неуверенностью, эмоциональной неустойчивостью возрастает. Закрепление и усиление тревожности происходит по механизму «замкнутого психологического круга», ведущего к накоплению отрицательного эмоционального опыта, который, порождает негативные прогностические оценки, определяет отношение к внешним факторам и способствует сохранению тревожности. Переживание неблагополучия в условиях школы обозначается по-разному: «школьный невроз», «школьная фобия», «дидактогенная», «дидактогенные неврозы». Каждое из определений указывает на разные состояния школьников, но все они ведут к эмоциональной неустойчивости и дезадаптации [4,12,13].

В работе использован термин «поведенческие и психологические нарушения» как удобное описательное понятие, не рассматривающее патогенетические и психодинамические механизмы, а указывающее на отличительную вариабельность поведения (возбуждение, гиперактивность, психомоторная заторможенность), которые в соответствии с рекомендациями ВОЗ могут подразумевать нарушение психологического функционирования и снижение продуктивности при выполнении социальной роли (школьное обучение, взаимодействие со сверстниками и родителями и т.д). Другими словами, речь идет о неблагополучных особенностях детского возраста, которые характеризуются своеобразием эмоциональных реакций. Данный подход не противоречит общим правилам МКБ-10, не подразумевает конкретную нозологию, а представляет интерес для оценки поведения, динамического наблюдения и решения вопроса о необходимости коррекционных мероприятий (без лекарственных и медикаментозных).

Существует широкий спектр препаратов, рекомендуемых для лечения тревожных расстройств, однако применение большинства из них у детей и подростков ограничено в связи со значительной частотой и выраженностью побочных эффектов. В связи с этим особый интерес вызывают специализированные препараты для лечения эмоциональных и неврологических нарушений в детском возрасте. Перспективными являются антитела к мозгоспецифическому белку S100 в релиз-активной форме (РА-АТ S100), представленные, в частности, анксиолитическим препаратом «Тенотен», способные оказывать модифицирующее влияние на функциональную активность белка S100, принимающего участие в синаптических (информационных) и метаболических процессах в мозге, модулирует стресс-лимитирующие системы головного мозга, способствует восстановлению процессов нейрональной

ПРЕДПОСЫЛКИ ВОЗМОЖНОЙ КОРРЕКЦИИ ТРЕВОЖНОСТИ И ТРУДНОСТЕЙ ПОВЕДЕНИЯ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

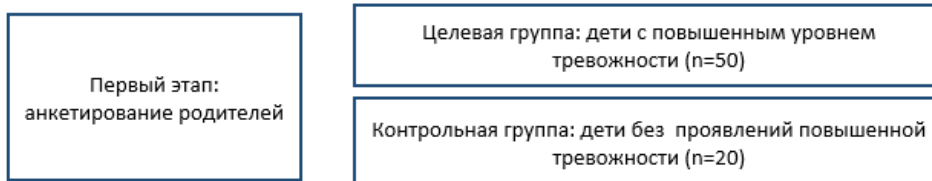
пластичности, оказывая противотревожное (анксиолитическое) действие, не вызывая нежелательных гипногенных и миорелаксантных эффектов. Препараты, построенные на основе антител к мозгоспецифическому белку S100, улучшают переносимость психоэмоциональных нагрузок и обладают широким спектром нейропротективных, антиастенических, антидепрессивных эффектов.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ: по результатам анкетирования родителей оценить уровень и степень выраженности школьной тревожности у учащихся младших классов с для актуализации возможной терапевтической коррекции.

ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для реализации поставленной цели и на основе гипотезы о высоком уровне тревожности у детей на этапе начального школьного обучения была сформирована первоначальная целевая выборка детей. Отбор проводился сплошным методом на основе поведенческих нарушений, отмеченных родителями, для последующего сравнения полученных данных в целевой и контрольной группах. Наблюдательное исследование с проспективной оценкой результатов выполнено в условиях типовой школы г. Красноярска.

Дизайн исследования включал 2 этапа:



Формирование целевой группы проводилось а основе результатов анкетирования родителей 70 детей младшего школьного возраста (1-4 классы) с использованием методики Лаврентьевой Г. П., Титаренко Т. М. (1992); данный опросник предназначен для определения уровня тревожности у детей указанного возраста [10]. Анкета включает 20 вопросов-утверждений (положительный ответ на каждое предложенное утверждение оценивается в 1 балл) с последующим подсчетом итоговой сумма баллов, на основании которой делалось заключение об уровне тревожности ребёнка.

Оценка основных показателей исследования включала результаты следующих данных:

- высокий уровень тревожности: 15-20 баллов;
- средний уровень тревожности: 7-14 баллов;
- низкий уровень тревожности: 1-6 баллов.

Из числа детей, которые по мнению родителей имели повышенный уровень тревожности, были сформированы 5 подгрупп школьников с различными вариантами поведенческих нарушениях, послужившие основанием для назначения анксиолитической терапии.

Статистическая обработка выполнена с использованием пакета прикладных программ STATISTIKA 6.0. Для всех данных рассчитывали абсолютные показатели и процент, характеризующий долю детей с определенным признаком, медиану (Me), квартильные интервалы (Q1-Q3). Сравнение качественных признаков проводилось с помощью вычисления различий Z-тестом по В.Ю. Урбаху с выяснением различий в выборках и значением дисперсии [14].

Настоящее исследование одобрено комитетом по этике ФГБОУ ВО КрасГМУ имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого МЗ РФ (протокол № 58 от 10.02.2020). Исследования проводились после подписания законными представителями ребенка информированного согласия. Исследование выполнено без финансовой поддержки.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ОБСУЖДЕНИЕ

На первом этапе оценка полученных данных анкетирования родителей исследования позволила сформировать целевую группу для последующего наблюдения, в которую вошли 50 детей с высоким и средним уровнем тревожности. Контрольную группу составили 20 школьников с устойчивыми поведенческими характеристиками по заключению родителей.

Последующая оценка тревожности проводилась в подгруппах, сформированных на основе вы-

явленных основных (ведущих) поведенческих нарушений, обозначенных в таблице 1. Выявление признаков поведенческих нарушений позволило в дальнейшем осуществлять анксиолитическую терапию (назначения препарата Тенотен).

Таблица 1. Варианты основных (ведущих) поведенческих нарушений у обучающихся начальных классов, выявляемых в использовании анкеты для родителей по методике Лаврентьевой Г. П., Титаренко Т. М. [10]

Варианты основных (ведущих) нарушений	Номера вопросов анкет (признаков) с положительн. ответами	Целевая группа		Контроль	
		Численность признаков	% от всех признаков	Численность признаков	% от всех признаков
Раздражительность	2,3,17,24	22	44,5	3	15*
Расстройства приспособительн. реакций	1,5,12,14,18	21	42,8	3	15*
Тревожность	4,8,13,18	13	25,6	2	10
Повышенная возбудимость	6,13,14,15,16	10	20,4	0	0*
Вегетативные расстройства		8	15,5	2	10

Примечание: * статистически значимые различия между двумя выборками (*z-test*) при $p < 0,05$

Первый вариант основных нарушений (1 подгруппа) с повышенной раздражительностью регистрировался с наибольшей частотой — 44,5% и по всем признакам статистически значимо преобладал по сравнению с контрольной группой ($p < 0,05$). Известно, что повышенная раздражительность у ребенка — это определенное состояние нервной системы, которое проявляется чрезмерной чувствительностью ко внешним раздражителям вне зависимости от причин. К сожалению, в повседневных условиях родители и окружение ребенка не всегда обращают внимание на подобные особенности поведения. Вместе с тем коррекция указанных нарушений требует не только устранения раздражающих факторов, но и, по показаниям, медикаментозной терапии. По нашим данным родители с наибольшей кратностью отмечали излишнее беспокойство в ответ на любое задание и плохую переносимость ожидания (нетерпеливость), которые регистрировались в 64% и 68% ответов соответственно (номера признаков в анкете — 3 и 17).

Второй вариант основных нарушений (2 подгруппа) с расстройством приспособительных реакций установлен в 42,8%. Наиболее частыми признаками были указания на быструю утомляемость с невозможность выполнения порученного задания (88% номера признаков в анкете — 1 и 19), и низкая инициативность с нежеланием выполнять новую работу в 58% наблюдений (номер признаков в анкете — 18). Наиболее частыми были указания на быструю утомляемость с невозможностью выполнения порученного задания (88% номера признаков в анкете — 1 и 19), и низкую инициативность с нежеланием выполнять новую работу в 58% наблюдений (номер признаков в анкете — 18). Указанный вариант выявленных особенностей отражает состояние внутреннего стресса и эмоционального расстройства, препятствует продуктивности учебного процесса и адаптации к изменениям в различных ситуациях. Расстройство приспособительных реакций имеет различные проявления,

но по представленным выше данным для младшего школьного возраста наиболее характерными являются признаки астении, апатия, инертность в поведении.

К третьему варианту поведенческого реагирования отнесена тревожность, установленная в 25,8% полученных данных (номер признаков в анкете — 14). При этом основными особенностями, отмеченными родителями, были пассивность в выполнении заданий и поручений в 58% случаев (номер признаков в анкете — 19), а также скованность и зажатость при выполнении домашних учебных заданий у 28% учащихся (номер признака в анкете — 4), нарушения сна в виде ночных страхов и трудностей при засыпании по 20% соответственно (номера признаков в анкете — 13 и 14). Особое внимание заслуживают анкетные ссылки на нарушения сна, которые, как известно, не только приводят к ухудшению дневного самочувствия, эмоционального настроя и работоспособности, но могут формировать дополнительные поведенческие проблемы, отражаться на школьной успеваемости и сопряжены с нарастающим риском развития соматической патологии. Появление указанных симптомов заслуживает особого внимания со стороны родителей и, в ряде случаев, требует консультации специалистов.

Четвертый вариант личностных характеристик отличался повышенной возбудимостью и выявлен в 20,6% случаев. Преобладающими проявлениями этого варианта были повышенная обеспокоенность с частыми огорчениями — 40%, плаксивость — 24% (номера признаков в анкете — 16 и 24). Указанные проявления и избыточные переживания в сочетании раздражительностью нередко обусловлены высокой ответственностью, учебной нагрузкой, отношениями с одноклассниками и учителями, не простой атмосферой в классе. Данные причины следует нивелировать, а по показаниям рассмотреть медикаментозную коррекцию.

Пятый вариант основных нарушений ориентирован на признаки, характеризующие вегетативную дисфункцию, и отмечен в 15,5% ответов на анкетирование. Родители обращали внимание на следующие признаки: склонность к покраснению лица в незнакомой обстановке — 26%, повышенную потливость при волнении, а также часто холодные и влажные конечности — по 16% и склонность к неустойчивому стулу — 8% наблюдений (номера признаков в анкете — 9, 10 и 11). Данные проявления могут указывать на нарушения вегетативной регуляции в результате функциональных изменений в ВНС. Установленные симптомы нельзя в полной мере рассматривать как поведенческие нарушения. По литературным данным дисбаланс вегетативного статуса может инициировать нарушения деятельности внутренних органов (сердечно-сосудистой системы, желудочно-кишечного тракта, органов дыхания, желез внутренней секреции и т.д.) и является одним из наиболее частых патологических состояний у детей и подростков с распространенностью среди школьников до 40-60%. Нередко вегетативно-висцеральные симптомы сопровождаются невротическими расстройствами и служат поводом для обращения к врачу. При этом поведенческие нарушения и эмоциональная напряженность недооцениваются, а психотравмирующая ситуация не устраняется.

Использованный подход (анкетирование родителей) позволил выделить группу детей с повышенной тревожностью, которая не была установлена ранее и, соответственно, в рассматриваемой группе школьников не оценивалась как пограничное состояние, требующее пристального внимания в связи с высоким риском формирования тревожно-невротического типа личности, негативного влияния на интеллектуальное становление ребенка и соматическое благополучие.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Использованный подход, основанный на анкетировании родителей, выявил группу детей с повышенной тревожностью, которая ранее не отмечалась окружающими и, соответственно, не рассматривалась как пограничное состояние, требующее пристального внимания в связи с высоким риском формирования тревожно-невротического типа личности, негативного влияния на интеллектуальное становление ребенка и соматическое благополучие.

Среди учащихся начальной школы в 71,4% наблюдений отмечаются личностные особенности, позволившие обозначить 5 вариантов поведенческих расстройств. При этом преобладающими типами поведения были раздражительность (44,5%) расстройства приспособительных реакций (42,8%) и повышенная возбудимость (20,4%).

Особого врачебного наблюдения заслуживают дети младшего школьного возраста с проявлениями вегетативной симптоматики на фоне повышенной тревожности, которые существенно повышают

риски развития функциональных нарушений со стороны различных органов и систем.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Авдеева Н. Н., Бодрова О. С. Факторы, обуславливающие школьную тревожность у детей младшего школьного возраста // Педагогические науки. — 2018. — 3(90). — С. 10-14.
2. Афанасенко Д. В. Проблема школьной тревожности у детей младшего школьного возраста // Социальная среда и личность. сборник научных трудов. Министерство науки и высшего образования РФ; ФГБОУ ВО «Тамбовский Государственный Университет имени Г.Р. Державина». Тамбов. — 2022. — С. 26-30.
3. Баженова Ю. А., Радаева О. В. Содержательные особенности школьной тревожности у детей младшего школьного возраста, воспитывающихся в условиях интерната // Педагогический вестник. — 2020. — 15. — С. 4-7.
4. Бартош О. П., Бартош Т. П., Мычко М. В. Особенности тревожности детей младшего школьного возраста в разных городах магаданской области // Репродуктивное здоровье детей и подростков. — 2020. — 16. — С. 5-14.
5. Грехова П. В. Особенности проявления школьной тревожности у учащихся младшего школьного возраста. Психология особых состояний: от теории к практике // Материалы IV Всероссийской научно-практической конференции студентов, магистрантов и аспирантов. — 2021. — С. 28-30.
6. Демидова И. Г. Особенности личностной тревожности у детей младшего подросткового возраста // Гуманитарный научный вестник. — 2020. — № 2. — С. 76-81.
7. Жданова Н. Е. Особенности проявления школьной тревожности детей младшего школьного возраста. Кризисы нашего времени как вызов обществу, культуре, человеку // Материалы XXIII Международной научно-практической конференции. — 2021. — С. 416-420.
8. Заваденко Н. Н. Тревожные расстройства в практике педиатра и детского невролога. // РМЖ. — 2020. — 28(8). — С. 23-29.
9. Климентьева Н. Н., Олзоева Т. С. Коррекция школьной тревожности у детей младшего школьного возраста средствами анималотерапии // Вестник Бурятского государственного университета. Образование. Личность. Общество. — 2021. — № 1. — С. 71-76.
10. Лаврентьева Г. П., Титаренко Т. М. Практическая психология для воспитателя. Киев. — 1992.
11. Литвиненко Н. В., Чернова Н. Н. Причины возникновения школьной тревожности у детей младшего школьного возраста // Успехи современной науки и образования. — 2017. — 1(1). — С. 179-181.
12. Садчикова Н. Г. Комплексная коррекция динамики изменения показателей школьной тревожности // Инновации. Наука. Образование. — 2020. — 24. — С. 1719-1727.
13. Степанова В. А. Школьная тревожность как проблема подрастающего поколения. // Научный альманах. — 2020. — 7-1(69). — С. 88-90.
14. Урбах В. Ю. Статистический анализ в биологических и медицинских исследованиях // Акад. мед. наук СССР. — Москва: Медицина. 1975. — 295 с.

REFERENCES

1. Avdeeva N. N., Bodrova O. S. Factors causing school anxiety in children of primary school age // Pedagogical Sciences. — 2018. — 3(90). — 10-14.
2. Afanasenko D. V. The problem of school anxiety in children of primary school age // Social environment and personality. Collection of scientific papers. Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation; Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Tambov State University named after G.R. Derzhavin". — 2022. — P.26-30.
3. Bazhenova Yu. A., Radaeva O. V. Content features of school anxiety in children of primary school age brought up in a boarding school // Pedagogical Bulletin. — 2020. — 15. — P.4-7.
4. Bartosh O. P., Bartosh T. P., Mychko M. V. Features of anxiety in children of primary school age in different cities of the Magadan region. Reproductive health of children and adolescents. — 2020. — 16(3). — 5-14.
5. Grekhova P. V. Features of the manifestation of school anxiety in students of primary school age.

Psychology of special states: from theory to practice. Materials of the IV All-Russian scientific-practical conference of students, undergraduates and graduate students. — 2021. — 28-30.

6. Demidova IG. Features of personal anxiety in children of younger adolescence. Humanitarian Scientific Bulletin. — 2020. — 2. — С. 76-81.

7. Zhdanova N. E. Features of the manifestation of school anxiety in children of primary school age. Crises of our time as a challenge to society, culture, operate // Materials of the XXIII International Scientific and Practical Conference. — 2021. — P.416-420.

8. Zavadenko NN. Anxiety disorders in the practice of a pediatrician and a pediatric neurologist // RMJ. — 2020. — 28(8). — P.23-29.

9. Klimentieva NN, Olzoeva TS. Correction of school anxiety in children of primary school age by means of animal therapy // Bulletin of the Buryat State University. Education. Personality. Society. — 2021. — 1. — P. 71-76.

10. Lavrentieva G. P., Titarenko T. M. Practical psychology for the educator. — Kyiv. — 1992.

11. Litvinenko N. V., Chernova N. N. Causes of school anxiety in children of primary school age // Successes of modern science and education. — 2017. — 1 (1). — P.179-181.

12. Sadchikova N. G. Comprehensive correction of the dynamics of changes in indicators of school anxiety. Innovations // The science. Education. — 2020. — (24). — P.1719-1727.

13. Stepanova V. A. School anxiety as a problem of the younger generation // Scientific almanac. — 2020. — 7-1 (69). — P.88-90.

14. Urbakh V. Yu. Statistical analysis in biological and medical research // Acad. honey. Sciences of the USSR. — Moscow: Medicine, 1975. — 295 p.

ПРОДУКТИВНОСТЬ ВНИМАНИЯ У СТУДЕНТОВ — ВАЖНЕЙШИЙ ПОКАЗАТЕЛЬ АДАПТАЦИИ К УЧЕБНОЙ РАБОТЕ

Гурова О. А., Карасева Н. В., Рыжакин С. М.

ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», г. Москва, Россия;

*Автор, ответственный за переписку: Гурова Ольга Александровна
gurova-oa@rudn.ru*

***Аннотация.** Продуктивность внимания у 46 российских и 29 иностранных студентов изучалась с помощью теста Бурдона. В течение дня показатели внимания у студентов заметно снижаются от 12-13 к 17-18 часам. Иностранные студенты выполняют тест хуже, чем российские студенты. Наибольшей продуктивностью внимания отличаются российские девушки. Они выполняют тест медленнее, но качество выполнения теста у них выше, чем у юношей. У иностранных студентов отмечаются наиболее низкие показатели продуктивности внимания.*

***Ключевые слова:** студенты, продуктивность внимания, юноши, девушки.*

ATTENTION PRODUCTIVITY OF STUDENTS IS THE MOST IMPORTANT INDICATOR OF ADAPTATION TO EDUCATIONAL WORK

Gurova O. A., Karaseva N. V., Ryzhakin S. M.

Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University), Moscow, Russia

***Abstract.** Attention productivity in 46 Russian and 29 foreign students was studied using the Bourdon test. During the day, the attention indicators of students noticeably decrease from 12-13 to 17-18 hours. Foreign students perform the test worse than Russian students. Russian girls are the most productive in their attention span. They perform the test more slowly, but the quality of the test performance is higher than that of the boys. Foreign students have the lowest rates of attention productivity.*

***Keywords:** students, attention productivity, boys, girls.*

ВВЕДЕНИЕ

Проблема адаптации к учебному процессу как российских, так и иностранных студентов требует изучения. Обусловлено это интенсификацией учебного процесса, повышением уровня требований к качеству знаний, новыми условиями обучения в вузах. От адаптационных возможностей организма и функциональных резервов его регуляторных систем зависит здоровье студентов и успешность их обучения. Поэтому изучение различных аспектов адаптации организма студентов к учебному процессу в настоящее время является актуальным [1].

Целью настоящего исследования явилось изучение у российских студентов разного пола показателей внимания в течение учебного дня и сравнение этих показателей с показателями иностранных студентов, обучающихся на русском языке.

