

Таким образом, появляется все больше доказательств влияния метаболитов микробиоты на формирование популяций памяти ИЛС. Разработанный алгоритм позволит расширить новаторскую в иммунобиологии и медицине концепцию врожденной иммунной памяти и оценить влияние SCFA на формирование эпигенетически и метаболически ремоделированных клеток врожденного иммунитета.

#### Список использованных источников

1. Watt, R. The Potential Effects of Short-Chain Fatty Acids on the Epigenetic Regulation of Innate Immune Memory / R. Watt, K. Parkin, D. Martino // *Challenges*. – 2020. – Vol. 11, № 2. – P. 25.
2. Wang, X. Innate lymphoid cell memory / X. Wang, H. Peng, Z. Tian // *Cell Mol Immunol*. – 2019. – Vol. 16, № 5. – P. 423–429.
3. Microbiota-Derived Short-Chain Fatty Acids Promote the Memory Potential of Antigen-Activated CD8+ T Cells / A. Vachem [et al.] // *Immunity*. – 2019. – Vol. 51, № 2. – P. 285–297.

**УДК 615.825**

### **НОРМИРОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ ЧЕРЕЗ ПОКАЗАТЕЛИ ЧАСТОТЫ СЕРДЕЧНЫХ СОКРАЩЕНИЙ НА ЗАНЯТИЯХ СПЕЦИАЛЬНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ГРУПП С ДЕТЬМИ 13–14 ЛЕТ СО СКОЛИОЗОМ**

*Пархимович Т. В., Парамонова Н. А.*

*Учреждение образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка»,*

*Республиканское инновационное унитарное предприятие*

*«Научно-технологический парк БНТУ «Политехник»*

*e-mail: t\_minsk@mail.ru, paramonovana@tut.by*

**Summary.** *The article presents the results of a study of heart rate indicators in the process of applying the developed sets of exercises with bodybuilding elements in the educational process of schoolchildren aged 13–14 years with a diagnosis of scoliosis, engaged in special medical groups.*

Организм учащихся в возрасте 13–14 лет подвержен прогрессированию сколиотической болезни. В связи с отставанием развития мышечной ткани от роста костного аппарата при неблагоприятных условиях возникают сложные деформации позвоночника. В решении данной проблемы эффективно помогают физические упражнения. При этом используются в основном общеразвивающие и специальные упражнения, которые считаются классическими при сколиозах. Вместе с тем, в последнее время для коррекции осанки и укрепления мышечного корсета стали активно применяться элементы различных фитнес-технологий [1, 2], которые позволяют формировать мышечный корсет.

Для достижения поставленной цели нами была разработана методика коррекции нарушений опорно-двигательного аппарата школьников со сколиозом с элементами бодибилдинга, рассчитанная на 25 недель (50 уроков) и разделенная на 3 блока по сложности выполнения упражнений.

Применялись упражнения сопряженного воздействия, направленные на развитие силы мышц туловища. В первом блоке упражнения выполнялись в облегченном варианте: применялся инвентарь, позволяющий снизить нагрузку для правильного выполнения движения. Во втором блоке упражнения выполнялись в классическом варианте. В третьем блоке выполнялись упражнения с усложнениями [3].

Критерием максимального увеличения физической нагрузки на занятиях с учащимися специальных медицинских групп (СМГ) является ЧСС, находящаяся в пределах от 125–130 до 140–150 уд/мин. Более высокие нагрузки на таких занятиях не рекомендуются.

Нами проводился контроль ЧСС во всех частях занятия СМГ с элементами бодибилдинга на протяжении учебного года (таблица 1).

Таблица 1 – Показатели частоты сердечных сокращений на занятиях по предмету «Физическая культура и здоровье» со специальной медицинской группой учащихся 13–14 лет со сколиозом (уд/10 с)

Четверть	Вводная, подготовительная части урока	Основная часть урока	Заключительная часть урока
I	18,53±1,24	21,46±0,99	17,93±0,96
II	18,53±0,83	22,13±0,99	17,86±0,74
III	17,86±1,12	23,53±0,91	17,26±1,09
IV	16,93±1,22	23,53±0,74	16,06±1,16

Данные таблицы 1 наглядно показывают динамику показателей ЧСС в течение учебного года. В I четверти ЧСС в основной части урока не должна превышать 15–20 % от исходного уровня. В подготовительной части она составляла 18,53±1,24 уд/10 с, затем в основной повысилась до 21,46±0,99 уд/10 с, что соответствует 14,3 %. Во II четверти ЧСС увеличилась на 30–40 %, что соответствует нормам нагрузки низкой интенсивности [4]. В III четверти в основной части урока пульсовые показатели соответствовали среднему уровню интенсивности нагрузки (23,53±0,91 уд/10 с или 140 уд/мин). В IV четверти заслуживают внимания показатели ЧСС в конце урока. По сравнению с началом учебного года они снизились на 12 %. Это говорит об адаптации организма к физическим нагрузкам и общему укреплению организма.

### Список использованных источников

1. Пархимович, Т.В. Использование элементов йоги для коррекции осанки школьников со сколиозом, занимающихся в специальной медицинской группе / Т.В. Пархимович, Н.А. Парамонова // Ученые записки: сб. рец. науч. тр. / редкол.: С.Б. Репкин (гл. ред.) [и др.]; Белорус. гос. ун-т физ. культуры. – Минск: БГУФК, 2022. – Вып. 25. – С. 220–226.
2. Пархимович, Т.В. Возможности использования элементов пилатес на занятиях специальных медицинских групп с детьми со сколиозом / Т.В. Пархимович // Прикладная спортивная наука. – 2022. – № 2 (16). – С. 37–42.
3. Пархимович, Т.В. Применение элементов бодибилдинга на занятиях специальных медицинских групп с детьми 10–15 лет со сколиозом / Т.В. Пархимович, Н.А. Парамонова. – Прикладная спортивная наука. – 2024. – № 2 (20), спец. выпуск к 10-летию издания. – С. 37–42.
4. Ковалев, А.А. Технология нормирования физической нагрузки в оздоровительной физической культуре / А.А. Ковалев // Наука и спорт: современные тенденции. – 2024. – Т. 12, № 1. – С. 144–152.

**УДК 004.8:172.4**

### **ДОВЕРИЕ К АЛГОРИТМАМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА: ЧЕК-ЛИСТ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭТИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

*Разуванов А. И.<sup>1</sup>, к.м.н., доцент, ученый секретарь,*

*Сокольчик В. Н.<sup>2</sup>, к.ф.н., доцент, докторант.*

*<sup>1</sup>Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр медицинской экспертизы и реабилитации»,*

*<sup>2</sup>Институт философии Национальной академии наук*

*Республики Беларусь*

*e-mail: doc-rai@yandex.by*

**Summary.** *The article offers a checklist for ethical review of AI systems in medical and social assessment and rehabilitation, emphasizing the importance of ethical principles – safety, manageability, fairness and trust.*

Современные технологии и системы информации сегодня являются неотъемлемой частью работы медицинских учреждений, включая медицинские исследования и испытания. Возможности накопления, анализа, хранения биоинформации в 21 веке становятся необходимым условием развития прогресса медицины [1]. Все чаще для хранения и анализа используются сложные алгоритмы искусственного интеллекта (ИИ), созданные и обученные на больших объёмах данных. Для обеспечения максимальной эффективности и безопасности пользователей, элементы ИИ необходимо разрабатывать с учетом социально-экономических условий, специфики национальных систем здравоохранения [2, 3], национальных особенностей этико-правового регулирования, а также этических регулятивов, принципов и норм.