

Сравнение показателей спектрального анализа подтвердил наше предположение, что для тренированных спортсменов характерно усиление влияния парасимпатического отдела, отражающееся в показателе HF (таблица 2). В течение недельных тренировок отмечается выраженный рост данного показателя у 1-го состава с 12 до 31 % от общей мощности спектра, тогда как у 2-го состава — с 3 до 16 %. При приближении к соревновательному периоду процентное содержание волн VLF в общей мощности спектра спортсменов-спринтеров 1-го состава снижается, что также подтверждает преобладание *автономности регуляции*. С увеличением тренированности характерно увеличение общей мощности Total, так суммарный спектр частот был достоверно выше ( $p < 0,01$ ) у девушек-спринтеров 1-го состава, по сравнению со 2-м составом, что может свидетельствовать об их высоких адаптационных ресурсах.

#### **Выводы**

1. С увеличением тренированности спортсмена при оценке ВРС можно наблюдать следующую зависимость: рост показателей SDNN (СКО), RMSSD, pNN50, Total, HF, LF, VLF и уменьшение ИВР, ПАПР, ИН, LF/HF соответственно.

2. Результаты исследования показателей ВРС позволят осуществлять индивидуальный подход к тренировочному процессу, что также будет способствовать повышению уровня функциональной готовности спортсменок к тренировочной и соревновательной деятельности.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Индивидуальные особенности вегетативного обеспечения восстановительного процесса у гребцов-байдарочников на этапах годичного цикла подготовки. Специфические и неспецифические механизмы адаптации при стрессе и физической нагрузке: сборник научных статей II Республиканской научно-практической интернет-конференции с международным участием / Н. И. Штаненко [и др.]. — Элект. текст. данные (объем 2 Мб). — Гомель: ГомГМУ, 2016. — С. 294.

2. *Гаврилова, Е. А.* Спорт, стресс, вариабельность / Е. А. Гаврилова, Н. И. Шлык. — М.: Спорт, 2015. — 168 с.

**УДК 613.9**

### **ОЦЕНКА СОМАТИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ УЧАЩИХСЯ 4-ГО КЛАССА**

*Гарашко В. И., Ратушный К. В.*

**Научный руководитель: ассистент Ю. В. Бондарева**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

#### **Введение**

Формирование здоровья в детском и подростковом возрасте связано с характером наследственности, образом жизни семьи, с наличием и выраженностью экзогенных факторов риска и др. Факторами, отрицательно влияющими на состояние организма школьника, являются несоответствие методик и технологий обучения возрастным и функциональным возможностям ребенка, стрессовая тактика авторитарной педагогики, нерациональная организация учебного процесса, нарушения санитарно-гигиенических условий обучения. Значимость этих факторов определяется деятельностью, систематичностью и непрерывностью их воздействия на организм ребенка [1, 2, 3].

#### **Цель**

Оценить уровень соматического здоровья учащихся 4-го класса, выявить «группу риска», т. е. детей, резервные возможности организма которых недостаточны, и у которых в процессе обучения может возникнуть «школьный стресс» и адаптационные болезни, подготовить рекомендации по физиолого-гигиенической коррекции функционального состояния организма.

#### **Материал и методы исследования**

Экспресс-оценка соматического здоровья проводилась у 22 учеников 4-го класса с использованием комплекса, состоящего из пяти морфологических и функциональных пока-

зателей: индексы Кетле, Робинсона, Скибинского, Шаповаловой, Руфье. Каждый показатель оценивали в баллах. Для вычисления индексов использовали соматометрический и физиометрический методы. Рассчитывалась общая сумма баллов и определялся уровень соматического здоровья школьника.

### **Результаты исследования и обсуждение**

В результате анализа медицинских карт учащихся, исследуемая группа школьников была распределена на 3 группы здоровья. В первую группу здоровья включены дети, у которых отсутствовали хронические заболевания, физическое и нервно-психическое развитие соответствовало возрасту (50 % учащихся). Ко второй группе относились дети, не страдавшие хроническими заболеваниями, но имевшие функциональные и морфологические отклонения, а также часто болевшие (41 %). Это так называемая «группа риска», требующая внимания педагогов и врачей. К третьей группе относились дети с хроническими заболеваниями и врожденными пороками в состоянии компенсации (9 %).

При оценке индекса Кетле, свидетельствующего о массово-ростовом соответствии организма, были получены следующие результаты: высокий показатель у 40 % учащихся, что свидетельствует о гармоничном физическом развитии, среднее значение — у 38 % учеников, а низкое — у 22 %, что говорит о недостаточной массе тела, обусловленной недостаточным питанием или слабым развитием мышц.