МАТЕРИАЛ И МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ

Продуктивность внимания у российских и иностранных студентов в возрасте 18-23 лет изучалась с помощью корректурной пробы Бурдона [2]. 46 российских студентов (из них 21 юноша и 25 девушек) в течение учебного дня выполняли тест 3 раза: в 12-13, 15-16 и 17-18 часов. 29 студентов из стран Азии и Африки (18 юношей и 11 девушек) выполняли тест только в 12-13 часов. До проведения исследования иностранные студенты находились в России в течение 1,5-2 лет. У всех студентов в тесте Бурдона использовались буквы русского алфавита. Исследования проводились на условиях

добровольного согласия всех его участников.

Показатели внимания рассчитывались автоматически и обрабатывались методами вариационной статистики.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

На первом этапе исследовалась продуктивность внимания у российских студентов. В течение дня количество просмотренных российскими студентами букв оказалось наибольшим в период с 12 до 13 часов, но не имело достоверных отличий от такового в более позднее время. Количество правильно выбранных студентами букв также максимально в первой половине дня, а затем постепенно снижается к 17-18 часам (рисунок). При этом количество неправильно выбранных букв и ошибочно пропущенных букв имеют наименьшие значения в 15-16 часов, а наибольшие в 17-18 часов. Вследствие этого комплексные показатели внимания — коэффициент правильности и коэффициент продуктивности — имеют самые низкие значения в 17-18 часов. Так, коэффициент продуктивности снижается от 12-13 к 17-18 часам в среднем на 10-12%.

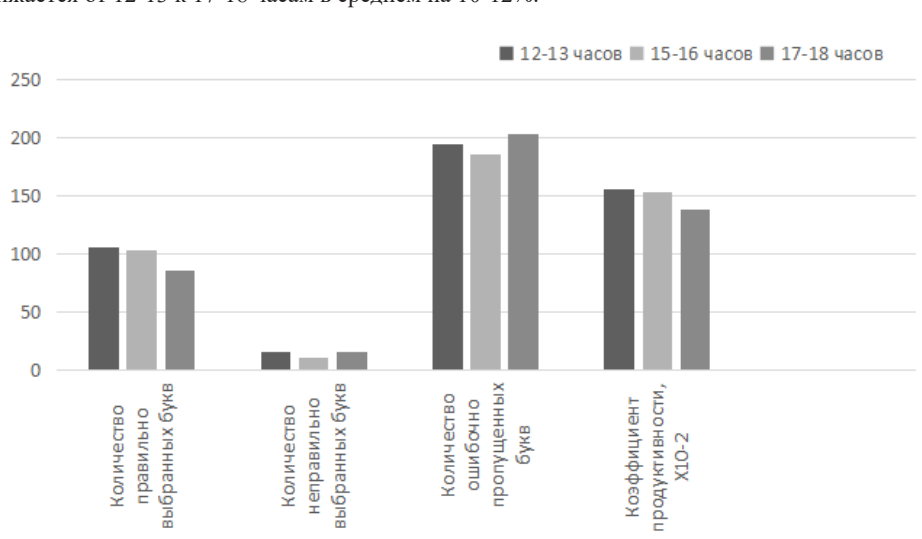


Рисунок. Изменение показателей внимания у российских студентов в течение учебного дня.

При анализе динамики показателей внимания у российских студентов разного пола в течение дня установлены различия показателей у юношей и девушек (таблица 1).

Количество просмотренных букв во всех случаях у девушек было меньше, чем у юношей. Однако качество выполнения теста девушками в 12-13 и 17-18 часов выше по сравнению с юношами. Об этом свидетельствуют такие показатели как количество правильно и неправильно выбранных букв, количество ошибочно пропущенных букв, а также рассчитываемые коэффициенты. Коэффициент правильности выполнения теста у юношей в 12-13 часов меньше на 41%, а в 17-18 часов меньше на 38,5%, чем у девушек. Коэффициент продуктивности внимания в утренние и вечерние часы также выше у девушек, чем у юношей: на 32 и 43%, соответственно.

Таблица 1. Показатели внимания у российских студентов разного пола в течение учебного дня ($M \pm t$)

Время выполнения теста, часы	Пол	Количество просмотренных букв	Количество правильно выбранных букв	Количество неправильно выбранных букв	Количество ошибочно пропущенных букв	Коэффициент правильности, усл.ед.	Коэффициент продуктивности, усл.ед.
12-13	Юноши	5041 ± 77	86 ± 16	14 ± 9	217 ± 8	0,22 ± 0,08	1099 ± 429
	Девушки	4735 ± 538	113 ± 11	16 ± 10	168 ± 27	0,37 ± 0,08	1609 ± 292
15-16	Юноши	4785 ± 350	107 ± 12	10 ± 2	176 ± 29	0,38 ± 0,08	1629 ± 177
	Девушки	4776 ± 307	100 ± 9	10 ± 2	193 ± 17	0,30 ± 0,02	1458 ± 154
17-18	Юноши	4946 ± 76	74 ± 11	19 ± 10	227 ± 8	0,16 ± 0,08	802 ± 390
	Девушки	4622 ± 442	100 ± 13	13 ± 9	172 ± 28	0,26 ± 0,08	1409 ± 349

Вместе с тем, в 15-16 часов показатели качества выполнения теста у юношей превышают таковые у девушек. Коэффициент правильности у юношей в это время выше, чем у девушек, на 27%, а коэффициент продуктивности внимания — на 12%. Улучшение показателей внимания у юношей в 15-16 часов может быть связано с тем, что у них в этот период времени общее состояние сердечно-сосудистой системы более стабильно; это было показано в ряде работ [3, 4].

При сравнении показателей внимания у российских и иностранных студентов установлено, что скорость просмотра определенного объема материала у них примерно одинакова, но качество просмотра, концентрация внимания у иностранных студентов хуже (таблица 2). Количество правильно выбранных букв у иностранных студентов меньше на 26%, а количество неправильно выбранных букв больше на 37%, по сравнению с российскими студентами. В результате коэффициент правильности выполнения теста у россиян почти в 2 раза выше, чем у иностранцев.

Таблица 2. Показатели внимания у российских и иностранных студентов в 12-13 часов ($M \pm t$)

Студенты	Количество просмотренных букв	Количество правильно выбранных букв	Количество неправильно выбранных букв	Количество ошибочно пропущенных букв	Коэффициент правильности, усл.ед.	Коэффициент продуктивности, усл.ед.
Российские	4888±265	99 ± 14	15 ± 8	193 ± 11	0,30 ± 0,07	1354 ± 237
Иностранные	4933±128	74 ± 12	21 ± 10	220 ± 14	0,16 ± 0,08	1315 ± 330

При анализе показателей внимания у студентов-иностранцев разного пола установлено, что правильно выбранных букв у юношей меньше на 13%, а у девушек — на 36%, чем у россиян (таблица 3). Количество неправильно выбранных букв у иностранных юношей было больше на 71%, по сравнению с российскими юношами, а у девушек по этому показателю различий не было. Но девушки-иностранки ошибочно пропустили на 33% больше букв, чем россиянки. Юноши-иностранцы показали результат на 36% ниже, а девушки-иностранки на 51% ниже, чем россияне.

Несмотря на то, что коэффициент продуктивности внимания почти не различался у российских и иностранных студентов, у россиян этот показатель имел тенденцию к более высоким значениям в группе девушек (по сравнению с юношами), а у иностранцев — в группе юношей. В целом российские девушки выполняют тест медленнее, но качество выполнения теста у них выше, чем у юношей-россиян. Среди иностранцев такая тенденция не наблюдалась; наоборот, самые низкие показатели продуктивности внимания — у иностранных студентов.

Таблица 3. Показатели внимания у иностранных студентов разного пола ($M \pm t$)

Студенты	Количество просмотренных букв	Количество правильно выбранных букв	Количество неправильно выбранных букв	Количество ошибочно пропущенных букв	Коэффициент правильности, усл.ед.	Коэффициент продуктивности, усл.ед.
Юноши	4917±17	75 ± 9	24 ± 11	215 ± 19	0,14 ± 0,08	1582 ± 281
Девушки	4961±170	72 ± 7	17 ± 5	224 ± 14	0,18 ± 0,03	1047 ± 114

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В течение дня показатели внимания у российских студентов заметно снижаются от 12-13 к 17-18 часам. В целом по группе обследуемых количество просмотренных букв теста было наибольшим в 12-13 часов, а показатели качества работы были лучшими в 15-16 часов. Наблюдение за обследуемыми разного пола показало, что девушки просматривали за отведенное время меньше букв, чем юноши, но качество выполнения ими теста выше и в 12-13, и в 17-18 часов. В 15-16 часов показатели качества выполнения теста у юношей превышают таковые у девушек.

У иностранных студентов коэффициент правильности выполнения теста на 46% ниже, чем у российских студентов. При этом самые низкие показатели продуктивности внимания наблюдались у иностранных студентов.

Результаты исследования подтверждают, что для получения хороших результатов в учебе учебная нагрузка для студентов начальных курсов должна быть снижена после 16 часов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Агаджанян Н. А., Миннибаев Т. Ш., Северин А. Е. Изучение образа жизни, состояния здоровья и успеваемости студентов при интенсификации образовательного процесса // Санитария и гигиена. — 2005. — № 3. — С. 48-74.
2. Корректирующая проба (Тест Бурдона) // Альманах психологических тестов. — Москва. — 1995. — С. 107-111.
3. Гурова О. А., Горностаев И. С., Карасева Н. В. Вариабельность сердечного ритма как индикатор адаптации иностранных студентов к учебной нагрузке // Эколого-физиологические проблемы адаптации: материалы XVII Всероссийского симпозиума. — М.: РУДН, 2017. — С. 61-62.
4. Гурова О. А., Карасева Н. В., Рыжакин С. М. Изменение продуктивности внимания у студентов разного пола в течение дня // Естественные и технические науки. — 2018. — Т. 125. — № 11. — С. 114-117.

REFERENCES

1. Agadzhanyan N. A., Minnibaev T. Sh., Severin A. E. Izuchenie obraza zhizni, sostoyaniya zdorov'ya i uspevaemosti studentov pri intensivatsii obrazovatel'nogo processa (Study of the lifestyle, health status and academic performance of students during the intensification of the educational process) // Sanitariya i gigiena (Sanitation and hygiene). — 2005. — № 3. — S. 48-74.
2. Korrekturnaya proba (Test Burdona) (Correction test (Bourdon test)) // Al'manakh psikhologicheskikh testov (Almanac of psychological tests). — Moskva. — 1995. — S. 107-111.
3. Gurova O. A., Gornostayev I. S., Karaseva N. V. Variabel'nost' serdechnogo ritma kak indikator adaptatsii inostrannykh studentov k uchebnoy nagruzke (Heart rate variability as an indicator of adaptation of foreign students to the training load) // Ekologo-fiziologicheskiye problemy adaptatsii: materialy XVII Vserossiyskogo simpoziuma. — M.: RUDN, 2017. — S.61-62.
4. Gurova O. A., Karaseva N. V., Ry`zhakin S.M. Izmenenie produktivnosti vnimaniya u studentov raznogo pola v techenie dnya (Change in the productivity of attention among students of different genders during the day) // Estestvenny`e i texnicheskie nauki (Natural and technical sciences). — 2018. — T. 125. — № 11. — S.114-117.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

УДК 74.58:797.21

DOI: 10.46742/2072-8840-2022-71-72-3-4-45-49

ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЙ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ У СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ЗАНЯТИЙ ПЛАВАНИЕМ

Карась Т. Ю., Березуцкая А. Ю.

ФГБОУ ВО «Университет Дубна», г. Дубна, Московской обл., Россия

Автор, ответственный за переписку: Карась Т.Ю.

KarasTY@yandex.ru

Аннотация. Проведена комплексная диагностика, направленная на определение уровня развития физических качеств (общая физическая подготовленность) у студентов, занимающихся плаванием. Описана методика проведения занятий у студентов с учетом уровня их физической, психологической и специальной (плавательной) подготовленности. Представлена методика преодоления водобоязни в условиях плавательного бассейна в сочетании с обязательным освоением спортивных и прикладных способов плавания через оптимальное развитие физических качеств. Реализованные организационно-методические мероприятия в процессе учебных занятий плаванием позволили успешно выполнить ряд частных задач, направленных на развитие физических качеств.

Ключевые слова: динамика развития физических качеств; физическая подготовленность; двигательные тесты; водобоязнь; плавательная подготовка; методика.

**DYNAMICS OF THE LEVEL OF PHYSICAL FITNESS OF STUDENTS
DURING SWIMMING LESSONS**

Karas T. Y., Berezutskaya A. Y.

Dubna University

Abstract. Complex diagnostics aimed at determining the level of development of physical qualities (general physical fitness) of students engaged in swimming is carried out. The technique of conducting classes with students taking into account the level of their physical, psychological and special (swimming) preparedness is described. The methods of overcoming hydrophobia in the swimming pool conditions in combination with the compulsory mastering of sports and applied ways of swimming through the optimal development of physical qualities are presented. Implemented organizational and methodical measures in the process of teaching swimming lessons allow successfully perform a number of private tasks aimed at developing physical qualities.

Keywords: dynamics of development of physical qualities; physical fitness; motor tests; hydrophobia; swimming training; methodology.

ВВЕДЕНИЕ

Умение плавать является жизненно необходимым навыком для человека любого возраста. Однажды приобретённый навык плавания в определенной степени сохранятся у человека на всю жизнь. Занятия по плаванию включены во многие учебные программы по физической культуре в высших учебных заведениях [1, 4, 7]. Обучение плаванию студентов имеет оздоровительную направленность, которая включает в себя комплексную задачу формирования плавательного навыка с целенаправленным развитием физических качеств [3, 4]. В процессе занятий в воде развиваются такие физические качества человека, как выносливость (общая и специальная), гибкость (в частности, в плечевых, тазобедренных суставах, позвоночном столбе), двигательльно-координационные способности, силовые способности. При выполнении упражнений в воде участвуют все основные группы мышц, равномерно распределяя нагрузку на весь организм занимающегося. В воде движения выполняются плавно, с большой амплитудой, без давления массы тела на опорно-двигательный аппарат, что снижает статическое напряжение мышц и практически исключает риск травматизма [2]. Обучение плаванию включает ряд циклических (плавательных) упражнений, а также разнообразные упражне-

ния оздоровительного плавания, а именно ациклические и смешанные виды движения (ходьба, бег, прыжки, упражнения с инвентарем и др.). Это позволяет воздействовать на различные механизмы энергообеспечения организма: аэробные, анаэробные. Аэробный механизм энергообеспечения позволяет развивать общую выносливость и укреплять сердечно-сосудистую и дыхательную системы. Следует отметить, что под влиянием динамических нагрузок, особенно с учетом физических свойств воды и их влияния на организм человека, увеличивается максимальное потребление кислорода и повышается аэробная мощность организма, что позволяет студентам более успешно проходить двигательные тесты и демонстрировать улучшение их функциональных возможностей [4]. Плавание традиционно относится к средствам развития специальной выносливости — способности противостоять утомлению в данном виде деятельности (скоростная, силовая, координационная, прыжковая, игровая), которая развивается в процессе выполнения упражнений преимущественно в анаэробном режиме энергообеспечения.

Представленное в данной статье исследование позволило выявить динамику изменений показателей физической и функциональной подготовленности студентов по итогам прохождения курса занятий плаванием в «Университете Дубна».

Объект исследования: процесс физического воспитания студентов высшего учебного заведения.

Предмет: динамика изменений уровня физической подготовленности у студентов в процессе занятий плаванием.

Цель: определение влияния занятий плаванием на функциональные возможности организма студентов и уровень их физической подготовленности.

Задачи: 1) Определение средств и методов, используемых на учебных занятиях плаванием с учетом специфики контингента занимающихся. 2) Анализ содержания учебных занятий плаванием у студентов с учетом уровня их подготовленности. 3) Выявление динамики изменений показателей физической подготовленности студентов с помощью двигательных тестов.

ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Средства и методы, используемые на учебных занятиях плаванием, зависят от ряда факторов, ведущими из которых являются физическая, психическая, техническая подготовленность занимающихся. В университете Дубна занятия плаванием проводятся в специализированном спортивном комплексе «Олимп», на базе которого есть плавательный бассейн. Содержание занятий плаванием включает в себя освоение разных видов плавания на уровне стабильного умения, а также индивидуальная работа со студентами, имеющими различную степень водобоязни и не умеющими плавать. На наш взгляд, основой для любой методики обучения плаванию должно стать формирование устойчивой мотивации через положительный эмоциональный и функциональный эффект от затраченных физических и волевых усилий студентов во время учебных занятий на воде (в бассейне). В процессе развития физических качеств у студентов, в рамках процесса организации и проведения занятий плаванием, необходимо, прежде всего, развивать и формировать психоэмоциональную и мотивационную сферу их личности [1]. Данная задача обусловила необходимость определения адаптированных организационно-методических условий формирования плавательных умений и навыков. В частности, преподавателями используются специальные поддерживающие средства (пояса), дополнительные упражнения для освоения с водой с помощью игрового метода и т.д. Для студентов, страдающих водобоязнью, использовалась методика преодоления водобоязни, представленная в разработках Д.Ф. Мосунова для детей с ограниченными возможностями здоровья [6], а в последствие адаптированная в работе Т.Ю. Карась для студенток подготовительной медицинской группы [2].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Основным отличием адаптированной методики, примененной у студентов университета Дубна, являлись средства и методы преодоления водобоязни в условиях плавательного бассейна, обязательное освоение спортивных способов плавания через оптимальное развитие физических качеств с учетом целевой задачи и подготовленности студентов. В ходе реализации мероприятий, направленных на формирование плавательных умений и навыков, на развитие физических качеств, формирование положительной и устойчивой мотивации к занятиям плаванием, воспитание волевых качеств при

*ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЙ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ
У СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ЗАНЯТИЙ ПЛАВАНИЕМ*

выполнении учебной нагрузки использовались индивидуальные беседы со студентами, применялись дифференцированные групповые и индивидуальные тренировочные задания в зависимости от уровня развития общей и специальной физической подготовленности, наличия и степени водобоязни. Для некоторых студентов, имеющих низкий уровень плавательной подготовки по сравнению с большинством учащихся, разработан (совместно с самим студентом) индивидуальный план учебных занятий. Большое влияние на повышение результативности в обучении плаванию, повышению мотивации к занятиям плаванием и улучшение эмоционального состояния студентов повлияло активное использование (на каждом втором занятии или отдельных занятиях целиком) игрового и соревновательного методов (плавание «за лидером»), подвижные игры в воде, гандикапы [Гандикап — спортивное соревнование, в котором для уравнивания шансов на успех более слабому участнику предоставляется преимущество (фора) в виде уменьшения дистанции, нагрузки и т.п.], упражнения в парах, комбинированные эстафеты, день «стайера» и т.д.).

Для оценки уровня развития физических качеств использовались тесты, которые отвечали критериям стандартизации и наиболее часто встречались в отечественных и зарубежных программах тестовых испытаний для данной возрастной категории [5]. В процессе исследования было проведено вводное и итоговое (контрольное) тестирование с помощью двигательных тестов, которые предоставляют возможность всесторонне рассмотреть влияние плавания на уровень развития физических качеств. Для каждого физического качества были выбраны конкретные двигательные тесты [5] (таблица 1).

Результаты тестирования студентов по окончании эксперимента, в сравнении с начальными, имеют качественные изменения, характеризующие положительную динамику уровня развития физических качеств.

Таблица 1 — Показатели уровня развития физических качеств студентов в начале и по окончании эксперимента

Двигательные тесты	Начало эксперимента	Окончание эксперимента	Изменения, %
Челночный бег 3x10 м, с	9,29±0,15	9,03±0,19	-2,77
Бег на 30 метров, с	6,31±0,15	6,16±0,10	-2,42
Прыжок в длину, см	159,10±3,50	164,95±3,78	3,68
Наклон из положения стоя, см	11,75±0,87	14,16±0,90	20,49
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа, кол-во раз	8,45±0,80	9,60±0,66	13,61
Поднимание туловища из положения лежа, кол-во раз	35,15±1,84	38,05±1,37	8,26
Бег 12 минут, м	1463,47±58,83	1697,35±44,07	15,98

Двигательные тесты «сгибание и разгибание рук в упоре лежа» и «поднимание туловища из положения лежа» на максимальное количество раз без учета времени до искажения техники движения или отказа оценивают силовую выносливость. Данные показатели изменились на 13,61% и 8,26%,

соответственно, что объясняется позитивным влиянием на измеряемые свойства использования в процессе регулярных занятий метода «непредельных усилий с нормированным количеством повторений (динамическая силовая выносливость)», метода динамических усилий, факторов самой водной среды.

