

Интервалы между приемами пищи у здоровых подростков составляют чаще 3–4 часа (61,5 %), а у школьников 2–3 групп здоровья — 5–6 часов (44,4 %). «Всухомытку» подростки питаются несколько раз в неделю. Подростки с хронической патологией питаются «всухомытку» несколько чаще, чем здоровые подростки (соответственно  $11,1 \pm 1,7$  и  $7,7 \pm 2,7$  %). Школьники с 1-й группой здоровья достоверно чаще успевают пообедать в перерывах между занятиями (77 %), чем школьники 2–3 групп здоровья (55,6 %).

Достоверных различий в соблюдении основных режимных моментов, связанных с учебно-образовательным процессом в школе, среди подростков различных групп здоровья не выявлено. Установлено, что все опрошенные здоровые подростки добираются до места учебы пешком, в то время как школьники с хронической патологией в 16,7 % используют общественный транспорт. Среди детей со 2-й и 3-й группами здоровья, чаще, чем среди детей с 1-й группой, нет определенного времени, когда они ложатся спать (таблица 1).

Таблица 1 — Распределение ответов респондентов на вопрос «Когда Вы обычно ложитесь спать?»

Когда Вы обычно ложитесь спать?	Контрольная группа (1-я группа здоровья)		Опытная группа (2-я и 3-я группы здоровья)	
	абс.	удельный вес, %	абс.	удельный вес, %
До 23 ч	12	23,1	15	22,4
23–24 ч	20	38,4	30	44,8
После 24 ч	16	30,8	8	11,9
Нет определенного времени	4	7,7	14	20,9
Всего	52	100	67	100

Выявлено, что количество подростков, предпочитающих пассивный отдых во 2-й и 3-й группах здоровья, больше, чем в 1-й группе здоровья (27,3 и 7,7 % соответственно). Школьникам с первой группой здоровья достаточно времени на подготовку к занятиям дома. В то же время 22,7 % школьников с хронической патологией этого времени не достаточно.

#### **Выводы**

Соблюдение режима дня играет ведущую роль в сохранении здоровья подростков и в системе мер профилактики заболеваний.

УДК: 616-072.7:796.071:796.41

### **ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СПОРТСМЕНОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ СПОРТИВНОЙ ГИМНАСТИКОЙ ДО И ПОСЛЕ ТРЕНИРОВОЧНОГО ЗАНЯТИЯ**

**Старовойтов А. Н., Туйманова Ю. Н.**

**Научный руководитель: ассистент А. А. Жукова**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»  
г. Гомель, Республика Беларусь**

#### **Введение**

Анализ вариабельности сердечного ритма (ВСР) является методом оценки состояния механизмов регуляции физиологических функций в организме человека [1]. Показатели, характеризующие вегетативный тонус — являются важнейшими показателями, определяющими функциональное состояние организма. Параметры ВСР позволяют адекватно оценить не только текущее состояние организма и уровень его тренированности, но и могут служить

признаком, прогнозирующим достижения в соревновательной деятельности. Программно-аппаратный комплекс «Омега-М» предназначен для анализа биологических ритмов организма человека, выделенных из электрокардиосигнала в широкой полосе частот [2].

### **Цель**

Оценить влияние тренировочного занятия на функциональное состояние спортсменов 11–13 лет, занимающихся спортивной гимнастикой.

### **Материалы и методы исследования**

Обследование функционального состояния спортсменов 11–13 лет проводилось на программно-аппаратном комплексе «Омега-М» в автоматическом режиме. Во 2 стандартном отведении в положении сидя регистрировалась ЭКГ, электроды накладывались на область запястий, записывалось 300 кардиоциклов. Для оценки функционального состояния учитывались данные показателей вегетативной регуляции, выраженные с помощью статистического, временного и спектрального анализа ритмов сердца, психофизического состояния методом фазового анализа, картирования биоритмов мозга и фрактального анализа. Данные исследования автоматически заносились в таблицы Excel. Статистическая обработка результатов проводилась программой «Statistica» 6.0.