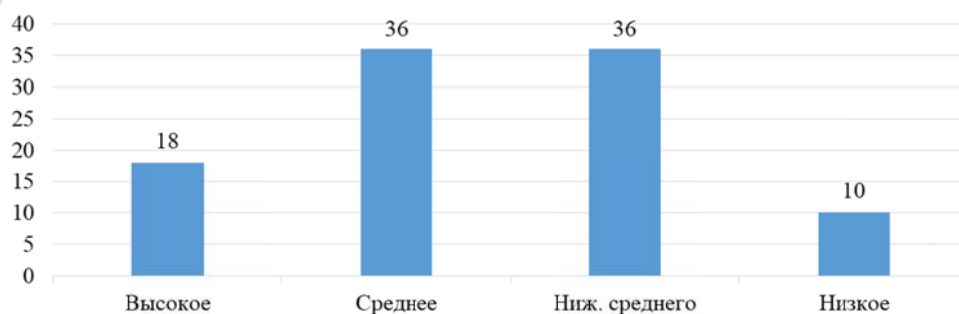
Для оценки регуляции деятельности сердечно-сосудистой системы и соматической работы сердца использовали индекс Робинсона. Среди обследованных высокую оценку имели 55 % учащихся, что свидетельствует о нормальном функциональном состоянии деятельности сердечно-сосудистой системы. Среднее значение — у 38 % учеников, что показывает некоторые функциональные регуляторные нарушения, низкое значение, говорящее о значительном нарушении в деятельности сердечно-сосудистой системы, имело место у 7 % детей, имеющих хронические заболевания и относящихся к 3 группе здоровья.

О функциональном состоянии кардиореспираторной системы свидетельствует индекс Скибинского, как следует из результатов: у 27 % школьников — высокие показатели, у 46 % — средние, у 27 % — низкие, что может свидетельствовать о недостаточных функциональных возможностях органов дыхания и кровообращения и сниженной устойчивости организма к гипоксии.

О развитии двигательных качеств — силы, быстроты, выносливости и функциональных возможностях кардиореспираторной системы свидетельствует индекс Шаповаловой. У детей 4 класса высокие значения у 36 %, у 50 % обследованных средние, у 14% — низкие оценки. Это дети с недостаточными функциональными возможностями развития двигательных качеств и состояния кардиореспираторной системы, относящиеся ко 2-й и 3-й группе здоровья.

Индекс Руфье свидетельствует об уровне адаптационных резервов сердечно-сосудистой и дыхательной систем, что лимитирует физические возможности организма. 18 % учеников имели высокую оценку, среднюю — 55 %, что говорит об оптимальном уровне адаптационных резервов их кардиореспираторной системы, низкую — 27 %, свидетельствующее о недостаточном уровне адаптационных резервов кардиореспираторной системы.

В ходе обследования после оценки каждого показателя по таблице в баллах была рассчитана общая сумма баллов, которая определяла уровень соматического здоровья школьников. По результатам, 4 (18 %) ученика обладали высоким уровнем соматического здоровья, 16 (72 %) учеников — средним и ниже среднего уровнем, и 2 (10 %) ученика — низким уровнем (рисунок 1).



**Рисунок 1 — Распределение учащихся (%) по уровню соматического здоровья**

### **Выводы**

1. Для детей с эндогенными факторами риска при выходе из «безопасной зоны» здоровья характерно развитие патологических процессов на фоне школьного стресса, что не характерно для детей с высоким уровнем соматического здоровья, так как их адаптационные возможности развиты сильнее.

2. Школьникам с низким индексом массы тела рекомендованы лечебно-оздоровительный комплекс упражнений, снижение в суточном рационе продуктов, богатых легкими углеводами и жирами.

3. Школьники с низким значением функционального состояния кардиореспираторной системы было рекомендовано больше внимания уделять осанке, делать дыхательную гимнастику, заниматься плаванием и сезонными видами спорта.

4. Всем школьникам рекомендовано активизировать физическую нагрузку, как фактор гармонизации развития и повышения энергетического потенциала организма.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Баранов, А. А. Оценка состояния здоровья детей. Новые подходы к профилактической и оздоровительной работе в образовательных учреждениях: рук-во для врачей / А. А. Баранов, Р. В. Кучма, Л. М. Сухарева. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. — 424 с.

2. Безруких, М. М. Возрастная физиология: (Физиология развития ребенка): учеб. пособие / М. М. Безруких, В. Д. Сонькин, Д. А. Фарбер. — М.: Академия, 2003. — 416 с.

3. Кучма, В. Р. Электронное издание на основе: Гигиена детей и подростков: учебник / В. Р. Кучма. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. — 528 с.

**УДК 612.766.1**

## **ФИЗИЧЕСКИЕ НАГРУЗКИ И ОТНОШЕНИЕ К НИМ СТУДЕНТОВ ГОМЕЛЬСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

*Гаркуша А. В.*

**Научный руководитель: к.б.н. Н. Е. Фомченко**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

### **Введение**

С давних времен человек активно занимался физическим трудом, но с развитием человечества потребность в физическом труде уменьшилась. Возникает вопрос: как это может на нас повлиять и как нам этого избежать?

### **Цель**

По литературным источникам и на основе анкетирования студентов Гомельского государственного медицинского университета сформировать представление о необходимости физических нагрузок.

### **Материал и методы исследования**

Анкета о необходимости физических нагрузок. В анкетировании приняло участие студенты (N = 100) Гомельского государственного медицинского университета.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Последние несколько десятков лет изменили человечество до неузнаваемости: упростилась работа, снизилась необходимость в физических нагрузках. Но давайте обратимся к истории человечества. Всё началось с физического труда, благодаря ему мы превратились в наиболее социализированный и развитый вид на Земле. Однако все больше физические нагрузки отходят на второй план.

Спортивные занятия нашему организму необходимы – они способствуют формированию мышечного каркаса и опорно-двигательного аппарата. Мужчина, который знаком с физическим трудом не понаслышке, как правило, крепок и телом, и духом. Наше сердце