Двигательный тест «прыжок в длину с места» является показателем развития скоростно-силовой способности — взрывной силы. Используемые нами на учебных занятиях плавание с максимальной мощностью отрезков с инвентарем на ногах, прыжки в воде, игровые упражнения в парах на сопротивление и т. д. позволили развить способность к концентрации нервно-мышечных напряжений, что и определило положительную динамику результата в рассматриваемом тесте на 3,68%.

Двигательный тест «наклон из положения стоя» увеличился на 20,49% благодаря применению упражнений на гибкость во время разминки, а также непосредственным влиянием технических элементов плавания (улучшение подвижности в тазобедренных, коленных, голеностопных суставах и позвоночном столбе).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Оценка уровня физической подготовленности обучающихся (студентов высшего учебного заведения) в начале и в конце тренировочного цикла (занятие плаванием в течение годичного цикла обучения) определялась в тестах: наклон из положения стоя, сгибание и разгибание рук в упоре лежа, поднимание туловища из положения лежа.

Убедительность выявленных различий между измеренными параметрами в экспериментальной группе позволяет утверждать, что регулярные занятия плаванием позволяют определить положительную динамику уровня физической подготовленности студентов. Описаны результаты определенных средств, методов и методических приемы, направленные на формирование плавательных навыков, в том числе по преодолению водобоязни в условиях плавательного бассейна в сочетании с обязательным освоением различных способов плавания через оптимальное развитие физических качеств студентов университета «Дубна».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Карась Т. Ю. Методика оздоровления студенток подготовительной медицинской группы учреждений среднего профессионального образования с использованием средств плавания: дисс. ... канд. пед. наук. — Хабаровск: ДВГАФК, 2006. — 163 с.
2. Карась Т. Ю. Теоретико-методические основы оздоровительного плавания. — Комсомольск-на-Амуре: Изд-во АмГПГУ, 2013. — 52 с.
3. Карась Т. Ю. Методика оздоровления студенток подготовительной медицинской группы среднего специального учебного заведения с использованием плавания // Вестник науки и образования. — 2007. — № 1. — С. 22-31.
4. Карась Т. Ю., Черкасов В. Д. Изменение функциональных возможностей организма студентов АмГПГУ в процессе занятий спортивным плаванием // Физическая культура и спорт в современном мире: проблемы и решения. — Комсомольск-на-Амуре: АмГПГУ, 2017. — С. 58-62.
5. Карась Т. Ю. Теория и методика физической культуры и спорта: учебно-практическое пособие. — Комсомольск-на-Амуре: АмГПГУ, 2012. — 125 с.
6. Мосунов Д. Ф. Как преодолеть водобоязнь. — Спб.: ПЛАВИН, 1998. — 32 с.
7. Располова Е. А. Формирование навыка плавания у студенток педагогического вуза на основе использования разнообразных средств водных видов спорта // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. — 2013. — № 6. — С. 44-47.

REFERENCES

1. Karas' T.YU. Metodika ozdorovleniya studentok podgotovitel'noj medicinskoj gruppy uchrezhdenij srednego professional'nogo obrazovaniya s ispol'zovaniem sredstv plavaniya: diss. ... kand. ped. nauk. — Habarovsk: DVGAFK, 2006. — 163 s.
2. Karas' T.YU. Teoretiko-metodicheskie osnovy ozdorovitel'nogo plavaniya. — Komsomol'sk-na-Amure: Izd-vo AmGPGU, 2013. — 52 s.

3. Karas' T.YU. Metodika ozdorovleniya studentok podgotovitel'noj medicinskoj grupy srednego special'nogo uchebnogo zavedeniya s ispol'zovaniem plavaniya // Vestnik nauki i obrazovaniya. — 2007. — № 1. — S. 22-31.
4. Karas' T.YU. SHERkasov V.D. Izmenenie funkcional'nyh vozmozhnostej organizma studentov AmGPGU v processe zanyatij sportivnym plavaniem // Fizicheskaya kul'tura i sport v sovremennom mire: problemy i resheniya. — Komsomol'sk-na-Amure: AmGPGU, 2017. — S. 58-62.
5. Karas' T.YU. Teoriya i metodika fizicheskoy kul'tury i sporta: uchebno-prakticheskoe posobie. — Komsomol'sk-na-Amure: AmGPGU, 2012. — 125 s.
6. Mosunov D. F. Kak preodolet' vodoboyazn'. — Spb.: PLAVIN, 1998. — 32 s.
7. Raspolova E. A. Formirovanie navyka plavaniya u studentok pedagogicheskogo vuza na osnove ispol'zovaniya raznoobraznyh sredstv vodnyh vidov sporta // Fizicheskaya kul'tura: vospitanie, obrazovanie, trenirovka. — 2013. — № 6. — S. 44-47.

**ОЦЕНКА СФОРМИРОВАННОСТИ МОТОРНОЙ СФЕРЫ
У ДЕТЕЙ 5-7 ЛЕТ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ С ДВИГА-
ТЕЛЬНО — КООРДИНАЦИОННЫМИ НАРУШЕНИЯМИ**

Данилина Е. В.

*ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет»,
Институт специального образования и психологии, г. Москва, Россия
Автор, ответственный за переписку: Екатерина Владимировна Данилина
danilina.cat2015@yandex.ru*

***Аннотация.** Анализ литературных данных и практический опыт специалистов в области специальной педагогики и физического воспитания дает основание утверждать, что несмотря на интерес к проблеме комплексного исследования дошкольников с ограниченными возможностями здоровья, не была определена развернутая диагностическая система, направленная на определение двигательных уровней, на критерии их сформированности у детей с двигательными-координационными нарушениями. Необходимость решения обозначенной проблемы определяет актуальность темы настоящего исследования.*

***Ключевые слова:** дошкольники, двигательные-координационные нарушения, моторная сфера, дети с ограниченными возможностями здоровья, оценка двигательных уровней.*

**ASSESSMENT OF THE FORMATION OF THE MOTOR SPHERE IN
CHILDREN AGED 5-7 YEARS WITH DISABILITIES WITH MOTOR
COORDINATION DISORDERS**

Danilina E. V.

*Institute of Special Education and Psychology,
Moscow City Pedagogical University, Moscow, Russia
danilina.cat2015@yandex.ru*

***Abstract.** Analysis of the literature and the practical experience of specialists in the field of special pedagogy and physical education gives reason to believe that despite the interest in the problem of a comprehensive study of preschool children with disabilities, no detailed diagnostic system aimed at determining motor levels, the criteria for their formation in children with motor-coordination disorders has been defined. The need to solve the designated problem determines the relevance of the topic of the present study.*

***Keywords:** preschoolers, motor coordination disorders, motor sphere, children with disabilities, assessment of motor levels.*

ВВЕДЕНИЕ

Одной из ведущих тенденций в жизни современного общества является рост доли лиц с ограниченными возможностями здоровья, нуждающихся в максимально развернутой, и в тоже время, индивидуальной системе диагностирования, обучения, коррекции, абилитации и реабилитации. Именно в интеграции создания этих специальных условий в современном институте дошкольного детства активно развиваются многоаспектные системы психолого-медико-педагогического сопровождения детей дошкольного возраста с различными формами дизонтогенеза.

Однако, несмотря на важность существующей системы помощи в образовательных учреждениях, чаще всего она носит «избирательный» характер и направлена на детей с ограниченными возможностями здоровья в контексте речевых, интеллектуальных и поведенческих нарушений. Многолетний опыт специалистов в области физического развития и воспитания, таких как Н.А. Бернштейн, В.И. Бехтерев, Н.И. Жинкин, Г.А. Бутко, С.Ю. Максимова, Н.Л. Умнякова, Н.А. Дубровина, доказывает,

что пока не существует глубокого теоретического обоснования и поэтапной разработки методики оценки уровней двигательного развития детей старшего дошкольного возраста, направленная помощь детям с моторными нарушениями, с диспраксией, а именно, с двигательльно-координационными нарушениями, практически безрезультатна. Необходимость создания и подбора тестов для определения сформированности двигательльно-координационных навыков детей с ограниченными возможностями здоровья стало одной из важных задач исследования в области коррекционной педагогики.

Статистические данные в области медицины и педагогики говорят о том, что количество детей дошкольного возраста с отклонениями в моторной сфере растет с каждым годом. Педагогическая практика сталкивается с необходимостью создания системы оценки двигательных уровней развития и тестов для определения их сформированности у детей, имеющих двигательльно-координационные нарушения. Важность изучения структуры дефицитарного двигательльно-координационного развития детей, определение их индивидуальных потребностей в развитии моторной сферы, а также типология проявления отклонений в двигательном развитии детей старшего дошкольного возраста со статусом «дети с ограниченными возможностями здоровья» является сегодня чрезвычайно актуальной задачей. Фундаментальную основу двигательной сферы старшего дошкольника составляют основные виды движений, к которым относят ходьба, бег, прыжки, метание и лазание. В свою очередь, общее психофизическое и когнитивное развитие детей эксплицитно зависит от совершенства владения двигательной деятельностью.

Вместе с тем, наблюдение за детьми на занятиях по физическому воспитанию, мониторинговое обследование ведущих локомоций позволяет констатировать наличие нарушений двигательльно-координационных навыков у детей старшего дошкольного возраста, имеющих заключения психолого-медико-педагогической комиссии, выделяя их в группу «дети с ограниченными возможностями здоровья».

Оценка сформированности двигательльно-координационных навыков осуществлялась в специально подобранных видах упражнений, сочетающих в себе основные виды движений и задания, направленные на определенные качества физических свойств каждого ребенка, а именно, на изучение понимания цели и способов передвижения в пространстве, вестибулярную зрелость, проприоцептивное развитие, тактильную чувствительность.

Основные дисфункции двигательных нарушений у дошкольников с ограниченными возможностями здоровья проявляются в:

- незрелости движений,
- сниженном уровне мышечных усилий,
- нефункциональности со стороны опорно-двигательного аппарата,
- нарушениях в системе дыхания, кровообращения, объема движений,
- слабости планирования моторных действий,
- трудностях праксиса.

Все это осложняет общее функциональное развитие ребенка в процессе онтогенеза.

Глубинность патологических проявлений в двигательной сфере заключена во внутреннем аспекте сущности человека и его взаимодействии с окружающими проявлениями, а конкретно, с моторными реакциями, психомоторными действиями, двигательным поведением, образующими целостность моторного облика [11].

В литературе, посвящённой вопросам сенсорной интеграции, приводится пять аспектов движений: 1) константный (устойчивый) контроль за движением, (например, когда мы берем иголку); 2) постуральный мышечный тонус, связанный с координационно-вестибулярными проявлениями; 3) устойчивые модели (паттерны) движения, запрограммированные в центральной нервной системе (например, ползание на четвереньках или ходьба); 4) многократное автоматизированное управление движениями — застегивание пуговиц или написание букв; 5) двигательное проектирование [1].

Известный физиолог и педагог Н.А. Бернштейн, раскрывая сущность психофизиологического аспекта основных законов построения двигательных актов, считал, что движения человека сконцентрированы в центре постоянно меняющихся процессов, протекающих во времени и заключенных в поэтапный блок событий, определяющий поведение, которое характеризуется интровертными и социальными потребностями и факторами. Любое движение определяется как сложная многоуровневая система, раскрывающая многофазность построения двигательного акта [2].

Согласно данной концепции, каждый уровень реализации движения характеризуется собственным набором регулируемых движений.

Уровень «А» — руброспинальный уровень, регулирует мышечный тонус. Этот уровень контролируется ребенком самостоятельно, это непровольная дрожь, стук зубами от холода, удержание позы в полетной фазе прыжка и т.п. При различных патологиях уровня «А» мы будем наблюдать нарушения тонуса мышц, называемых дистониями, а также треморами покоя и движения. Уровень «А» — фундаментальный и с точки зрения филогенетики очень важный.

Уровень «В» — таламо-паллидарный уровень. Это уровень «лишних» движений (синергии). Выделенный уровень обеспечивает внутреннюю координационную подготовку ходьбы, бега, увязывает элементы движения в единое целое (мимика, пантомимика), участвует в проприоцептивной чувствительности (закладывается ощущение «схемы тела» — основа кинестетического праксиса) [2]. На этом уровне находятся зрительно-моторная координация и управление ритмом (с ритмом связаны — лепет, ползание, и ходьба). На этом уровне распознаются сигналы от мышечно-суставных рецепторов, которые сообщают о взаимном положении частей тела, о скорости перемещения суставов, о силе и давлении на мышцы, на глубинные ткани [6].

Кортикальные уровни представлены уровнями: «С», «D», «Е».

Уровень «С» (пирамидно-стриальный). Этот уровень пространственного поля связан со зрительным анализатором, вписывает движение в пространство с помощью зрения, отвечает за тщательную оценку расстояния, размеров и форм целевых относительно двигательного акта предметов, обуславливает меткость и скорость движений. Проявление уровня в мелкой моторике выглядит так: разнообразные прикосновения рукой, указывающие жесты, схватывание, возможность ловить движущийся предмет, и перекладывание его, возможность наматывания нити в катушку. Патология на этом уровне будет проявляться в нарушениях пространственной координации (дистаксией или атаксией).

Уровень «D» — теменно-премоторный или уровень предметных действий. Уровень является матрицей организации действий с предметами, это уровень двигательной памяти. Подготавливает любое смысловое действие ребенка: ловкость рук, движения губ и языка, помогает в организации движений, которые учитывают логику использования определенного предмета [2]. Примеры присутствия уровня: все бытовые действия, работа гравера, врача-хирурга, возможность управлять автомобилем и т.п.

Уровень «Е» — уровень интеллектуальных двигательных актов. Данный уровень формируется на основе импульса двигательных актов, в дальнейшем осуществляя его смысловую коррекцию. Ребенок мысленно воспроизводит ту модель действий, которую запрограммировал в начале моторного акта. В речи этот уровень ответственен за планирование своей речи и возможность понимать чужую. Это — двигательный контроль движений, производимый в речи, это письмо, символические движения, кодированная речь (жесты глухонемых, азбука Морзе), возможность понимания чужого высказывания.

Важно отметить, что участие в выполнении движений на более высоких уровнях подразумевает все основные активности уровней более низких [3].

Цель исследования. Теоретическое обоснование и разработка методики оценки двигательных уровней детей старшего дошкольного возраста с ограниченными возможностями здоровья с двигательнo-координационными нарушениями, а также создание и подбор тестов для определения уровня сформированности моторной сферы.

Задачи исследования.

1. Определить теоретические и методологические основы изучения состояния моторной сферы детей с ограниченными возможностями здоровья.

2. Разработать систему оценки двигательных уровней и тесты для определения их сформированности у детей с ограниченными возможностями здоровья, имеющих двигательнo-координационные нарушения.

3. Изучить структуру дефицитарного двигательнo-координационного развития детей рассматриваемой категории для определения их индивидуальных потребностей в развитии моторной сферы.

4. Определить типологию проявления отклонений в двигательном развитии детей старшего дошкольного возраста.

ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучение состояния моторной сферы детей с ограниченными возможностями здоровья привело

*ОЦЕНКА СФОРМИРОВАННОСТИ МОТОРНОЙ СФЕРЫ У ДЕТЕЙ 5-7 ЛЕТ
С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ
С ДВИГАТЕЛЬНО — КООРДИНАЦИОННЫМИ НАРУШЕНИЯМИ*

к определению теоретических и методологических основ системы диагностики. В данном эксперименте были использованы методы исследования:

— теоретические методы: анализ, систематизация и обобщение литературных данных по теме исследования;

— биографические методы: изучение и анализ психолого-медико-педагогической документации в отношении субъектов, принимающих участие в исследовании;

— эмпирические методы: наблюдение за детьми во всех организационных моментах, включая прогулку и самостоятельную двигательную деятельность; работа с родителями в виде анкетирования, бесед; констатирующий эксперимент;

— методы обработки данных: количественный и качественный анализ.

Практическая значимость исследования заключалась в разработке и апробации на значительной выборке детей 5-го, 6-го и 7-го года жизни (в количестве 103 ребенка) с ограниченными возможностями здоровья батареи диагностических методик, направленной на описание двигательных уровней и тестов для определения их сформированности моторной сферы. Эксперимент проходил в пяти общеобразовательных дошкольных учреждениях города Одинцово Московской области. Все дети, принявшие участие в исследовании, имели официальное заключение психолого-медико-педагогических комиссий и были отнесены к группе — дети с ограниченными возможностями здоровья (далее — ОВЗ). Перед исследованием во всех случаях были получены добровольные согласия от родителей/законных представителей детей.

Диагностическая карта содержит 4 блока тестов на сформированность двигательного-координационных навыков детей старшего дошкольного возраста с ОВЗ:

1. статистическую координацию,
2. выработку динамической координации движений,
3. пространственную ориентировку,
4. двигательную память.

Двигательные исследования были разделены и сформированы на основе концепции физиологии активности Н.А. Бернштейна.

Все упражнение оценивалось по шестибальной системе, где 6 баллов дается за высокую реализацию теста, а 0 баллов, если ребенок отказывается от его выполнения. Оценка результатов формировалась по трехступенчатой системе:

- «зона риска» (от 0 до 8 баллов),
- «зона возрастной категории» (от 9 до 16 баллов),
- «зона способностей» (от 17 до 24 баллов).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ОБСУЖДЕНИЕ

В результате исследования были получены следующие результаты.

Уровень развития «А», первый уровень двигательной активности, который помогает определить мышечный тонус, участвует в обеспечении движений всех уровней, регулируя удержание позы (в том числе и осанки), а также статическую координацию. Выявлено, что 66% детей имеют легкие нарушения в двигательной-координационной сфере, в «зоне возрастной нормы», а 34% воспитанников находятся на уровне: «зона способностей», что показывает уровень сформированности двигательного-координационных навыков выше среднего.

Уровень «В» — таламо-паллидарный, который ответственен за динамическую координацию, реализацию содружественных движений, переключения и точности воспроизведения движений, тесты выполняют 62% воспитанников. Дети могут осуществлять интеграцию в функционировании различных групп мышц посредством переработки сигналов от мышечно-суставных рецепторов, которые сообщают о взаимном расположении частей тела. Эти дети также попадают в группу «зоны возрастной нормы», но при выполнении тестов требовалась минимальная помощь взрослого. «Зона способностей» составляет 38%.

Третий уровень «С» — уровень пространственного поля, помогающий реализовать функционирование пирамидно-стриальной системы и мозжечка, обеспечивая движения в пространстве. Выполнение тестов доступно, но необходима максимальная помощь педагога. На данном уровне моторное развитие детей ниже «зоны возрастной нормы» и составляет 41% от всей экспериментальной группы.

Такие дети имеют общую моторную неловкость, трудности выполнения заданий по словесной инструкции, недостаточную точность/координацию движений.

Четвертый уровень «Д», уровень предметных действий. Функционирует при обязательном участии коры, обеспечивает организацию действий с предметами, это высший уровень двигательной памяти. На данном уровне детям сложно самостоятельно выполнять тесты, о чем свидетельствует низкий процент выполнения — 28%, они попадают в группу «зона риска».

Результаты оценки сформированности моторной сферы по уровням двигательной активности представлены в таблице № 1.

Таблица № 1.

№	Уровень двигательной активности (по Бернштейну Н. А.)	Оценка результатов					
		«Зона способностей»		«Зона возрастной категории»		«Зона риска»	
		Кол-во детей	%	Кол-во детей	%	Кол-во детей	%
I.	Уровень развития «А». Уровень двигательной активности.	36	34%	66	64%	0	0%
II.	Уровень развития «В». Таламопаллидарный уровень.	40	38%	60	62%	0	0%
III.	Уровень развития «С». Уровень пространственного поля.	30	28%	43	41%	27	31%
IV.	Уровень развития «С». Уровень предметных действий.	10	8%	66	64%	24	28%

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Глубокая оценка сформированности моторной сферы детей старшего дошкольного возраста с ОВЗ существенно необходима специалистам в области физического воспитания для более детального изучения двигательных-координационных нарушений данной категории дошкольников. Учет уровней характеристик, основанных на степени выраженности двигательных-координационных нарушений, обеспечивает возможность реализации дифференцированного подхода к выбору средств коррекционного воздействия по преодолению данных нарушений в условиях инклюзивной образовательной практики.

