

Химические науки

**ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НАТРИЯ
ДЕЗОКСИРИБОНУКЛЕАТА
В РЕАБИЛИТАЦИИ
ДЕТЕЙ-СПОРТСМЕНОВ**

Балькова Л.А., Каплина Э.Н., Ивянский С.А.,
Маркелова И.А., Кузнечик Т.А.

*Мордовский государственный университет,
Саранск, e-mail: zvereva@derinat.ru*

Раннее привлечение детей к занятиям спортом, использование чрезмерных нагрузок и стимуляторов работоспособности нередко способствуют развитию осложнений и синдрома перетренированности с депрессией иммунитета, повышением уровня стресс-гормонов, психологической и нейровегетативной дисфункцией и снижением физической работоспособности.

Цель: изучение влияния иммуномодулятора, репаранта и антиоксиданта натрия дезоксирибонуклеата (Дерината) на состояние сердечно-сосудистой системы (ССС), некоторые иммунные и гуморальные показатели у детей-спортсменов.

Методами объективного обследования, стандартной ЭКГ, эхокардиографии, холтеровского мониторирования, велоэргометрии, иммунологическими и биохимическими (с определением уровней кортизола, тропонина I, креатинфосфокиназы, лактатдегидрогеназы и активности β -адренорецепторов) обследовано 80 детей-спортсменов (футболистов, ходоков) 11-15 лет.

У 3/4 спортсменов выявлена высокая заболеваемость респираторными вирусными инфекциями (РВИ) и иммунные нарушения, которые в 25% сочетались с нейрогуморальными расстройствами. 40% атлетов имели признаки стрессорной кардиомиопатии, 10% – снижение физической работоспособности. Синдром перетренированности диагностирован у 2 детей. Деринат снижал заболеваемость и сокращал длительность лихорадочного периода при РВИ (с $3,5 \pm 0,7$ до $1,8 \pm 0,4$ дней, $p < 0,05$), восстанавливал концентрацию иммуноглобулинов всех классов у 75% детей, метаболическую активность нейтрофилов – у 67,2%, баланс про- и противовоспалительных цитокинов – у 60% атлетов. Деринат улучшал состояние ССС купируя потенциально опасные и значительно (на 23-78%) сокращая выявляемость «доброкачественных» ЭКГ-нарушений: синусовой брадикардии до 5-го центиля, атриовентрикулярной и синоатриальной блокад II степени, пауз ритма более 1,7 с, удлинения интервала QT, нарушений реполяризации. Деринат способствовал снижению индекса массы миокарда левого желудочка с $39,7 \pm 2,4$ до $36,3 \pm 1,5$ г/м^{2,7} ($p < 0,05$),

нормализации размеров полостей сердца у 75% атлетов и снижению уровня кортизола и кардиоспецифических ферментов. При этом препарат повышал толерантность атлетов к физической нагрузке, увеличивая уровень максимального потребления кислорода на 5,0% и физическую работоспособность (по тесту PWC₁₇₀) на 4,3% ($p < 0,05$).

**МОДУЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ КОМПЛЕКС
ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ НОВОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА
ПРИ ИЗУЧЕНИИ ХИМИИ**

Цымбал М.В.

*Академии маркетинга и социально-информационных технологий – ИМСИТ, Краснодар,
e-mail: mvcymbal@yandex.ru*

На современном этапе развития общества возрастают требования к качеству профессионального образования, предъявляются новые требования к осуществлению преподавательской деятельности, ее целям, содержанию и технологиями обучения. В связи с чем, становится актуальным вопрос о комплексном использовании в процессе обучения электронных учебно-методических материалов в рамках преподавания отдельно взятой дисциплины.

Поэтому, принимая во внимание интенсивность роста химической информации и уменьшения аудиторного времени, для формирования ключевых компетенций студента необходимо использовать системно-модульный подход к структуризации учебной дисциплины «Химия».

В течение ряда лет нами разрабатывался и использовался на базе Академии Маркетинга и социально-информационных технологий ИМСИТ (Краснодар) электронный модульный учебный комплекс (ЭМУК) по курсу химии.

ЭМУК – это модульный программный продукт, который представляет собой совокупность учебно-методических, программно-технических и организационных средств, обеспечивающих полную совокупность образовательных услуг организационных, методических, теоретических, практических, экспериментальных, консультационных и других, которые необходимы и достаточны для изучения дисциплины «Химия».

Электронный модульный учебный комплекс по курсу «Химия» состоит из:

- информационно-мультимедийного блока (ИМБ),
- блока практических занятий (БПР),
- блока лабораторных занятий (БЛЗ),
- блока самостоятельной работы (БСР),
- элективного блока (ЭБ),