Полученная в ходе исследования информация позволит в дальнейшем определить приоритетные направления коррекционно-развивающей работы: содержание, приемы абилитации и реабилитации в рамках интегративного подхода специалистов, помощь в составлении индивидуального образовательного маршрута, и, несомненно, комплексную психолого-медико-педагогическую поддержку в каждом конкретном случае.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Айрес Э. Дж. Ребенок и сенсорная интеграция. Понимание скрытых проблем развития / Э. Дж. Айрес (5-е изд.). — М.: Теревинф, 2020. — 272 с.
2. Бернштейн Н.А. О ловкости и ее развитии / Н.А. Бернштейн. 2-ое издание. — М.: ТВТ Дивизион, 2017. — 328 с.
3. Бутко Г.А. Физическое развитие детей с задержкой психического развития. — М.: Книголюб, 2006. — 144 с.
4. Данилина Е.В. Коррекционно-развивающее обучение детей дошкольного возраста с дисфункцией сенсорной интеграции. Мир специальной педагогики и психологии. // Научно-практический альманах. — М.: ЛОГОМАГ, 2020. — Вып. 12-13. — С. 128-132.
5. Данилина Е.В. Инклюзивное образование детей дошкольного возраста с дисфункцией сенсорной интеграции. // Сборник статей VIII международной научно-практической конференции: Приоритетные направления развития науки и образования. — МЦНС «Наука и просвещение», 2019. — С. 84-87.
6. Крановиц К.С. Разбалансированный ребенок. Как распознать и справиться с нарушениями процесса обработки сенсорной информации / Кэрол Сток Крановиц; пер. с англ. — 1-е изд. СПб: Издательство «Редактор», 2012. — 396 с.
7. Максимова С.Ю., Анцыперов В. В., Федотова И. В., Таможникова И. С., Мартынов А. А. Технология формирования вестибулярной устойчивости у детей с ограниченными возможностями здоровья: учебно-методическое пособие. — Волгоград: ФГБОУ ВО «ВГАФК», 2019. — 80 с.
8. Миронов В.Г. Диагностические возможности компьютерной стабильнографии в оценке нарушений функции равновесия у больных с патологией вестибулярного аппарата // Автореф. дисс. ... канд. мед. н. — СПб, 1997. — 25 с.
9. Сологуб Е.Б. Корковая регуляция движений человека. — Л.: Медицина, 1981. — 183 с.
10. Садовская Ю.Е., Ковязина, М.С., Троицкая Н. Б., Блохин Б. М. Проблема постановки диагноза «диспраксия развития» в детском возрасте // Научный журнал. Лечебное дело. — 2011. — № 2. — С. 79-86.
11. Уханева Е.В. Организация физического воспитания детей раннего возраста на основе развития функции равновесия: дисс. ... канд. пед. наук. — СПб, 2001. — 163 с.
12. Чарльз Ньюкиптен. Детская поведенческая неврология / перевод с англ. Д.В. Ермолаев, под ред. докт. мед. наук, проф. Н.Н. Заваденко. Третье издание. — М.: Теревинф, 2021. — 181 с.
13. Шибкова Д.З., Байгужин П. А. Нейронаука: междисциплинарная интеграция или экспансия? // Психология. Психофизиология. — 2020. — Т. 13. — № 3. — С. 111-121.

REFERENCES

1. Ayres E. J. Rebenok I sensornaya integratsiya. Ponimaniye skritih problem / E.J. Ayres (5-e izd.). — М.: Terevinf, 2020. — 272 s. .
2. Bernstein N.A. O lovkosti I yeio razvitii / N.A. Bernstein. 2-e izdaniye. — М: TVT Division, 2017. — 328 s. .
3. Butko G. A. Phizicheskoye razvitiye detey s zaderzhkoy psikhicheskogo razvitiya. — М.: Knigolyub, 2006. — 144 s. .
4. Danilina E. V. Korrektsionno-razvivayushee obutsheniye detey doshkolnogo vozrasta s disfunktsiyei sensornoy integratsii. Mir spetsialnoy pedagogiki I psikhologii. Nautshno-prakticheskyy almanakh. — Moscow: LOGOMAG, 2020. — Vip. 12-13. — S. 128-132. .
5. Danilina E. V. Inkluzivnoye obrazovaniye detey doshkolnogo vozrasta s disfunktsiyei sensornoy integratsii // Sbornik statey VIII mezhdunarodnoy nautshno-praktitsheskoй konferentsii: Prioritetniye napravleniya razvitiya nauki I obrazovaniya. — MCNS "Nauka I prosvesheniye", — 2019. — S. 84-87. .
6. Kranovits K. S. Razbalansirovanniy rebionok. Kak raspoznat I spravitsya s narusheniyamy processa obrabotky sensornoy informatsii / Carol Stock Kranowitz; per. s angl. — 1-e izd. SPb: Izdatelstvo "Redactor", 2012. — 396 s. .
7. Maksimova S. Yu., Antsyperov V. V., Fedotova I. V., Customs I. S., Martynov A. A. Tekhnologiya formirovaniya vestibuliarnoy ustoychivosti u detey s ogranichennimi vozhmozhnostiyami zdorovya: uchebno-metodicheskoye posobie. — Volgograd: VGAFK, 2019. — 80 s. .

8. Mironov V. G. Diagnosticheskiye vozmozhnosti kompiutornoy stabilografii v otsenke narusheniya funktsii ravnovesiya u bolnih s patologiyey vestibuliarnogo apparata // Autoref. diss.cand. med.n. — SPb., 1997. — 25 s. .
9. Sologub E. B. Korkovaya reguliatsiya dvizheniy cheloveka. — L.: Medicine, 1981. — 183 s. .
10. Sadovskaya Yu.E. Problema postanovki diagnoza "dyspraxia razvitiya" v detskom voraste / Sadovskaya Yu.E., Kovyazina, M.S., Troitskaya N. B., Blokhin B. M. Nautshniy journal. Lechebnoye delo. — 2011. — № 2. — S.79-86. .
11. Ukhaneva E. V. Organizatsiya phizicheskogo vospitaniya detey rannego vozrasta na osnove razvitiya funktsii ravnovesia: diss. ... cand. ped. nauk. — SPb, 2001. — 163 s. .
12. Charles Nyokiktien. Detskaya povedencheskaya nevrologiya / perevod s angl. D.V.Ermolaev, pod. red. dokt. med. nauk, prof. N.N.Zavadenko. Tretye izdaniye. — M.: Terevinf, 2021. — 181 p. .
13. Shibkova D. Z., Baiguzhin P. A. Neuronauka: Mezhdisciplinarnaya integratsiya ili ekspansiya? Psychologuiya. Psychophisiologuiya. — 2020. — T. 13. — № 3. — S. 111-121. .

ОБЗОРЫ

DOI: 10.46742/2072-8840-2022-71-72-3-4-57-67

ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩАЯ ПЕДАГОГИКА. СОВРЕМЕННОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ДЕЛ
И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Войнов В. Б.

*ФГБНУ «Институт возрастной физиологии Российской
академии образования», г. Москва, Россия,*

*Автор, ответственный за переписку: Виктор Борисович Войнов
voinov05@mail.ru*

Аннотация. В тексте представлены основные понятия и направления работ, выполняемых педагогическими коллективами по формированию, развитию и сохранению здоровья обучающихся и воспитанников общеобразовательных организаций.

Ключевые слова: здоровье, здоровьесберегающая педагогика, здоровьесберегающие педагогические технологии, модель здоровьесберегающей деятельности, адаптивно-развивающего потенциала образовательной среды, физкультурно-оздоровительная работа, междисциплинарные педагогические проекты, особые дети.

HEALTH-SAVING PEDAGOGY. CURRENT STATE OF AFFAIRS AND
DEVELOPMENT PROSPECTS

Voynov V.

*V. Institute of Age Physiology of the Russian Academy of Education,
Moscow, voinov05@mail.ru*

Abstract. The text presents the basic concepts and directions of work carried out by pedagogical collectives on the formation, development and preservation of students' and pupils' health in educational organizations.

Keywords: health, health-saving pedagogy, health-saving pedagogical technologies, model of health-saving activity, adaptive-developing potential of the educational environment, health and fitness work, interdisciplinary pedagogical projects, special children

К середине 90-х годов возникли предпосылки для разработки концепции здоровьесберегающей школы, реализующей комплексный подход к сохранению и укреплению здоровья школьников. Тогда же были определены основные компоненты здоровьесберегающей деятельности, включающие не только наблюдение за состоянием здоровья детей, но и технологии учебного процесса, методики и специальные учебные программы формирования ценности здоровья и здорового образа жизни [5, 7, 8, 12, 13, 30, 36, 38, 43, 49 и др.]. В это же время складывается психофизиологическая парадигма здоровья, позволяющая уйти от патологоцентристского подхода или от весьма неопределенной категории «благополучие» (физическое, психическое, социальное). Согласно этим представлениям, здоровье человека — это способность взаимодействующих систем организма обеспечивать реализацию безусловнорефлекторных, инстинктивных программ, фенотипического поведения и умственной деятельности, направленных на социальную и культурную сферы жизни. Здоровье обеспечивает адаптацию человека к изменяющимся условиям внутренней и внешней среды, обеспечивает сохранение и расширение его способностей в течение всего жизненного цикла [11, 26].

Здоровьесберегающие педагогические технологии — это принципы, программы и методы, способствующие формированию, развитию и сохранению здоровья детей и подростков в процессе обучения и направленные на воспитание у них личностных качеств и мотивации на ведение здорового образа жизни.

Сегодня можно говорить о наличии достаточно проработанных, готовых к тиражированию моделей и комплексных технологий обеспечения здоровья детей в стенах школы.

Обобщение исследований, проводимых в течение ряда лет сотрудниками ФГБНУ «Институт возрастной физиологии Российской академии образования» и сотрудниками региональных центров, позволило подойти к созданию единой модели здоровьесберегающей деятельности общеобразовательной организации (далее — ЗСД ОО; рисунок 1). Принципы, которые лежат в основе направлений ЗСД ОО, определяют разработку методов и средств здоровьесберегающей деятельности:

— «не навреди»; все применяемые методы, средства обучения и воспитания должны быть обоснованы, проверены на практике и не должны наносить вред здоровью детей;

— приоритет заботы о здоровье учителя и обучающихся; все применяемые методы и средства обучения и воспитания должны быть оценены с позиции влияния на психофизиологическое состояние участников педагогического процесса;

— непрерывность и преемственность здоровьесберегающей деятельности;

— соответствие содержания и организации обучения и воспитания возрастнo-половым особенностям обучающихся;

— комплексный и междисциплинарный подход к здоровьесбережению; единство в действиях всех участников педагогического процесса, медицинских работников, родителей, социальных партнеров;

— активность и ответственность за собственное здоровье всех участников педагогического процесса;

— субъект-субъектные отношения; все обучающиеся являются непосредственными участниками здоровьесберегающей деятельности и в содержательном, и в организационном аспектах.



Рисунок 1. Модельное представление здоровьесберегающей деятельности образовательной организации

По характеру используемых средств и текущих целей выделяются следующие типы здоровьесберегающих технологий:

— *здоровьеформирующие* (организация здорового питания, профилактические прививки, профилактика нарушений и заболеваний, витаминизация и т. д.);

— *здоровьеразвивающие*, оздоровительные (физическая подготовка, физиотерапия, ароматерапия, закаливание, гимнастика, массаж, фитотерапия, арттерапия);

— *обучающие* (включение соответствующих тем в общеобразовательные предметы, проектные технологии по вопросам здоровья, специальные предметы и курсы по вопросам сохранения здоровья и ведения ЗОЖ и др.);

— *воспитывающие*, направленные на психическая, культурологическая компоненты здоровья (мероприятия, способствующие развитию личности учащихся, внеклассные и внешкольные мероприятия, фестивали, конкурсы, олимпиады, профориентационная работа и т.д.).

В условиях развития личностно-ориентированных моделей образования, при разработке индивидуальных стратегий ведения здорового образа жизни у детей особую роль играет *освоение ключевой компетенции «быть здоровым», как основы здорового образа жизни* [52]. Реализация данного алгоритма может происходить при поддержке объединений обучающихся (формирующихся, н. п. на базе спортивных клубов), носителей ценностей здорового образа жизни в молодежной субкультуре. Таким образом, внутри образовательной организации создается система, в содержание которой интегрированы знания о здоровье и возможности для их социально одобряемого проявления. Это позволяет включить максимальное количество детей в первичное здоровьесберегающее «действие», а затем предоставить возможность для самореализации своих способностей через систему различных инициатив и мероприятий. Ключевая компетенция «быть здоровым» — это совокупность интеллектуальных и практических умений, которая базируется на принятии индивидуального здоровья как значимой ценности, включает знания и навыки сохранения имеющегося потенциала здоровья и определяет активное поведение личности в ситуации выбора между здоровьесрывающими и сохраняющими здоровье действиями.

Очевидно, что реализация здоровьесберегающих технологий, во всяком случае в своей образовательно-воспитательной части, доступна только педагогам, в полной мере обладающим компетенциями в области *здоровьесберегающей педагогики*, под которыми понимаются [52]:

— знания, умения, навыки, обеспечивающие сохранение имеющегося потенциала здоровья во всех его проявлениях: физическом, психическом, социальном;

— навыки преодоления вредных привычек и аддиктивных стереотипов поведения;

— критическое мышление, позволяющее выявлять в проявлениях окружающей жизни и информационном пространстве негативную информацию, направленную на разрушение здоровья, противостоять ей и принимать решения, направленные на сохранение здоровья и активное преобразование окружающего социума.

В ряде региональных научных центров, в органах управления образованием, в образовательных организациях разрабатываются и реализуются инициативные проекты.

Существенный вклад в разработку регламентирующих документов и методов реализации ЗСД ОО вносит общественная организация *Общероссийская общественная организация «Всероссийское общество развития школьной и университетской медицины и здоровья»* (лидер — проф. В.Р. Кучма; РОШУМЗ — <http://roshumz.com/>). Созданная в 2006 году РОШУМЗ объединяет в своих рядах различных специалистов — школьных врачей, педиатров, гигиенистов, врачей по гигиене детей и подростков, педагогов, психологов, чья деятельность связана с профилактикой и охраной здоровья детей, подростков и молодежи. Используя опыт многолетней работы ведущих научных коллективов страны, РОШУМЗ разрабатывает современные образовательные программы, направленные на формирование здорового образа жизни детей и членов их семей. РОШУМЗ регулярно проводит научно-практические мероприятия, в том числе конкурсы «Школ здоровья», по вопросам формирования единой профилактической среды для детского населения страны, осуществляет информационную деятельность в электронных и печатных средствах массовой информации. Концепция «Школ здоровья» достаточно широко распространена по всем территориям России и за рубежом. На VIII Всероссийском конгрессе медицинских работников школ, проведенном под эгидой РОШУМЗ в 2022 году на базе ФГАОУ ВО «Саратовский государственный медицинский Университет им. В.И. Разумовского», приняло участие 313 специалистов различного профиля из 34 регионов Российской Федерации, Республики Беларусь, Республики Казахстан, Республики Кыргызстан, Приднестровской Молдавской Республики и Республики Узбекистан (<http://roshumz.com/>).

Заслуживают внимания проекты, основанные на *мониторинге адаптивно-развивающего потенциала образовательной среды ОО и развитии по итогам анализа своей деятельности целенаправленных технологий ЗСД* — так, например:

— проект «Наша здоровая школа», реализуемый в Ростовской области с 2012 года на основе взаимодействия Правительства Ростовской области, Министерства общего и профессионального образования и Министерства здравоохранения [12, 42],

— проекты, разрабатываемые под руководством проф. Э.М. Казина в Кемеровском государственном университете [20];

— проекты, разрабатываемые под руководством проф. Р.И. Айзмана в Новосибирском государственном педагогическом университете [2-4].

Даже в отдельных общеобразовательных организациях сегодня можно встретить вполне работоспособные *модели здоровьесберегающей деятельности* — так, например, в МБОУ СОШ № 55 г. Челябинска [23].

Методы *физкультурно-оздоровительной работы в школе, методы формирования интереса детей к спорту, профессиональной ориентации в отношении различных видов спортивной деятельности* традиционно являются важными факторами физического развития, оптимизации двигательной активности, сохранения и укрепления здоровья обучающихся. Огромную методическую работу, выступая традиционной площадкой для обмена опытом, проводят журналы «Физическая культура в школе», издаваемый с 1958 года, «Новые исследования», издаваемый с 2001 года.

Перспективным направлением работы по формированию устойчивой мотивации к занятиям физической культурой и спортом являются *долгосрочные контакты ОО с партнерами в лице родительских ассоциаций, спортивных школ, спортивных клубов* [1].

Широкий круг *физкультурно-оздоровительных и спортивных мероприятий* проводится в ОО Кемеровской области [40]; г. Саяногорска Республики Хакасия [25]; Курской области [16]; Ростовской области [32].

Кроме традиционных физкультурно-оздоровительных форм в современных общеобразовательных организациях используются *комплексные технологии*, позволяющие использовать достаточно сложные двигательные формы в качестве основы для построения всего образовательного и воспитательного процесса школы, выходя на уровень не только физического совершенствования ребенка, но и его психического развития, личностного роста: Система ПФА — инновационная авторская система адаптации организма педагогов и учащихся к высоким психоэмоциональным и физическим нагрузкам [46, 47]; Школа (семейный клуб) Кукувайя (<https://kukuvajya.ru/>).

Значимой представляются *оздоровительная деятельность, проводимая на базе дошкольных образовательных организаций*, в частности, инициативы, реализуемые в Кузбасском регионе [21]; в г. Кирове Калужской области [45]; в дошкольных образовательных организациях г. Борисоглебска Воронежской области [39]; в г. Воронеже [34].

В информационном поле здоровьесберегающей деятельности достаточно широко представлены междисциплинарные педагогические проекты, с рамках которых проблемы обеспечения здоровья человека выступают в качестве важной составляющей воспитательной работы в ОО, обсуждаются на школьных уроках по обществоведению, литературе, иностранному языку и т.д. [9, 14, 27, 31, 38].

Чрезвычайно важная проблема обеспечения здоровья одаренных детей находит свое решение на базе ОО г. Абакана Республики Хакасия [28], в гимназии № 12 г. Ленинск-Кузнецка [10].

Решение задач по формированию, развитию и сохранению здоровья традиционно является важнейшей компонентой педагогической работы с «особыми детьми» (дети с ограниченными возможностями здоровья, часто и длительно болеющие дети, дети с различными нарушениями здоровья), реализуемой сегодня как в рамках массовой школы, в ресурсных классах, так и в разных специальных образовательных организациях, на базе госпитальных школ. И здесь находят продуманные, оригинальные технологические решения [17-19, 22, 24, 41, 44, 48, 51].

Здоровьесберегающая деятельность реализуется педагогическими работниками не только в стенах школы, но и во время отдыха детей, на каникулах [29, 35].

Важным, но в настоящее время недостаточно широко представленным направлением ЗСД ОО, является работа по обеспечению *здоровья преподавателей*. Работы в этом направлении ведутся в Белгородской обл. [33].

Чрезвычайно широкий спектр технологий и методов обеспечения здоровья обучающихся отражает и очевидный государственный запрос на это направление педагогической деятельности, и тревогу, связанную с низким уровнем и качеством здоровья современных детей. При этом следует отметить,

что термины здоровьесберегающая педагогика, «школа здоровья» несут в себе некоторое противоречие. Здоровьесберегающая деятельность является обязательной компонентой современной общеобразовательной организации. Иного сегодня быть, просто, не должно. Точно также, как не должно существовать альтернативы концепциям «гуманной педагогики» или «личностно-ориентированной педагогики». Все эти категории относятся к сущностным характеристикам современного этапа развития педагогической теории и практики.

Тем не менее, очевидная актуальность всего комплекса работ по формированию, развитию и сохранению здоровья обучающихся, воспитательная деятельность, направленная на формирование устойчивой мотивации к здоровому образу жизни, инициативы отдельных педагогических коллективов должны поддерживаться централизованной деятельностью Министерства просвещения РФ, центральных и региональных научно-образовательных центров, в том числе, направленных на наполнение здоровьесберегающим содержанием программы подготовки (переподготовки) педагогических кадров, в частности:

— внедрение в программу подготовки магистрантов по направлению 44.04.01 «Педагогическое образование» профиля «Безопасность и здоровье» с модулем «Школьная медицина» [4, 52];

— включение в программы подготовки по специальности «Педагогическое образование» курса «Педагогическая физиология», направленного на формирование профессиональных компетенций по возрастной физиологии и здоровьесберегающей педагогике [6, 7, 36].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Автушенко Н.В., Казин Э.М., Красношлыкова О. Г. Актуализация здоровьеразвивающего потенциала субъектов образования основной школы // Здоровьесберегающая деятельность образовательных организаций: проблемы и решения. Всероссийская научно-практическая конференция. — Москва, 2021. — С. 47-51.

2. Айзман Р.И. Современные представления о здоровье и критерии его оценки // Сибирский педагогический журнал. — 2012. — № 9. — С. 85-90.

3. Айзман Р.И. Здоровье участников образовательного процесса как критерий эффективности здоровьесберегающей деятельности в системе образования. // Отечественная и зарубежная педагогика. — 2015. — № 5 (26). — С. 72-82.

4. Айзман Р.И., Новикова И. И., Пушкарева Е. А. Методологическое обоснование возможности участия педагогов в реализации школьной медицины // Science for Education Today. — 2020. — Т. 10. — № 5. — С. 141-159.

5. Безруких М.М. Здоровьесберегающая школа. — М.: МГПИ, 2008. — 222 с.

6. Безруких М. М., Фарбер Д. А., Параничева Т. М., Сонькин В. Д. Педагогическая физиология: учебное пособие. — М.: Форум. — 2013. — 496 с.

7. Безруких М.М., Войнов В. Б., Криволапчук И. А. и др. Здоровьесберегающая деятельность образовательных организаций Российской Федерации. Результаты анкетирования образовательных организаций (июнь 2021 года) // Здоровьесберегающая деятельность образовательных организаций: проблемы и решения. Всероссийская научно-практическая конференция. — Москва, 2021. — С. 16-45.

8. Бёйс Г., Кучма В. Р., Сухарева Л. М., Рапопорт И. К. и др. Школы здоровья в Европе и России. — М.: Издатель Научный центр здоровья детей РАМН, 2009. — 83 с.

9. Васильева И.И. Формирование культуры здорового образа жизни младших школьников в учебно-воспитательном процессе // Здоровьесберегающая деятельность образовательных организаций: проблемы и решения. Всероссийская научно-практическая конференция. — Москва, 2021. — С. 310-317.

10. Вербовая И.Н., Неведрова Е. В., Шилова Е. А. Реализация социально-адаптивного психолого-педагогического подхода к самореализации и развитию старшеклассников // Здоровьесберегающая деятельность образовательных организаций: проблемы и решения. Всероссийская научно-практическая конференция. — Москва, 2021. — С. 202-207.

11. Войнов В.Б. Механизмы функционального созревания высшей нервной деятельности в цикле сон-бодрствование, обеспечивающие адекватность адаптации ребенка к школе / Дисс. ... докт. биол. наук. — Ростов-на-Дону, 2011. — 325 с.

12. Войнов В.Б., Кульба С. Н., Пожарская Е. Н., Чаусова Л. К. Пилотный проект единого здоровьесберегающего образовательного пространства в системе общего образования Ростовской области

// Здоровьесберегающее образование. — 2013. — № 5 (33). — С. 68-77.

13. Войнов В.Б., Брикунова С. С. Психофизиологический подход к здоровью с позиций здоровьесберегающей педагогики // Сибирский педагогический журнал. — 2020. — № 1. — С. 134-145.

14. Воскресова А.В., Лазарева Е. Д. Здоровьесберегающие технологии как способ мотивации учащихся к проблемам здоровьесбережения на уроках английского языка // Здоровьесберегающая деятельность образовательных организаций: проблемы и решения. Всероссийская научно-практическая конференция. — Москва, 2021. — С. 214-217.

15. Гуськов И. А., Балина Л. В., Выгонская Т. В., Пожарская Е. Н., Чаусова Л. К. Единое информационное пространство Ростовской области: инновационное направление развития здоровьесберегающей деятельности в региональной системе образования // Известия Южного федерального университета. Педагогические науки. — 2015. — № 9. — С. 21-28.

16. Дмитриева О.Н. Особенности физкультурно-оздоровительной работы // Здоровьесберегающая деятельность образовательных организаций: проблемы и решения. Всероссийская научно-практическая конференция. — Москва, 2021. — С. 280-282

17. Должикова Н. Г., Шерер Т. И. Инклюзивная практика в общеобразовательной школе // Здоровьесберегающая деятельность образовательных организаций: проблемы и решения. Всероссийская научно-практическая конференция. — Москва, 2021. — С. 77-81

18. Дроботова О.А., Караман С. А. Школьный центр дистанционного обучения как форма организации учебного процесса для часто и длительно болеющих детей // Всероссийская научно-практическая конференция «Организация образовательной среды для часто и длительно болеющих детей: опыт регионов РФ». Материалы конференции. — Москва, 2021. — С. 102-109

19. Егоркина Г.К., Чернявская Е. А. «Мы разные, но мы вместе». Из опыта работы МБОУ «Школа № 67» // Здоровьесберегающая деятельность образовательных организаций: проблемы и решения. Всероссийская научно-практическая конференция. — Москва, 2021. — С. 81-86.

20. Здоровьесберегающая деятельность в системе образования: теория и практика: учеб. пособие / Э.М. Казин и др. 3-е изд., перераб. — М.: Омега-Л, 2013. — 443 с.

21. Иванова О.Г., Казин Э. М., Красношлыкова О. Г., Абаскалова Н. П. Актуализация и наращивание здоровьесберегающего потенциала муниципальной системы дошкольного образования // Сибирский педагогический журнал. — 2019. — № 1. — С. 148-159.

22. Иванова С.С., Воробьев Н. Б., Чаулина М. С., Иванов А. Д. Проектирование здоровьесформирующей технологии физического воспитания для часто болеющих детей младшего школьного возраста // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. — 2019. — № 1. — С. 9-16.

23. Копельчук О.В., Данельченко Т. А., Харитоновна А. Б. Модель здоровьесберегающей деятельности // Здоровьесберегающая деятельность образовательных организаций: проблемы и решения. Всероссийская научно-практическая конференция. — Москва, 2021. — С. 405-413.

24. Красохина О.Е. Реализация индивидуального учебного плана для длительно болеющих детей в условиях инклюзивной образовательной среды школы // Всероссийская научно-практическая конференция «Организация образовательной среды для часто и длительно болеющих детей: опыт регионов РФ». Материалы конференции. — Москва, 2021. — С. 98-102.

25. Кузнецов А.А. Создание здоровьесберегающей среды в образовательных организациях // Здоровьесберегающая деятельность образовательных организаций: проблемы и решения. Всероссийская научно-практическая конференция. — Москва, 2021. — С. 104-110.

26. Кураев Г.А., Сергеев С. К., Шленов Ю. В. Валеологическая система сохранения здоровья населения России // Валеология. — 1996. — № 1. — С. 7-14.

27. Левченко О.Ю. Использование здоровьесберегающих приемов на уроках иностранного языка // Здоровьесберегающая деятельность образовательных организаций: проблемы и решения. Всероссийская научно-практическая конференция. — Москва, 2021. — С. 248-250.

28. Лоренгель Е.А. Взаимосвязь психологической безопасности образовательной среды и одаренности в младшем школьном возрасте // Здоровьесберегающая деятельность образовательных организаций: проблемы и решения. Всероссийская научно-практическая конференция. — Москва, 2021. — С. 110-115.

29. Луканина С.Н., Семизарова Т. Н., Гисс М. Е. Эффективность реализации здоровьесберегающей

концепции в детском оздоровительном лагере для формирования здорового образа жизни у обучающихся // Здоровьесберегающая деятельность образовательных организаций: проблемы и решения. Всероссийская научно-практическая конференция. — Москва, 2021. — С. 115-118.

30. Методические рекомендации «Здоровьесберегающие технологии в общеобразовательной школе: методология анализа, формы, методы, опыт применения. Под ред. М.М. Безруких, В.Д. Сонькина. — М.: Триана-фарм, 2002. — 117 с.

31. Меркель Т.Г. Деятельность классного руководителя по сохранению психологического здоровья учащихся // Здоровьесберегающая деятельность образовательных организаций: проблемы и решения. Всероссийская научно-практическая конференция. — Москва, 2021. — С. 126-131.

32. Минская И.В. Внеурочные занятия ритмикой как средство повышения уровня физической кондиции // Здоровьесберегающая деятельность образовательных организаций: проблемы и решения. Всероссийская научно-практическая конференция. — Москва, 2021. — С. 292-298.

33. Митина Л.М. Профессиональное здоровье учителя: стратегия, концепция, технология // Народное образование. — 1998. — № 9-10. — С. 166-170.

34. Муравьева О.Н., Гончарова Е. А. Профилактика плоскостопия в режимных моментах в ДОУ // Здоровьесберегающая деятельность образовательных организаций: проблемы и решения. Всероссийская научно-практическая конференция. — Москва, 2021. — С. 413-416.

35. Мурадян О.В. Опыт использования эффективных здоровьесберегающих технологий в школе // Здоровьесберегающая деятельность образовательных организаций: проблемы и решения. Всероссийская научно-практическая конференция. — Москва, 2021. — С. 137-141.

36. Организация и оценка здоровьесберегающей деятельности образовательных учреждений: руководство для работников системы образования / под ред. М.М. Безруких, В.Д. Сонькина. — М., 2005. — 584 с.

37. Орел В.И., Ким А. В., Меньшакова И. В. и др. Актуальные проблемы школьной медицины // Медицина и организация здравоохранения. — 2022. — Т. 7. — № 1. — С. 15-27.

38. Островский А.М. Гигиена учебно-воспитательной работы как основа здоровьесберегающей деятельности учреждений дошкольного образования союзного государства // Здоровьесберегающая деятельность образовательных организаций: проблемы и решения. Всероссийская научно-практическая конференция. — Москва, 2021. — С. 141-146.

39. Палагина И.В. Формирование у детей представления о здоровом образе жизни, средствах укрепления здоровья и правилах заботы о нем по средствам использования современных технологий // Здоровьесберегающая деятельность образовательных организаций: проблемы и решения. Всероссийская научно-практическая конференция. — Москва, 2021. — С. 351-354.

40. Петухов С.И. Формирование здоровья и развития младших школьников в системе физического воспитания: теория и практика. Новокузнецк, 2000. — 107 с.

41. Подольская И.А., Юдина Е. А., Малова Ю. А. Специфика организации образовательного пространства для часто и длительно болеющих детей: из опыта работы МОУ «СОШ № 1» города Магнитогорска // Всероссийская научно-практическая конференция «Организация образовательной среды для часто и длительно болеющих детей: опыт регионов РФ». Материалы конференции. — Москва, 2021. — С. 94-98.

42. Пожарская Е.Н. Инновационный образовательный проект «Региональный центр здоровьесбережения в сфере образования Ростовской области»: Научно-методическое пособие // Ростов н/Д.: ГБОУ ДПО РО РИПК и ППРО, 2012. — 100 с.

43. Пожарская Е.Н., Рощина М. В., Мангейм Р. А. Региональная информационная модель здоровьесберегающей деятельности образовательных организаций: опыт реализации в образовательном пространстве // Здоровьесберегающая деятельность образовательных организаций: проблемы и решения. Всероссийская научно-практическая конференция. — Москва, 2021. — С. 157-163.

44. Попова И.П., Кайстрова В. В. Управленческие решения по созданию здоровьесберегающих компонентов образовательной среды // Здоровьесберегающая деятельность образовательных организаций: проблемы и решения. Всероссийская научно-практическая конференция. — Москва, 2021. — С. 156-163.

45. Свиридова Л.А. Здоровые дети — здоровое поколение // Здоровьесберегающая деятельность образовательных организаций: проблемы и решения. Всероссийская научно-практическая конференция.

ция. — Москва, 2021. — С. 298-303.

46. Семашко Л.В. Влияние универсального восстановительно-развивающего комплекса упражнений «Пять минут для здоровья» на организм школьников // Медицинская помощь. — 2009. — № 2 — С. 53-57.

47. Семашко Л.В. Методическое пособие по внедрению в учебный процесс школ различного уровня и профессиональной направленности авторской Системы адаптации организма учащихся к высоким психоэмоциональным и физическим нагрузкам (Система ПФА). Универсальный восстановительно-развивающий комплекс упражнений «Пять минут для здоровья» («Пятиминутка»). — М.: Пробел-2000, 2009. — 64 с.

48. Склянная Т.Н., Ковалева О. Н. Современные подходы к организации здоровьесберегающей среды при обучении детей с ограниченными возможностями здоровья // Здоровьесберегающая деятельность образовательных организаций: проблемы и решения. Всероссийская научно-практическая конференция. — Москва, 2021. — С. 167-170.

49. Сонькин В.Д., Безруких М. М. Здоровьесберегающие технологии в общеобразовательной школе: методология анализа, формы, методы, опыт применения // Гуманитарные науки и образование. — 2002. — С. 52-65.

50. Сухарева Л.М., Намазова-Баранова Л.С., Рапопорт И. К., Звездина И. В. Динамика заболеваемости московских школьников в процессе получения основного общего образования // Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. — 2013. — № 3. — С. 18-26.

51. Чернявская Е.В. Реализация программы «Быть здоровым здорово!» как средство формирования здорового образа жизни детей с ОВЗ // Здоровьесберегающая деятельность образовательных организаций: проблемы и решения. Всероссийская научно-практическая конференция. — Москва, 2021. — С. 381-385.

52. Школьная медицина. учебное пособие / коллектив авторов; под ред. Р.И. Айзмана. — М.: КНОРУС, 2023. — 294 с.

REFERENCES

1. Avtushenko N.V., Kazin E. M., Krasnoshlykova O. G. Aktualizaciya zdorov'erazvivayushchego potentsiala sub"ektov obrazovaniya osnovnoj shkoly // Zdorov'esberegayushchaya deyatel'nost' obrazovatel'nyh organizacij: problemy i resheniya. Vserossijskaya nauchno-prakticheskaya konferenciya. — Moskva, 2021. — S. 47-51.

2. Ajzman R.I. Sovremennye predstavleniya o zdorov'e i kriterii ego ocenki // Sibirskij pedagogicheskij zhurnal. — 2012. — № 9. — S. 85-90.

3. Ajzman R.I. Zdorov'e uchastnikov obrazovatel'nogo processa kak kriterij effektivnosti zdorov'esberegayushchej deyatel'nosti v sisteme obrazovaniya. // Otechestvennaya i zarubezhnaya pedagogika. — 2015. — № 5 (26). — S. 72-82.

4. Ajzman R.I., Novikova I. I., Pushkareva E. A. Metodologicheskoe obosnovanie vozmozhnosti uchastiya pedagogov v realizacii shkol'noj mediciny // Science for Education Today. — 2020. — T. 10. — № 5. — S. 141-159;

5. Bezrukih M.M. Zdorov'esberegayushchaya shkola. — M.: MGPI, 2008. — 222 s.

6. Bezrukih M.M., Farber D.A., Paranicheva T. M., Son'kin V.D. Pedagogicheskaya fiziologiya: uchebnoe posobie. — M.: Forum. — 2013. — 496 s.

7. Bezrukih M.M., Voynov V. B., Krivolapchuk I. A. i dr. Zdorov'esberegayushchaya deyatel'nost' obrazovatel'nyh organizacij Rossijskoj Federacii. Rezul'taty anketirovaniya obrazovatel'nyh organizacij (iyun' 2021 goda) // Zdorov'esberegayushchaya deyatel'nost' obrazovatel'nyh organizacij: problemy i resheniya. Vserossijskaya nauchno-prakticheskaya konferenciya. — Moskva, 2021. — S. 16-45.

8. Byojs G., Kuchma V. R., Suhareva L. M., Rapoport I. K. i dr. SHkoly zdorov'ya v Evrope i Rossii. — M.: Izdatel' Nauchnyj centr zdorov'ya detej RAMN, 2009. — 83 s.

9. Vasil'eva I.I. Formirovanie kul'tury zdorovogo obraza zhizni mladshih shkol'nikov v uchebno-vospitatel'nom processe // Zdorov'esberegayushchaya deyatel'nost' obrazovatel'nyh organizacij: problemy i resheniya. Vserossijskaya nauchno-prakticheskaya konferenciya. — Moskva, 2021. — S. 310-317.

10. Verbovaya I.N., Nevedrova E. V., SHilova E.A. Realizaciya social'no-adaptivnogo psihologo-pedagogicheskogo podhoda k samorealizacii i razvitiyu starsheklassnikov // Zdorov'esberegayushchaya

deyatelnost' obrazovatel'nyh organizacij: problemy i resheniya. Vserossiyskaya nauchno-prakticheskaya konferenciya. — Moskva, 2021. — S. 202-207.

11. Voynov V.B. Mekhanizmy funkcional'nogo sozrevaniya vysshej nervnoj deyatelnosti v cikle sonobdorstvovanie, obespechivayushchie adekvatnost' adaptacii rebenka k shkole / Diss. ...dokt. biol.nauk. — Rostov-na-Donu, 2011. — 325 s.

12. Voynov V.B., Kul'ba S.N., Pozharskaya E. N., CHausova L.K. Pilotnyj proekt edinogo zdorov'eohrannogo obrazovatel'nogo prostranstva v sisteme obshchego obrazovaniya Rostovskoj oblasti // Zdorov'esberegayushchee obrazovanie. — 2013. — № 5 (33). — S. 68-77.

13. Voynov V.B., Brikunova S. S. Psihofiziologicheskij podhod k zdorov'yu s pozicij zdorov'esberegayushchej pedagogiki // Sibirskij pedagogicheskij zhurnal. — 2020. — № 1. — S. 134-145.

14. Voskresova A.V., Lazareva E. D. Zdorov'esberegayushchie tekhnologii kak sposob motivacii uchashchihhsya k problemam zdorov'esbezeheniya na urokah anglijskogo yazyka // Zdorov'esberegayushchaya deyatelnost' obrazovatel'nyh organizacij: problemy i resheniya. Vserossiyskaya nauchno-prakticheskaya konferenciya. — Moskva, 2021. — S. 214-217.

15. Gus'kov I.A., Balina L. V., Vygonskaya T. V., Pozharskaya E. N., CHausova L.K. Edinoe informacionnoe prostranstvo Rostovskoj oblasti: innovacionnoe napravlenie razvitiya zdorov'esberegayushchej deyatelnosti v regional'noj sisteme obrazovaniya // Izvestiya YUzhnogo federal'nogo universiteta. Pedagogicheskie nauki. — 2015. — № 9. — S. 21-28.

16. Dmitrieva O.N. Osobennosti fizkul'turno-ozdorovitel'noj raboty // Zdorov'esberegayushchaya deyatelnost' obrazovatel'nyh organizacij: problemy i resheniya. Vserossiyskaya nauchno-prakticheskaya konferenciya. — Moskva, 2021. — S. 280-282.

17. Dolzhikova N. G., SHERer T.I. Inklyuzivnaya praktika v obshcheobrazovatel'noj shkole // Zdorov'esberegayushchaya deyatelnost' obrazovatel'nyh organizacij: problemy i resheniya. Vserossiyskaya nauchno-prakticheskaya konferenciya. — Moskva, 2021. — S. 77-81.

18. Drobotova O.A., Karaman S. A. SHkol'nyj centr distancionnogo obucheniya kak forma organizacii uchebnogo processa dlya chasto i dlitel'no boleyushchih detej // Vserossiyskaya nauchno-prakticheskaya konferenciya «Organizaciya obrazovatel'noj sredy dlya chasto i dlitel'no boleyushchih detej: opyt regionov RF». Materialy konferencii. — Moskva, 2021. — S. 102-109.

19. Egorkina G.K., CHernyavskaya E.A. «My raznye, no my vmeste». Iz opyta raboty MBOU «SHkola № 67» // Zdorov'esberegayushchaya deyatelnost' obrazovatel'nyh organizacij: problemy i resheniya. Vserossiyskaya nauchno-prakticheskaya konferenciya. — Moskva, 2021. — S. 81-86.

20. Zdorov'esberegayushchaya deyatelnost' v sisteme obrazovaniya: teoriya i praktika: ucheb. posobie / E.M. Kazin i dr. 3-e izd., pererab. — M.: Omega-L, 2013. — 443 s.

21. Ivanova O.G., Kazin E. M., Krasnoslykova O. G., Abaskalova N. P. Aktualizaciya i narashchivanie zdorov'esberegayushchego potentsiala municipal'noj sistemy doshkol'nogo obrazovaniya // Sibirskij pedagogicheskij zhurnal. — 2019. — № 1. — S. 148-159.

22. Ivanova S.S., Vorob'ev N.B., CHaulina M.S., Ivanov A. D. Proektirovanie zdorov'eformiruyushchej tekhnologii fizicheskogo vospitaniya dlya chasto boleyushchih detej mladshego shkol'nogo vozrasta // Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Fizicheskaya kul'tura. Sport. — 2019. — № 1. — S. 9-16.

23. Kopel'chuk O.V., Danel'chenko T.A., Haritonova A. B. Model' zdorov'esberegayushchej deyatelnosti // Zdorov'esberegayushchaya deyatelnost' obrazovatel'nyh organizacij: problemy i resheniya. Vserossiyskaya nauchno-prakticheskaya konferenciya. — Moskva, 2021. — S. 405-413.

24. Krasohina O.E. Realizaciya individual'nogo uchebnogo plana dlya dlitel'no boleyushchih detej v usloviyah inklyuzivnoj obrazovatel'noj sredy shkoly // Vserossiyskaya nauchno-prakticheskaya konferenciya «Organizaciya obrazovatel'noj sredy dlya chasto i dlitel'no boleyushchih detej: opyt regionov RF». Materialy konferencii. — Moskva, 2021. — S. 98-102.

25. Kuznecov A.A. Sozdanie zdorov'esberegayushchej sredy v obrazovatel'nyh organizacijah // Zdorov'esberegayushchaya deyatelnost' obrazovatel'nyh organizacij: problemy i resheniya. Vserossiyskaya nauchno-prakticheskaya konferenciya. — Moskva, 2021. — S. 104-110.

26. Kuraev G.A., Sergeev S. K., SHlenov YU.V. Valeologicheskaya sistema sohraneniya zdorov'ya naseleniya Rossii // Valeologiya. — 1996. — № 1. — S. 7-14.

27. Levchenko O.YU. Ispol'zovanie zdorov'esberegayushchih priemov na urokah inostrannogo yazyka

// Zdorov'esberegayushchaya deyatel'nost' obrazovatel'nyh organizacij: problemy i resheniya. Vserossijskaya nauchno-prakticheskaya konferenciya. — Moskva, 2021. — S. 248-250.

28.Lorengel' E.A. Vzaimosvyaz' psihologicheskoy bezopasnosti obrazovatel'noj sredy i odarennosti v mladšem shkol'nom vozraste // Zdorov'esberegayushchaya deyatel'nost' obrazovatel'nyh organizacij: problemy i resheniya. Vserossijskaya nauchno-prakticheskaya konferenciya. — Moskva, 2021. — S. 110-115.

29.Lukanina S.N., Semizarova T. N., Giss M. E. Effektivnost' realizacii zdorov'esberegayushchej koncepcii v detskom ozdorovitel'nom lagere dlya formirovaniya zdorovogo obraza zhizni u obuchayushchihsya // Zdorov'esberegayushchaya deyatel'nost' obrazovatel'nyh organizacij: problemy i resheniya. Vserossijskaya nauchno-prakticheskaya konferenciya. — Moskva, 2021. — S. 115-118.

30.Metodicheskie rekomendacii «Zdorov'esberegayushchie tekhnologii v obshcheobrazovatel'noj shkole: metodologiya analiza, formy, metody, opyt primeneniya. Pod red. M.M. Bezrukih, V.D. Son'kina. — M.: Triada-farm, 2002. — 117 s.

31.Merkel' T.G. Deyatel'nost' klassnogo rukovoditelya po sohraneniyu psihologicheskogo zdorov'ya uchashchihsya // Zdorov'esberegayushchaya deyatel'nost' obrazovatel'nyh organizacij: problemy i resheniya. Vserossijskaya nauchno-prakticheskaya konferenciya. — Moskva, 2021. — S. 126-131.

32.Minskaya I.V. Vneurochnye zanyatiya ritmikoj kak sredstvo povysheniya urovnya fizicheskoy kondicii // Zdorov'esberegayushchaya deyatel'nost' obrazovatel'nyh organizacij: problemy i resheniya. Vserossijskaya nauchno-prakticheskaya konferenciya. — Moskva, 2021. — S. 292-298.

33.Mitina L.M. Professional'noe zdorov'e uchitelya: strategiya, koncepciya, tekhnologiya // Narodnoe obrazovanie. — 1998. — № 9-10. — S. 166-170.

34.Murav'eva O.N., Goncharova E. A. Profilaktika ploskostopiya v rezhimnyh momentah v DOU // Zdorov'esberegayushchaya deyatel'nost' obrazovatel'nyh organizacij: problemy i resheniya. Vserossijskaya nauchno-prakticheskaya konferenciya. — Moskva, 2021. — S. 413-416.

35.Murazyan O.V. Opyt ispol'zovaniya effektivnyh zdorov'esberegayushchih tekhnologij v shkole // Zdorov'esberegayushchaya deyatel'nost' obrazovatel'nyh organizacij: problemy i resheniya. Vserossijskaya nauchno-prakticheskaya konferenciya. — Moskva, 2021. — S. 137-141.

36.Organizaciya i ocenka zdorov'esberegayushchej deyatel'nosti obrazovatel'nyh uchrezhdenij: rukovodstvo dlya rabotnikov sistemy obrazovaniya / pod red. M.M. Bezrukih, V.D. Son'kina. — M., 2005. — 584 s.

37.Orel V.I., Kim A. V., Men'shakova I.V. i dr. Aktual'nye problemy shkol'noj mediciny // Medicina i organizaciya zdorvoohraneniya. — 2022. — T.7. — № 1. — S. 15-27.

38.Ostrovskij A.M. Gigiena uchebno-vospitatel'noj raboty kak osnova zdorov'esberegayushchej deyatel'nosti uchrezhdenij doskol'nogo obrazovaniya soyuznogo gosudarstva // Zdorov'esberegayushchaya deyatel'nost' obrazovatel'nyh organizacij: problemy i resheniya. Vserossijskaya nauchno-prakticheskaya konferenciya. — Moskva, 2021. — S. 141-146.

39.Palagina I.V. Formirovanie u detej predstavleniya o zdorovom obraze zhizni, sredstvah ukrepleniya zdorov'ya i pravilah zaboty o nem po sredstvam ispol'zovaniya sovremennyh tekhnologij // Zdorov'esberegayushchaya deyatel'nost' obrazovatel'nyh organizacij: problemy i resheniya. Vserossijskaya nauchno-prakticheskaya konferenciya. — Moskva, 2021. — S. 351-354.

40.Petuhov S.I. Formirovanie zdorov'ya i razvitiya mladshih shkol'nikov v sisteme fizicheskogo vospitaniya: teoriya i praktika. Novokuzneck, 2000. — 107 s.

41.Podol'skaya I.A., YUdina E.A., Malova YU.A. Specifika organizacii obrazovatel'nogo prostranstva dlya chasto i dlitel'no boleyushchih detej: iz opyta raboty MOU «SOSH № 1» goroda Magnitogorska // Vserossijskaya nauchno-prakticheskaya konferenciya «Organizaciya obrazovatel'noj sredy dlya chasto i dlitel'no boleyushchih detej: opyt regionov RF». Materialy konferencii. — Moskva, 2021. — S. 94-98.

42.Pozharskaya E.N. Innovacionnyj obrazovatel'nyj proekt «Regional'nyj centr zdorov'esberezheniya v sfere obrazovaniya Rostovskoj oblasti»: Nauchno-metodicheskoe posobie // Rostov n/D.: GBOU DPO RO RIPK i PPRO, 2012. — 100 s.

43.Pozharskaya E.N., Roshchina M. V., Mangejm R. A. Regional'naya informacionnaya model' zdorov'esberegayushchej deyatel'nosti obrazovatel'nyh organizacij: opyt realizacii v obrazovatel'nom prostranstve // Zdorov'esberegayushchaya deyatel'nost' obrazovatel'nyh organizacij: problemy i resheniya. Vserossijskaya nauchno-prakticheskaya konferenciya. — Moskva, 2021. — S. 157-163.

44.Popova I.P., Kajstrova V. V. Upravlencheskie resheniya po sozdaniyu zdorov'esberegayushchih

komponentov obrazovatel'noj sredy // Zdorov'esberegayushchaya deyatel'nost' obrazovatel'nyh organizacij: problemy i resheniya. Vserossiyskaya nauchno-prakticheskaya konferenciya. — Moskva, 2021. — S. 156-163.

45.Sviridova L.A. Zdorovye deti — zdorovoe pokolenie // Zdorov'esberegayushchaya deyatel'nost' obrazovatel'nyh organizacij: problemy i resheniya. Vserossiyskaya nauchno-prakticheskaya konferenciya. — Moskva, 2021. — S. 298-303.

46.Semashko L.V. Vliyanie universal'nogo vosstanovitel'no-razvivayushchego kompleksa uprazhnenij «Pyat' minut dlya zdorov'ya» na organizm shkol'nikov // Medicinskaya pomoshch'. — 2009. — № 2 — S. 53-57.

47.Semashko L.V. Metodicheskoe posobie po vnedreniyu v uchebnyj process shkol razlichnogo urovnya i professional'noj napravlenosti avtorskoj Sistemy adaptacii organizma uchashchihsya k vysokim psihoemocional'nym i fizicheskim nagruzkam (Sistema PFA). Universal'nyj vosstanovitel'no-razvivayushchij kompleks uprazhnenij «Pyat' minut dlya zdorov'ya» («Pyatiminutka»). — M.: Probel-2000, 2009. — 64 s.

48.Sklyannaya T.N., Kovaleva O. N. Sovremennye podhody k organizacii zdorov'esberegayushchej sredy pri obuchenii detej s ogranichennymi vozmozhnostyami zdorov'ya // Zdorov'esberegayushchaya deyatel'nost' obrazovatel'nyh organizacij: problemy i resheniya. Vserossiyskaya nauchno-prakticheskaya konferenciya. — Moskva, 2021. — S. 167-170.

49.Son'kin V.D., Bezrukih M. M. Zdorov'esberegayushchie tekhnologii v obshcheobrazovatel'noj shkole: metodologiya analiza, formy, metody, opyt primeneniya // Gumanitarnye nauki i obrazovanie. — 2002. — S. 52-65.

50.Suhareva L.M., Namazova-Baranova L.S., Rapoport I. K., Zvezdina I. V. Dinamika zaboлеваemosti moskovskih shkol'nikov v processe polucheniya osnovnogo obshchego obrazovaniya // Voprosy shkol'noj i universitetskoy mediciny i zdorov'ya. — 2013. — № 3. — S. 18-26.

51.Chernyavskaya E.V. Realizaciya programmy «Byt' zdorovym zdorovo!» kak sredstvo formirovaniya zdorovogo obraza zhizni detej s OVZ // Zdorov'esberegayushchaya deyatel'nost' obrazovatel'nyh organizacij: problemy i resheniya. Vserossiyskaya nauchno-prakticheskaya konferenciya. — Moskva, 2021. — S. 381-385.

52.Shkol'naya medicina. uchebnoe posobie / kollektiv avtorov; pod red. R.I. Ajzmana. — M.: KNORUS, 2023. — 294 s.

DOI: 10.46742/2072-8840-2022-71-72-3-4-68-73

**НЕОБХОДИМОСТЬ УЧЕТА ОСОБЕННОСТЕЙ РАЗВИТИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРИ
ФОРМИРОВАНИИ ПРОГРАММ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ В СОВРЕМЕННОЙ
ШКОЛЕ**

Лапицкая Е. М.,

*ФГБНУ «Институт возрастной физиологии Российской
академии образования», Москва,*

*Автор, ответственный за переписку: Елена Михайловна Лапицкая
lapitzkaya@yandex.ru*

Аннотация. В рецензии проводится анализ новой программы физического воспитания для начальных классов образовательных учреждений Российской Федерации (ФГБНУ «Институт стратегии развития образования РАО», 2021), выявлены грубые ошибки, которые могут привести к травмам. Высказаны пожелания и предложения для разработчиков аналогичных программ и ответственных за их апробацию и внедрение. Предложены апробированные программы, учебники и пособия для учителей физической культуры.

Ключевые слова: программы физического воспитания для начальной школы, содержание программ, лыжная подготовка, лёгкая атлетика, гимнастика, плавание, спортивные игры, закаливание, особенности возрастного развития детей 1-4 классов.

**THE NEED TO TAKE INTO ACCOUNT THE PECULIARITIES OF THE
DEVELOPMENT OF STUDENTS IN THE FORMATION OF PHYSICAL
EDUCATION PROGRAMS IN A MODERN SCHOOL**

Lapitskaya E. M.,

*Institute of Age Physiology of the Russian Academy of Education,
Moscow, lapitzkaya@yandex.ru*

Annotation. The review analyzes the new program of physical education for primary grades in educational institutions of the Russian Federation (the program was designed by Institute of Educational Development Strategy of the Russian Academy of Sciences in 2021), reveals gross errors that can lead to injuries. In the review, suggestions are made for developers of similar programs and those responsible for their testing and implementation. Approved programs, textbooks and manuals for physical education teachers are offered.

Keywords: physical education programs for primary school, the content of programs, ski training, athletics, gymnastics, swimming, sports games, hardening, specifics of age development in children of grades 1-4.

Хочу обратить внимание на новую программу по физическому воспитанию учащихся начальных классов: Примерная рабочая программа начального общего образования Физическая культура (для 1-4 классов образовательных организаций). — М., 2021. — 79 с. Программа подготовлена специалистами ФГБНУ «Институт стратегии развития образования РАО» и одобрена решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол 3/21 от 27 сентября 2021 г.).

Как следует из программы, она основана на Требованиях к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования, представленном в ФГОС начального общего образования и Примерной программе воспитания, одобренной решением ФУМО от 02.06.2020 г.

В Содержании учебного предмета есть разделы: Знания о физической культуре, Способы самостоятельной деятельности, Физическое совершенствование и Прикладно-ориентированная физическая культура. В подразделе Спортивно-оздоровительная физическая культура: Гимнастика с основами акробатики, Лыжная подготовка, Легкая атлетика, Подвижные и спортивные игры.

Наиболее бросающиеся в глаза ошибки программы.

С. 8, раздел «Лыжная подготовка», 2 класс: «торможение лыжными палками на учебной трассе и падением на бок во время спуска». Нет в лыжной подготовке торможения «палками» и «падением»! Это наиболее опасные приемы при обучении начинающих лыжников. При торможении палками возможен удар в область грудной клетки и остановка сердца. Так же и торможение падением малоэффективно при современных тканях, из которых изготавливают форму для занятий лыжами. Современные методики обучения определяют торможение только «лыжами»: плугом, упором и боковым соскальзыванием.

С. 9, раздел «Легкая атлетика», 2 класс: «Прыжок в высоту с прямого разбега». Очень жаль, что авторы не знают, что с прямого разбега прыгают в длину, а не в высоту.

С. 9, раздел Оздоровительная физическая культура, 3 класс: «Закаливание при помощи обливания под душем». Не вполне понятно, как этот материал должен давать учитель физкультуры. Если это только раздел теории, то необходимо более полно его раскрыть.

С. 11, раздел «Оздоровительная физическая культура», 4 класс — «Упражнения для снижения массы тела за счет упражнений с высокой активностью работы больших мышечных групп. Закаливающие процедуры: купание в естественных водоемах...». Вот так: половина программы про толерантность и вдруг упражнения для снижения массы тела? А если у ребенка эндокринное заболевание? А как же дети, занимающиеся по программам инклюзии? Да и какие упражнения «с высокой активностью» могут выполнить учащиеся начальной школы, чтобы действительно снизить массу тела? О «купании в естественных водоемах» и говорить нечего. Даже если учитель начнет просто рассказывать, что это полезно, что это закаливание, то и в этом случае нет гарантии, что дети начальной школы не попробуют купание практически.

Не менее интересны и раздел «Предметные результаты» (с. 17-20). Например, ко 2 классу ребенок должен научиться: «измерять показатели длины и массы тела, физических качеств с помощью тестовых упражнений, вести наблюдения за их измерениями». Хорошо бы конечно! Вот только в реальной жизни мы наблюдаем, что это правильно умеют делать даже не все учителя физической культуры. Там же, на с. 18, снова встречаются тексты: «прыжок в высоту с прямого разбега» в легкой атлетике, и «торможение падением» в лыжной подготовке.

К 3 классу ученик уже должен «измерять частоту пульса и определять физическую нагрузку по ее значениям с помощью таблицы стандартных нагрузок», а в 4 классе «приводить примеры регулирования физической нагрузки по пульсу при развитии физических качеств: силы, быстроты, выносливости и гибкости». Нам хотелось бы иметь столь умелых и грамотных выпускников педвузов, работающих учителями физкультуры, и способных решать эти задачи. Еще интереснее требования к выпускникам начальной школы в области оказания «первой помощи при травмах во время самостоятельных занятий физической культурой и спортом». Ребенок должен быть готов «оказать первую помощь в случае необходимости». И это сейчас, когда и учителям запрещено прикасаться к пострадавшему, а только вызывать скорую помощь...

На с. 27-28 в разделе «Легкая атлетика» снова встречается «прыжок в высоту с прямого разбега». В начальной школе мы изучаем прыжок в высоту перешагиванием, разбег делается под углом к препятствию в 30-40 градусов.

На с. 40 в разделе «Лыжная подготовка» для 2 класса вновь встречается «торможение лыжными палками» и «падением» на спуске. Причем, (с. 41-42) учитель не только рассказывает и, при возможности, показывает, как это необходимо сделать, но также и демонстрирует видеоролики этих падений. В интернете действительно можно найти ролик, на котором учитель физкультуры странно одетый и имеющий инвентарь, используемый до 1972 г., показывает безопасное падение на ровной лыжне. Он даже рекомендует использовать такое падение на спуске для торможения. Вот только не понятно, зачем, когда торможение лыжами значительно более эффективно и не травмоопасно. Еще раз напомним, что в лыжном спорте нет ни торможения палками, ни торможения падением. Существуют способы торможения плугом, упором и боковым соскальзыванием. Мы действительно обучаем начинающих падению, но это обучение проводят не на спуске, а как правило, на ровном месте, когда выпадает большое количество снега, и он достаточно рыхлый, а погодные условия щадящие.

На с. 42 в разделе «Легкая атлетика» снова встречается «Прыжок в высоту с прямого разбега. Не могу себе представить, как «обучающиеся напрыгивают на невысокую горку гимнастических матов с прямого разбега», а затем «выполняют прыжок в высоту с прямого разбега». Напрыгивать

на горку матов — это скорее подводящее упражнение к прыжку фосбери-флоп. А с прямого разбега — как подводящее к прыжкам в длину согнув ноги.

Надо сказать, что в интернете уже появились обучающие ролики с демонстрацией этого упражнения. Вот только демонстраторами являются дети 12-15 лет, никак не учащиеся младших классов, для которых выполнить это задание достаточно сложно. Более того, выполнять его не следует при обучении прыжку в высоту перешагиванием, т.к. будет отрицательный перенос сгибания ног при прыжке (ноги должны быть прямыми при выполнении этого прыжка, а разбег по касательной или по дуге). Подобный прыжок с прямого разбега в высоту с согнутыми ногами является подводящим к прыжку в длину согнув ноги для эффективного отталкивания. Но эти подводящие упражнения дают позже и в прыжковую яму, для учащихся 5-7 классов, совершенствующих прыжков в длину.

С. 46, тема: «Подготовка к выполнению нормативных требований комплекса ГТО» подраздел «Рефлексия: демонстрация прироста показателей физических качеств к нормативным требованиям комплекса ГТО» — название даже трудно проанализировать, ибо не понятно, что именно хотели сказать авторы программы.

С. 48, раздел «Способы самостоятельной деятельности», 3 класс, тема «Измерение пульса на уроках физической культуры» — «...проводят мини-исследования по определению величины нагрузки по значениям пульса при выполнении стандартного упражнения (30 приседаний в спокойном темпе)».

Вероятно, авторы программы действительно считают, что все учащиеся 3 класса способны выполнить 30 приседаний в спокойном темпе? Зачем? Взрослые спортсмены во время проведения функциональной пробы выполняют 10 приседаний, а дети 3 класса должны выполнить 30?

С. 49 — «Оздоровительная физическая культура для 3 класса», предлагаются «закаливающие процедуры при помощи обливания под душем, способы регулирования температурных и временных режимов». Хорошо, если эти закаливающие процедуры дети будут выполняться под присмотром и при участии родителей, в противном случае мы знаем о последствиях неумелого закаливания детей, об осложнениях хронических и развитии острых респираторных заболеваний.

С. 58, раздел «Легкая атлетика», 3 класс, тема «Беговые упражнения повышенной координационной сложности»: «... бег с максимальной скоростью на короткое расстояние с дополнительным отягощением (гантелями в руках весом по 100 г.)». Стоит ли повышать травмоопасность на уроках легкой атлетики? Стоит ли выполнять упражнения с отягощением при интенсивном росте костей в длину? И какая же должна быть высокая дисциплина, чтобы дети не баловались, взяв в руки гантели. Имея в классе даже одного-двух детей с особенностями в развитии, учитель очень сильно рискует.

С. 62-63. Тема «Спортивные игры»: «... разучивание технических приемов игры в волейбол (в группах и в парах): ... подбрасывание и ловля волейбольного мяча двумя руками на месте и в движении вперед и назад...». К сожалению авторы не знают об отрицательном переносе выполнения данных упражнений. Эти упражнения приводят к распространенной ошибке в волейболе — «захвату» мяча, потому волейболисты не рекомендуют данные упражнения так же, как и игру в пионербол, в целом, способствующую закреплению этой трудно исправимой ошибки. Задача «... легкие удары по волейбольному мячу снизу вверх двумя руками на месте и в движении». Видимо авторы так витиевато описывают верхнюю передачу... Предпоследний ФГОС действительно содержал рекомендации по изучению волейбола со 2 класса, а не с 5-го, как это было всегда. Хочется напомнить разработчикам программ о том, что хрящевые образования кисти ребенка окостеневают достаточно медленно и раннее начало игры в волейбол обычными мячами травмоопасно. С введения предпоследнего ФГОС учителя выходили из положения, надувая воздушные шарик. Но стоит ли идти на поводу у некавалифицированных разработчиков программ и образовательных стандартов? Не проще ли вернуться к апробированным программам, основанным на знаниях физиологии развития детского организма.

И снова в разделе «Прикладно-ориентированная физическая культура» встречается подраздел «Рефлексия: демонстрация прироста показателей физических качеств к нормативным требованиям комплекса ГТО» (!?).

С. 65 в разделе «Способы самостоятельной деятельности» для 4 класса: «... выполняют мини-исследования по оценке тяжести физической нагрузки по показателям пульса (работа в парах): 1 — выполняют 30 приседаний в максимальном темпе, останавливаются и подсчитывают пульс за первые 30 с восстановления; 2 — выполняют 30 приседаний в спокойном умеренном темпе в течение 30 с, останавливаются и подсчитывают пульс за первые 30 с восстановления; 3 — основываясь

на показателях пульса, устанавливают зависимость тяжести нагрузки от скорости выполнения упражнения». И это нагрузка для всех детей? Основной и подготовительной группы здоровых? Авторы действительно считают, что дети 4 класса могут выполнить 60 приседаний с разной интенсивностью, подсчитать пульс и сделать правильный вывод? Ну если от такой нагрузки не упадут!

С. 67-68 раздел «Оздоровительная физическая культура», 4 класс, содержит раздел «Упражнения для снижения массы тела за счет упражнений с высокой интенсивностью работы больших мышечных групп». Очень хочется спросить авторов, где же ваша толерантность? Половина программы про нее, но видимо только на словах. Очевидно, что в начальной школе не имеет смысла давать упражнения с высокой интенсивностью для больших мышечных групп, потому что в этот период, период интенсивного роста костей в длину, не следует давать упражнения, которые тормозили бы этот рост.

Далее авторами перечислены эти упражнения: «Выполняют комплекс упражнений для снижения веса: и.п. — стойка руки на поясе; 1-4 — поочередно повороты туловища в правую и левую сторону; и.п. — стойка руки в стороны; 1 — наклон вперед с касанием левой рукой правой ноги; 2 — и.п.; 3-4 — то же, но касанием правой рукой левой ноги; и.п. — стойка руки в замок над головой; 1-4 — вращение туловища в правую сторону; 5-8 то же в левую сторону» и т.д.

Но позвольте, это же обычные общеразвивающие упражнения для учащихся 1-11 классов. Они не способные снизить массу тела ни на 1 кг... Тогда зачем весь этот «сыр-бор»?

Там же — «Закаливающие процедуры: купание в естественных водоемах: разучивают правила закаливания во время купания в естественных водоемах, при проведении воздушных и солнечных процедур, приводят негативные последствия их нарушения; обсуждают и анализируют способы организации, проведения и содержания процедур закаливания.»

К сожалению, авторы ПРП не вполне знают психологию младшего школьника. Желание попробовать «новый» способ закаливания вряд ли остановит ребенка, если «способы организации» закаливания вдруг будут «не соответствовать требованиям к его выполнению», что может привести к достаточно предсказуемым и страшным последствиям!

Удивительно, что авторы не владеют даже специальной терминологией. Не понятно описаны акробатические упражнения. Например, на с. 71: «разучивание упражнений акробатической комбинации: ... 2 — прижимая подбородок к груди, толчком двумя ногами перевернуться через голову; ... 9 — прижимая подбородок к груди, толчком двумя ногами перевернуться через голову;».

Гораздо проще и понятнее написать: «кувырок вперед» или «← назад». Неужели авторы не владеют спортивной терминологией до такой степени? Это видно и из описаний темы «Упражнения на гимнастической перекладине» (С. 73): «... выполняют висы на низкой гимнастической перекладине в разными способами хвата (висы стоя на согнутых руках; лежа согнувшись и сзади; присев и присев сзади;... 1 — подъем в упор с прыжка; 2 — подъем в упор переворотом из вися стоя на согнутых руках».

Что это? Описание упражнения подъем переворотом? Почему так не понятно? Да и смогут ли выполнить подъем переворотом все дети этого возраста? Мальчики и девочки?

Можно приводить много примеров из других разделов программы: (Легкая атлетика, Лыжная подготовка и Плавание) в которых нарушается устоявшаяся последовательность выполнения подводящих, подготовительных упражнений при разучивании тех или иных двигательных действий, освоении техники движений, что может приводить к более длительному или неправильноному освоению техники. Например, в лыжной подготовке разумнее и проще сначала изучать одновременный бесшажный лыжный ход, затем одновременный одношажный (оба варианта) и только потом одновременный двухшажный лыжный ход, ибо последний способ передвижения наиболее координационно сложен, является «мостиком» к изучению перехода с хода на ход. Таким образом авторы нарушают принцип «от простого к сложному». То же мы наблюдаем и при обучении плаванию.

Кстати, говоря о плавании, следовало бы начинать обучение гораздо раньше, прямо с первого класса, если есть условия для проведения этих занятий. Любой педагог скажет вам, чем раньше обучать плавать, тем более эффективны эти занятия. Обучение плаванию следует начинать, как только у стоящего на дне бассейна ребенка «нос торчит из воды». Потому что, чем человек старше, тем выше водобоязнь. При обучении плаванию существуют устойчивые методики выполнения последовательности упражнений, которых и следует придерживаться учителям физической культуры.

Проведя анализ Примерной рабочей программы начального образования Физическая культура (для 1-4 классов общеобразовательных организаций), одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол 3/21 от 27.09.2021 г.), следует сделать вывод, что данная программа очевидно не проходила апробацию в образовательных организациях, и, следовательно, не может быть рекомендована к внедрению в начальной школе. Программа содержит множество ошибок как терминологических, так и смысловых, содержит материал, который может привести к увеличению травматизма на уроках физической культуры и вне их.

Предлагаем использовать учителям апробированные программы физического воспитания, разработанные Примерные рабочие программы, учебники и методические пособия для учителей физической культуры, опубликованные ранее, список которых мы прилагаем.

Одна из таких программ — Комплексная программа физического воспитания: 1-11 классы / В.И. Лях. — М.: Просвещение — 2004, 2006. — 127 с., была подготовлена при участии большого числа учителей физической культуры, апробирована как в России, так и в Беларуси, и в Казахстане. Один из первых вариантов программы был опубликован еще в 1996 г. (а работа над ней началась в 1992 г.). Эта программа имеет базовую и вариативную части, что позволяет использовать ее в любых регионах, имеющих самые разные природно-климатические условия. Вместе с тем, в отличие от программ, имеющих какую-либо направленность (например, основанную на одном из разделов: баскетболе или гимнастике), базовая часть дает возможность даже при переезде учащихся в другой регион, при переходе из одной школы в другую иметь достаточно высокие отметки по физической культуре.

Вариативная часть может изменяться в достаточно широких пределах, все зависит от желания учащихся (их родителей), климатогеографических факторов, условий данного образовательного учреждения и даже спортивной специализации учителя. Так, например, в Мурманской области была разработана вариативная часть Комплексной программы, основанная на саамских национальных видах спорта и играх, методические рекомендации были выпущены еще в 1998 г.

Если говорить о преимуществах Комплексной программы, следует отметить, что по ней занимаются и поныне не только школьники России, Беларуси и Казахстана, но и корейские дети. Возможно, что используют ее и другие страны. Отказ от такой продуманной, многолетне апробированной программы — большой шаг назад.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРА

1.Лях В.И. Физическая культура. 1-4 классы: учеб. для общеобразоват. организаций (10-е изд.). — М.: Просвещение, 2022. — 175 с.

2.Лях В.И. Физическая культура. Примерные рабочие программы. Предметная линия учебников В.И. Ляха. 1-4 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций (8-е изд.). — М.: Просвещение, 2021. — 64 с.

3.Лях В.И. Физическая культура. Методические рекомендации 1-4. Пособие для учителей общеобразовательных организаций (4-е издание). — М.: Просвещение, 2021. — 175 с.

4.Лях В.И. Комплексная программа физического воспитания: 1-11 классы. — М.: Просвещение. — 2006. — 127 с.

5.Лях В.И. Тесты в физическом воспитании школьников: Пособие для учителя. — М.: ООО «Фирма «Издательство АСТ», 1998. — 272 с.

6.Лях В.И. Двигательные способности школьников: основы теории и методики развития. — М.: Терра-Спорт, 2000. — 192 с.

7.Лапицкая Е.М. Физкультура для детей. — М.: Эксмо, 2009. — 172 с.

8.Колодницкий Г.А. Физическая культура: учебно-наглядное пособие для учащихся начальной школы: 1-4 классы (Папка). — М.: Просвещение, 2003. — 22 с.

9.Колодницкий Г.А. Внеурочная деятельность учащихся. Лёгкая атлетика: пособие для учителей и методистов. — М.: Просвещение, 2011. — 93 с.

REFERENCES

1. Lyah V.I. Fizicheskaya kul'tura. 1-4 klassy: ucheb. dlya obshcheobrazovat. organizacij (10-e izd.). — M.: Prosveshchenie, 2022. — 175 s. .
2. Lyah V.I. Fizicheskaya kul'tura. Primernye rabochie programmy. Predmetnaya liniya uchebnikov V.I. Lyaha. 1-4 klassy: ucheb. posobie dlya obshcheobrazovat. organizacij (8-e izd.). — M.: Prosveshchenie, 2021. — 64 s.
3. Lyah V.I. Fizicheskaya kul'tura. Metodicheskie rekomendacii 1-4. Posobie dlya uchitelej obshcheobrazovatel'nyh organizacij (4-e izdanie). — M. Prosveshchenie, 2021. — 175 s.
4. Lyah V.I. Kompleksnaya programma fizicheskogo vospitaniya: 1-11 klassy. — M.: Prosveshchenie. — 2006. — 127 s.
5. Lyah V.I. Testy v fizicheskom vospitanii shkol'nikov: Posobie dlya uchitelya. — M.: ООО «Firma «Izdatel'stvo AST», 1998. — 272., 50 il. ISBN 5-237-00116-5.
6. Lyah V.I. Dvigatel'nye sposobnosti shkol'nikov: osnovy teorii i metodiki razvitiya. — M.: Terra-Sport, 2000. — 192 s.
7. Lapickaya E.M. Fizkul'tura dlya detej. — M.: Eksmo, 2009. — 172 s.
8. Kolodnickij G.A. Fizicheskaya kul'tura: uchebno-naglyadnoe posobie dlya uchaschihsya nachal'noj shkoly: 1-4 klassy (Papka). — M.: Prosveshchenie, 2003. — 22 s.
9. Kolodnickij G.A. Vneurochnaya deyatel'nost' uchaschihsya. Lyogkaya atletika: posobite dlya uchitelej i metodistov. — M.: Prosveshchenie, 2011. — 93 s.

УДК 796

DOI: 10.46742/2072-8840-2022-71-72-3-4-74-77

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ НА ЗАНЯТИЯХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ В ВУЗЕ

Махрова А. С., Гришина Г. В.

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, г. Калуга

Автор, ответственный за переписку: Г.В. Гришина

grishinagv@tksu.ru

Аннотация. В статье рассмотрены варианты использования информационных технологий на занятиях физической культурой в рамках современного подхода к организации образовательного процесса.

Ключевые слова: физическая культура, образовательный процесс, мобильные приложения, информационные технологии в образовании.

THE UTILISATION OF MOBILE APPS IN PHYSICAL EDUCATION CLASSES

A.S. Makhrova, G.V. Grishina

Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovsky, Kaluga

galina.grishina2013@yandex.ru

Abstract. The article considers the options of information technologies usage in physical education classes with the framework of a modern approach to the educational process organization.

Keywords: physical education, educational process, mobile applications, information technologies in education.

Актуальность. В образовательный процесс в высшей школе с каждым годом все шире внедряются новые информационные технологии. В частности, использование информационных технологий на занятиях физической культурой позволяют сделать их более насыщенными и интересными. Ведь так студенты больше вовлекаются в образовательный процесс, а соответственно растет и их мотивация заниматься спортом. Также информационные технологии облегчают занятия, подсчитывая циклы, движения, шаги, устанавливая таймер упражнений и следя за темпом их выполнения, позволяя студенту сосредоточиться на технике выполнения упражнений и проработке отдельных элементов [7].

Данная тенденция отвечает целям и требованиям современного российского образования, а именно цифровизация и цифровая трансформация, которая предполагает внедрение цифровых технологий в образовательный процесс. А требования повышения квалификации учителей и преподавателей в сфере использования современных технологий и цифровых подходов считаются теперь просто необходимыми [6].

Развитие цифровизации образования способствует достижению широкого круга целей, а именно:

— обеспечение высшего качества образования посредством привлечения информационных ресурсов и новейших технологий;

— разностороннее развитие молодежи и формирование навыков самообразования;

— реализация учебного процесса с опорой на новейшие достижения науки и техники, обновление всех элементов образовательной системы;

— мотивация молодежи к усвоению здорового образа жизни, популяризация спортивных занятий.

Цель работы: изучить возможности использования современных цифровых технологий на занятиях физической культурой в вузе.

Гаджеты во многом упростили нашу жизнь, в связи с чем снизилась и активность детей и подростков. Теперь им совсем необязательно выходить на улицу, чтобы поиграть в футбол. Они могут сделать это, не выходя из дома, лишь нажимая на кнопки гаджетов [3, 5].

При таких условиях качество жизни ухудшается, атрофируются мышцы из-за недостатка упражне-

ний [4, 8]. Постоянных энергозатрат становится меньше, в связи с чем организм не копит питательные вещества, сосуды становятся тоньше, уменьшается запас гликогена в мышцах. Организму выгоднее обеспечить себя жировой прослойкой, которая не требует много усилий для поддержания, при этом выполняя функцию источника ресурсов. Это приводит к сердечно-сосудистым заболеваниям и даже ожирению.

Но, при этом, современный рынок разработок приложений для персональных компьютеров и смартфонов предоставляет широкий выбор полезных программ.

В наше время физические нагрузки играют большую роль в связи с тенденцией ухудшения качества жизни, а поэтому нужно использовать электронные гаджеты для поддержания нашего физического состояния [5]. Их возможности помогают пользователям отслеживать биоритмы их физиологических систем и облегчают нашу жизнь, а не вредят ей.

Полезный вклад в решение задач по обеспечению здоровья обеспечивают приложения, способствующие формированию здорового образа жизни [1, 2].

Чтобы понять, какие приложения подходят для этих задач, нужно определить, какие цели ставят перед собой и что включают физическая культура и спорт в образовательных организациях. Приложения упрощают контроль за:

- питанием;
- тренировками;
- организацией отдыха.

Питание. Уже давно известно, что если занятия спортом не сопряжены с питанием, то эффективность от таких занятий сводится практически к нулю.

Сложно сделать самостоятельный подсчет калорий компонентов питания без специальной подготовки. Здесь на помощь приходят многочисленные приложения, которые представляют собой «дневник калорий» и позволяют производить расчеты по общей калорийности блюд. Их работа основывается на том, что из категорий и списков продуктов питания пользователь выбирает определенные и вводит значение своего веса, а в ряде случаев — интенсивность своего образа жизни, характер занятий спортом и т.д.

В некоторые приложения встроена функция контроля употребления питьевой воды, что тоже играет немаловажную роль в правильном функционировании организма. Приложения могут «активно» контролировать отдельные параметры жизни пользователя — если пользователь долго не вносит информацию о выпитой воде или съеденной еде, то приложение присылает уведомление с напоминанием.

В некоторых приложениях встроена функция контроля веса, цель можно выбрать в зависимости от поставленных пользователем задач — похудение или набор массы.

Еще одна полезная функция — встроенная библиотека самых разных рецептов, которые отвечают всем стандартам правильного питания. Это не только помогает поддерживать организм в тонусе, но и облегчает постоянный процесс раздумий о том, что можно приготовить.

Для новых пользователей доступна коллекция советов, постов и статей на тему здорового питания, которые помогут обогатить знания в предметной области и правильно поставить цели.

Наиболее подходящими для обеспечения вышеперечисленных задач можно признать следующие приложения:

- Lifesum;
- FatSecret;
- Yazio — трекер питания;
- Simple: правильное питание;
- Nutra Check;
- 8fit.

В основе их работы лежат сходные принципы, а интерфейс прост и интуитивно понятен, поэтому любой пользователь сможет разобраться, как с ними работать.

Физическая активность и спорт. В данной области выбор мобильных приложений еще больше. Все большую популярность приобретают фитнес-браслеты, отслеживающие активность пользователей в течение целого дня. В некоторых из них встроена функция контроля параметров ночного сна, что позволяет более точно отслеживать биоритмы, оценивать качество сна, объем и интенсивность

физической активности в бодрствовании.

Эти браслеты сопряжены с приложением на телефоне, который в фоновом режиме получает всю собранную информацию. Фитнес-браслеты крайне удобны для занятий физической культурой и спортом, так как совмещают в себе и шагомер, и пульсомер, и контролер активности. В круг таких приложений входят:

- MiFit;
- Huawei Health;
- Google Health;
- Zepp Life;
- My JetSport и др.

Существуют также приложения и другой направленности, позволяющие следить за тренировками. Здесь в функционал входит таймер и подбор комплекса упражнений. Они очень удобны, поскольку позволяют проработать технику упражнений благодаря наглядным изображениям и замечаниям по упражнениям, а также подобрать комплекс упражнений под любую цель: утренняя зарядка, разминка, растяжка после тренировки, йога, пилатес, шейпинг и многое другое. Такие приложения определяют цикличность выполнения упражнений, правильное чередование нагрузки разной интенсивности с паузами отдыха. Особую полезность здесь вносит функция подбора программы тренировок различной направленности, которая предлагает разные тренировки, которые действуют на разные мышцы, а поэтому эффективно поддерживают организм и не надоедают после нескольких дней тренировок.

В рамках занятий физической культурой приложения подойдут всем студентам на разных направлениях, потому что спектр тренировок просто огромный. К категории таких приложений относятся:

- Nike Training Club;
- GymUp;
- Workout Trainer;
- Gym Keeper;
- Sworkit;
- Freeletics Fitness Workout.

Отдых. Необходимо осуществлять контроль не только за питанием и тренировками, но и за временем отдыха, а именно за сном. Сложным этот контроль кажется из-за того, что сам пользователь не может его отследить без посторонней помощи. Мобильные приложения и здесь помогают человеку. Основные отслеживаемые (мониторимые) параметры: частота и ритмичность сердечных сокращений (пульс), количество и характер микро- и макродвижений. Функционал приложений включает в себя выделение быстрой и медленной фаз сна, описание их параметров, оценка двигательной активности и пробуждений. Приложения, контролирующие особенности ночного сна конкретного человека, позволяют грамотно подобрать время включения будильника, что позволяет пользователю более плавно выйти из состояния сна. Такое пробуждение правильно настроит организм на работу, позволяя ему сохранить как можно больше энергии на весь день. Помогают такие приложения и при засыпании, указывая лучшее время для засыпания и обладая функцией включения спокойной мелодии, чтобы засыпание прошло быстро и незаметно. Трекер сна также отслеживает общее время сна на протяжении недели и пользователь, опираясь на эти данные, сможет подобрать комфортный для него режим сна и бодрствования. К трекерам сна относятся приложения:

- Meditopia;
- leep Time;
- Better Sleep;
- Loona;
- Sleep Cycle.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Приложения, связанные с контролем питания и физической активностью, действительно во многом упрощают жизнь и мотивируют следовать канонам здорового образа жизни:

— регулярная физическая нагрузка необходима и улучшает общее состояние организма, влияя даже на настроение;

— современные технологии только улучшают контроль за здоровым образом жизни и во многом облегчают самостоятельную координацию физической активности;

— правильное питание и его контроль, осуществляемый с помощью мобильных приложений в разы удобнее, а в сочетании с тренировками существенно повышают эффективность последних;

— нагрузки должны быть нормированными, приложения помогают определить точное количество необходимой нагрузки в зависимости от пола, возраста, веса и ежедневной активности.

Мобильные приложения способствуют улучшению жизни, помогают отслеживать статистику, а на основе анализа данных выбрать нужную цель. Они мотивируют продолжать заниматься спортом. При этом такие приложения подходят абсолютно всем: и тем, кто активно занимается физкультурой, и тем людям, которые по причине здоровья, должны ограничивать физическую нагрузку.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Андреенок Т. А., Артамонова А. Д. Применение физкультурно-оздоровительных технологий на уроках физической культурой // Наука-2020. — 2019. — Т. 30. — № 5. — С. 43-47

2. Беляничева В.В. Формирование мотивации занятий физической культурой у студентов // Физическая культура и спорт: интеграция науки и практики. — 2009. — № 2 — С. 6-8.

3. Блинова Е. В., Андреенок Т. А. Применение мобильных приложений на уроках физической культуры // Наука-2020. — 2019. — Т. 30. — № 5.

4. Коровёнок С. В., Гришина Г. В. Самостоятельные занятия физической культурой для студентов // Научные труды Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского. Серия: Психолого-педагогические науки. — 2015. — С. 395-396.

5. Котуранова И. Д., Коровёнок С. В., Гришина Г. В. Формирование здорового образа жизни студенческой молодёжи в условиях цифровизации общества // Актуальные вопросы физического воспитания молодежи и студенческого спорта: сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции. — 2019. — С. 105-109.

6. Николаев А.Н. Методика оценки мотивов спортивной деятельности. — СПб, 2003. — 55 с.

7. Трубников С., Трубников А. Цифровизация российской школы [Электронный ресурс]. — 2018. — URL: <https://rossaprimavera.ru/article/336d883e> (дата обращения: 06.05.2022).

8. Широкова Е. А., Щеголева М. А. Гиподинамия как фактор, ухудшающий качество жизни студентов университета // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. — 2021. — № 4. — С. 74-80.

REFERENCES

1. Andreenko T. A., Artamonova A. D. Primenenie fizkul'turno-ozdorovitel'nyh tekhnologij na urokah fizicheskoy kul'turoj // Nauka-2020. — 2019. — T. 30. — № 5. — S. 43-47

2. Belyanicheva V.V. Formirovanie motivacii zanyatij fizicheskoy kul'turoj u studentov // Fizicheskaya kul'tura i sport: integraciya nauki i praktiki. — 2009. — № 2. — S. 6-8.

3. Blinova E. V., Andreenko T. A. Primenenie mobil'nyh prilozhenij na urokah fizicheskoy kul'tury // Nauka-2020. — 2019. — T. 30. — № 5.

4. Korovyonkova S. V., Grishina G. V. Samostoyatel'nye zanyatiya fizicheskoy kul'turoj dlya studentov // Nauchnye trudy Kaluzhskogo gosudarstvennogo universiteta im. K.E. Ciolkovskogo. Seriya: Psihologo-pedagogicheskie nauki. — 2015. — S. 395-396.

5. Koturanova I. D., Korovyonkova S. V., Grishina G. V. Formirovanie zdorovogo obraza zhizni studencheskoj molodyozhi v usloviyah cifrovizacii obshchestva // Aktual'nye voprosy fizicheskogo vospitaniya molodezhi i studencheskogo sporta: sbornik trudov Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii. — 2019. — S. 105-109.

6. Nikolaev A.N. Metodika ocenki motivov sportivnoj deyatel'nosti. — SPb, 2003. — 55 s.

7. Trubnikov S., Trubnikov A. Cifrovizaciya rossijskoj shkoly [Elektronnyj resurs]. — 2018. — URL: <https://rossaprimavera.ru/article/336d883e> (data obrashcheniya: 06.05.2022).

8. Shirokova E. A., Shchegoleva M. A. Gipodinamiya kak faktor, uhudshayushchij kachestvo zhizni studentov universiteta // Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Fizicheskaya kul'tura. Sport. — 2021. — № 4. — S. 74-80.

СРАВНЕНИЕ СОЦИАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ СТУДЕНТОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ И НЕ ЗАНИМАЮЩИХСЯ СПОРТОМ

Пашкова А. А., Коровенкова С. В.

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского,
кафедра физического воспитания*

*Автор, ответственный за переписку: С.В. Коровенкова
KorovonkovaSV@tksu.ru*

Аннотация. В статье рассматривается воздействие спорта и физической культуры на уровень общественной предприимчивости студентов, их успеваемости. Рассказывается о позитивном влиянии спорта и физической культуры на организм. Говорится о результатах проведения анкетирования среди обучающихся университета. Сделан вывод о том, что социальная активность намного выше у тех студентов, кто занимается спортом, нежели у студентов, не занимающихся им.

COMPARISON OF SOCIAL ACTIVITY OF STUDENTS ENGAGED AND NOT ENGAGED IN SPORTS

Pashkova A. A. Korovenkova S. V.

Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovsky, Department of Physical Education

Abstract. The paper examines the impact of sport and physical culture on the students' level of social entrepreneurialism, on their academic performance. Talks about the positive impact of sports and physical culture on the body. The results of a questionnaire survey among university students are discussed. The conclusion is made that social activity is much higher in those students who are engaged in sports than in students who are not engaged in it.

Актуальность. Актуальные задачи современной жизни приобретают особую значимость, отодвигая на второй план важность физического воспитания, исключительно это касается студенческой жизни, когда каждодневно студенты заняты учебой, работой и другими делами, которые отрицательно сказываются на их здоровье. На первый взгляд, задачи по обеспечению здорового образа жизни могут показаться для современного студента незначимыми, однако, если не исследовать данный вопрос, то проблема сохранения здоровья может оказаться критической для молодого поколения [2, 11]. Следовательно, чем раньше учащиеся осознают благоприятное воздействие физической культуры и спорта на ежедневное существование, тем быстрее они поймут, что их здоровье в значительной степени зависит от них самих [8, 10].

Спорт и физическая культура очень хорошо воздействуют на все системы организма: усиливают деятельность двигательного аппарата, работоспособность, активизируют обменные процессы в организме, укрепляют сердце и здоровье в целом [9].

Физически развитые люди издавна ценились в обществе, так как они с лёгкостью могли выполнять разнообразную работу, вне зависимости от направленности. Считалось, что развитие человека должно быть сбалансированным, разносторонним, ведь только так человек может достичь успехов и реализовать себя как личность. Наш современный темп жизни требует подходящей степени физической подготовленности. Современный студент обязан владеть навыками физической работы, устойчивой мотивацией к ведению здорового образа жизни. К сожалению, развитие физической подготовленности молодежи протекает не так жизнерадостно, как хотелось бы [3]. В наше время, множество людей полностью задействованы в малоактивной или недостаточно физически активной умственной деятельности, забывая о комплексном развитии человека. В связи с этим, у представителей этой группы проявляется ряд особенностей: общая усталость, снижение умственных способностей, ухудшение иммунитета. Так как данные показания неоднократно встречаются у студентов и влияют, в том числе, на качество их обучения, нужно разобраться с влиянием физической активности на умственные способности обучающихся, а также предоставить ряд подходов, которые направлены

на компенсацию негативного влияния малоактивного образа жизни [1, 5-7].

Цель исследования: выявление закономерностей социальной активности у студентов, занимающихся и не занимающихся спортом, выявление факторов, позволяющих повышать интеллектуальный потенциал человека, его творческий потенциал.

Исследование проводилось в 2022 г. в КГУ им. К.Э. Циолковского, проводился опрос студентов, занимающихся и не занимающихся спортом. Участие в опросе приняло 59 человек (студенты 1-3 курса, обучающиеся на очном отделении). Вопросы были поставлены так, чтобы выявить, как часто студенты занимаются физической нагрузкой, насколько они загружены учебой, ведут активный образ жизни самостоятельно или же посещают какие-либо секции. Также в анкетировании был вопрос о том, часто ли они посещают обязательные занятия физической культурой в университете.

По итогам проведенного опроса студентов были получены следующие результаты.

На вопрос: «Посещаете ли Вы обязательные занятия физической культурой в университете?» были получены следующие результаты:

- 79,3% студентов — посещают обязательные занятия физической культуры в университете; это связано с тем, что они понимают значимость данного предмета и осознают, что без зачёта по этой дисциплине могут не закрыть сессию, что в последствии может быть одной из причин отчисления;
- 10,3% студентов — не посещают занятий по состоянию здоровья;
- 3,4% студентов — иногда посещают занятия, частые пропуски занятий по физической культуре связаны с загруженностью по учёбе;

- 3,4% студентов ходят в спортивные секции.

На вопрос: «Занимаетесь ли Вы физической культурой и спортом, учитывая все формы занятий (утренняя гимнастика, самостоятельные, организованные, платные занятия др.)?»:

- 20,7% студентов — делают утреннюю гимнастику;
- 24,1% студентов — занимаются бесплатно в спортивных или оздоровительных секциях и группах;
- 58,6% студентов — занимаются разными вариантами физической культуры и спорта самостоятельно (в том числе с родственниками, друзьями и т.д.);
- 20,7% студентов — нет, не занимаются;
- 17,2% студентов — регулярно посещают платные спортивно-оздоровительные занятия;
- 3,4% студентов — иногда ходят в спортивный зал.

На основании анализа анкет было выявлено, что 10,2% студентов 2 раза посещают тренировки. Максимальный процент — 34,5% занимаются в спортивных секциях 3-4 раза в неделю. 13,8% не посещают спортивные секции.

Большинство опрошенных хотели бы заниматься спортом в большем объёме, уделять тренировкам больше времени. Есть доля тех, у кого на данный момент нет особого желания приступать к регулярным тренировкам.

На вопрос «Каково Ваше мнение в отношении важности занятий спортом»:

- 55,2% — к таким занятиям отношусь как к полезному и нужному делу (для улучшения здоровья, самочувствия, работоспособности и т.д.);
- 17,2% — занимаюсь физкультурой и спортом скорее по необходимости (для получения оценки или зачета, по настоянию врача или родителей и т.п.);
- 27,6% — посещаю спортивные секции, хотелось добиться, прежде всего, улучшения своих спортивных показателей.

Большинство студентов относятся к занятиям физической культурой как к полезному и нужному делу. Данный результат может быть показателем того, что учащиеся понимают, что от занятий спортом зависит их здоровье и самочувствие. Наименьший процент студентов ответили, что они занимаются спортом по необходимости. Можно сделать предположение, что такие студенты ответственно относятся к наставлениям врача или родителей, но не осознают значимости регулярной интенсивной физической активности для них самих. Так же есть процент студентов, для которых спорт является средством для достижения спортивных достижений.

Отвечая на вопрос, «Что Вас сдерживает от активных занятий физкультурой и спортом?», подавляющее число студентов отметило, что главный фактор — большая академическая нагрузка. Многие сдерживают материальные затраты или отсутствие иных возможностей заниматься любимым видом

спорта. Есть процент студентов, которые ответили, что у них плохое состояние здоровья и нет сил заниматься физкультурой и спортом или существуют запреты со стороны врачей.

Превалирует процент студентов, которые оценивают свое здоровье как удовлетворительное, т. е. далекое от идеала. Данный показатель мог быть получен из-за того, что у учащихся постоянный стресс из-за учёбы, недосыпание, недоедание и множество других факторов, которые могут негативно сказываться на самочувствии. Совершенно здоровыми чувствует себя только четвертая часть респондентов.

На вопрос «Какова ваша медицинская группа?» студенты ответили:

- 48,3% — основная;
- 10,3% — подготовительная;
- 3,4% — специальная медицинская;
- 37,9% — не владею такой информацией.

На вопрос о социальной активности — большинство респондентов (42 студента), отметило свою высокую загруженность в различных вузовских мероприятиях. Большинство из этой группы студентов, кроме того, активно занимается спортом. Только 3 человека из 59 опрошенных не отметили свое участие в вузовских мероприятиях, но и спортом они не занимаются.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Приведенные данные позволяют отметить, что социальная активность студентов, занимающихся спортом, выше, чем у студентов, не занимающихся спортом. Большинство из опрошенных студентов не только много времени отводят образовательному процессу, они находят возможность принимать активное участие в жизни вуза, ведут здоровый образ жизни и занимаются спортом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Андреев Д. М., Коровенкова С. В. Актуальные вопросы физической культуры и спорта среди студентов // Международный электронный журнал. Устойчивое развитие: наука и практика. — 2022. — Т. 32. — № S1. — С. 1-5.
2. Аршавский И. А. К теории индивидуального развития (Биофизические аспекты) // Биофизика. — 1991. — Т. 36. — № 5. — С. 866-878.
3. Бальсевич В. К. Физическая подготовленность: средства и методы оздоровления физической культурой. — М.: ВНИИФК, 1990. — 153 с.
4. Борисова Л. Н. Динамика интеллектуального развития взрослых и ее зависимость от уровня их образования. — Л.: ЛГПИ, 1990. — 16 с.
5. Васильев Н. Д. Планирование учебно-тренировочной работы и методика подготовки дистанций и карт по спортивному ориентированию. — М.: Госкомспорт СССР, 1987. — 30 с.
6. Гогунев Е. Н. Психология физического воспитания и спорта. — М.: Academia, 2004. — 223 с.
7. Казанцев С. А. Интегральная подготовка спортсмена-ориентировщика: дис. ... канд. пед. наук. — СПб.: СПбГАФК, 2005. — 145 с.
8. Суровцева А. О., Коровёнок С. В. Физическая культура в жизни современных студентов // Вестник Калужского университета. — 2019. — Т. 45. — № 4. — С. 156-157
9. Чекунова А. А., Калошин Р. Н. Физическая культура как средство формирования здорового образа жизни студентов // Научный Аспект. — 2017. — Т. 2. — № 1. — С. 138-147.
10. Широкова Е. А., Макеева В. С., Осипов Д. В. Адаптивные способности в поддержке качества жизни студентов вуза // Мир науки, культуры, образования. — 2019. — Т. 78. — № 5. — С. 357-359.
11. Широкова Е. А., Щеголева М. А. Гиподинамия как фактор, понижающий качество жизни студентов университета // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. — 2021. — № 4. — С. 74-80.

REFERENCES

- 10.1. Andreev D. M., Korovenkova S. V. Aktual'nye voprosy fizicheskoy kul'tury i sporta sredi studentov //Mezhdunarodnyj elektronnyj zhurnal. Ustojchivoe razvitiye: nauka i praktika. — 2022. — T. 32. — № S1. — S. 1-5.
- 11.2. Arshavskij I. A. K teorii individual'nogo razvitiya (Biofizicheskie aspekty) // Biofizika. — 1991. — T. 36. — № 5. — S. 866-878.
3. Bal'sevich V.K. Fizicheskaya podgotovlennost': sredstva i metody ozdorovleniya fizicheskoy kul'turoj. — M.: VNIIFK, 1990. — 153 s.
4. Borisova L. N. Dinamika intellektual'nogo razvitiya vzroslyh i ee zavisimost' ot urovnya ih obrazovaniya. — L: LGPI, 1990. — 16 s.
5. Vasil'ev N.D. Planirovanie uchebno-trenirovochnoj raboty i metodika podgotovki distancij i kart po sportivnomu orientirovaniyu. — M.: Goskomsport SSSR, 1987. — 30 s.
6. Gogunov E. N. Psihologiya fizicheskogo vospitaniya i sporta. — M.: Academia, 2004. — 223 s.
7. Kazancev S. A. Integral'naya podgotovka sportsmena-orientirovshchika: dis. ... kand. ped. nauk. — SPb.: SPbGAFK, 2005. — 145 s.
8. Surovceva A. O., Korovyonkova S. V. Fizicheskaya kul'tura v zhizni sovremennyh studentov// Vestnik Kaluzhskogo universiteta. — 2019. — T. 45. — № 4. — S. 156-157.
9. CHekunova A. A., Kaloshin R. N. Fizicheskaya kul'tura kak sredstvo formirovaniya zdorovogo obraza zhizni studentov // Nauchnyj Aspekt. — 2017. — T. 2. — № 1. — S. 138-147.
10. SHirokova E. A., Makeeva V. S., Osipov D. V. Adaptivnye sposobnosti v podderzhke kachestva zhizni studentov vuza // Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya. 2019. — T. 78. — № 5. — S. 357-359.
11. SHirokova E. A., SHCHegoleva M.A. Gipodinamiya kak faktor, ponizhayushchij kachestvo zhizni studentov universiteta // Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Fizicheskaya kul'tura. Sport. — 2021. — № 4. — S. 74-80.

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ СТАТЕЙ

При направлении статьи в редакцию рекомендуются руководствоваться следующим правилами:

1. Статьи и рисунки присылаются в электронном виде в формате MSWord (*.doc или *.docx) на адрес ivfrao@yandex.ru и almanac@mail.ru. Текст статьи, подписи к рисункам, список литературы должны быть напечатаны 14 кеглем через полуторный интервал прямым шрифтом — TimesNewRoman. Поля: сверху — 2,5 см, снизу — 2,0 см, слева — 3,0 см, справа — 1,5 см. Страницы рукописи нумеруются сквозной нумерацией, внизу, посреди страницы. К статье обязательно прилагается краткая аннотация (в размере не более 10 строк) и ключевые слова на русском и английском.

2. Оформление рукописи. Перед статьей ставится индекс УДК. На первой странице указываются на русском и английском языках название статьи, имя, отчество (полностью), фамилия автора, учреждение, из которого выходит статья, ответственного за переписку с указанием e-mail.

3. Объем статьи: обзорных работ — не более одного авторского листа (24 стр.), экспериментальных работ — не более 0,8 авторского листа (18 стр.), кратких сообщений и методических статей — не более 4-5 стр.

4. Изложение материала в статье экспериментального характера должно быть представлено в разделах (заглавными буквами, полужирным шрифтом, посреди страницы): введение, методы исследования, результаты исследования и их обсуждение, выводы.

5. Используемые в статьях термины, единицы измерения и условные обозначения должны быть общепринятыми. Сокращения слов, имён и названий не допускаются, за исключением принятых сокращений единиц измерения (СИ). Термины и аббревиатуры по возможности должны быть на русском языке. Единицы измерения даются в русской транскрипции. Размер шрифта в формулах должен совпадать с размером шрифта в тексте. Нумерация формул даётся справа в круглых скобках: (1), ссылки на литературу — в квадратных: [3].

6. Таблицы (не более 3) печатаются на отдельных страницах и должны быть пронумерованы в порядке общей нумерации, в тексте отмечается место, где должна быть помещена таблица. Для иллюстраций статей принимается не более 4 рисунков. Рисунки представляются на отдельных страницах, на полях рукописи указывается место, где должен быть размещен рисунок.

7. Ссылки на первоисточники осуществляется порядковыми номерами (при формировании списка литературы — по алфавиту) в квадратных скобках. Для журнальных статей указывается: фамилия и инициалы авторов (фамилии иностранных авторов даются в оригинальной транскрипции, как в списке литературы, так и в тексте), если авторов — 4, то указываются все, а если 5 и более — то указываются фамилии первых трех авторов, а затем «и др.» или «et al.», название статьи, название журнала, год, том (Т.), выпуск (Вып.), номер (№), страница (С.). Статьи указываются в алфавитном порядке, вначале — русские, затем — иностранные источники. Публикации на русском языке приводятся в транслитерированном виде (латиница) после заголовка (REFERENCES).

Образец оформления литературных источников:

Статья

Талалай И. В., Курганский А. В., Мачинская Р. И. Оценка связи между эффективностью различных видов произвольного внимания и использованием цифровых устройств у детей 8-9 лет: апробация разработанных компьютеризированных тестов // Новые исследования. — 2020. — № 1(61). — С. 5-18.

Монография, учебник

Дормашев Ю. Б., Романов В. Я. Психология внимания. — М.: МПСИ: Флинта, 2002. — 376 с.

Диссертация

Мачинская Р. И. Формирование нейрофизиологических механизмов произвольного избирательного внимания у детей младшего школьного возраста: дисс. ... докт. биол. наук. — М., 2001. — 278 с.

8. Рукописи статей проходят рецензирование. В случае возвращения статьи авторам согласно

отзыву рецензента, статья должна быть возвращена в течение 2 недель в доработанном виде с приложением первоначального варианта.

К рассмотрению принимаются только работы, оформленные в соответствии с требованиями журнала. Данные требования отрабатывались в течение ряда лет, учитывают требования ГОСТа 7.5-98, ГОСТа Р 7.0.7-2021, рекомендации ВАКа, требования международных и национальных баз данных, современные издательские нормы и правила, призваны прививать культуру научного общения.