### **Результаты и обсуждение**

Результаты исследования показывают, что первоначальное значительное преобладание парасимпатических влияний на синусовый ритм изменяется после тренировки. Это подтверждается уменьшением значений R-R, RMSSD и pNN50. Преобладание парасимпатических влияний для спортсменов является нормой. Снижение мощности HF и увеличение мощности LF свидетельствует о переутомлении организма и напряжении адаптационных механизмов [1]. Это подтверждает и показатель SDNN [2]. Показатели функционального состояния гимнастов приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Показатели функционального состояния спортсменов, занимающихся спортивной гимнастикой

Показатели	Среднее значение и стандартное отклонение	
	до тренировки	после тренировки
A — уровень адаптации организма, %	85,1 ± 15,2	59,4 ± 25,2*
B — показатель вегетативной регуляции, %	83,2 ± 18,6	51,5 ± 28,4*
C — показатель центральной регуляции, %	68,0 ± 16,0	51,8 ± 20,3*
D — психоэмоциональное состояние, %	71,3 ± 16,0	51,6 ± 19,9*
H — интегральный показатель функционального состояния, %	76,9 ± 15,5	53,6 ± 22,5*
Средний RR-интервал, мс	755,2 ± 84,2	668,3 ± 98,4*
Индекс напряженности, у.е. (ИН)	73,0 ± 47,1	184,4 ± 123,3*
dX — вариационный размах, мс	308,6 ± 85,8	213,1 ± 81,5*
СКО (SDNN) — среднее квадратическое отклонение, мс	67,7 ± 22,6	45,9 ± 21,7*
B1 — уровень тренированности, %	81,1 ± 21,2	52,8 ± 29,18*
B2 — резервы тренированности, %	82,8 ± 19,7	62,8 ± 23,98*
pNN50 — доля NN50, выраженная в процентах, %	43,5 ± 19,4	24,3 ± 25,0*
SDSD — ст. откл. разностей соседних RR-интервалов, мс	0,1 ± 0,0	2,6 ± 16,2
RMSSD — кв. корень из суммы квадратов разностей R-R, мс	72,7 ± 31,6	46,1 ± 30,6
HF — высокочастотный компонент спектра, мс <sup>2</sup>	2163,1 ± 1670	804,0 ± 16,1*
LF — низкочастотный компонент, мс <sup>2</sup>	1248,0 ± 866,2	596,7 ± 16,1*
LF/HF	0,8 ± 0,6	4,4 ± 1068,1*
Total — полный спектр частот, мс <sup>2</sup>	4599,3 ± 2851	1968,4 ± 431,6*
C1 — уровень энергетического обеспечения, %	68,5 ± 16,0	53,1 ± 21,5*
C2 — резервы энергетического обеспечения, %	78,7 ± 16,1	56,8 ± 22,3*
Коды с нарушенной структурой, %	2,5 ± 13,9	27,1 ± 36,5*
Коды с измененной структурой, %	38,5 ± 36,6	48,8 ± 30,0*
Коды с нормальной структурой, %	58,9 ± 38,1	29,3 ± 33,8
Показатель анаболизма, у.е.	152,1 ± 55,7	91,1 ± 42,6*
Энергетическое обеспечение, у.е.	291,4 ± 123,2	167,4 ± 81,9*
Энергетический баланс	0,9 ± 0,2	3,4 ± 16,0*
Показатель катаболизма, у.е.	139,3 ± 71,7	78,9 ± 41,5

\*Статистическая значимость различий между 1 и 2-й группами; p < 0,05.

Увеличение ИН после тренировки, характеризует активизацию механизмов симпатической регуляции и изменение состояния центрального контура регуляции [3].

Показатели, характеризующие уровень функционального состояния: уровень адаптации организма, показатель вегетативной регуляции, показатель центральной регуляции, психоэмоциональное состояние и интегральный показатель функционального состояния достоверно снижаются после тренировки. Увеличение числа кодов с нарушенной и измененной структурой, снижение уровней и резервов тренированности, энергетического обеспечения и показателей катаболизма и анаболизма свидетельствуют о повышении функционального напряжения регуляторных систем организма.

#### **Вывод**

После тренировочного занятия по спортивной гимнастике у спортсменов 11–13 лет увеличивается влияние симпатического отдела ВНС и центральной регуляции на сердце. Увеличение процента нейродинамических кодов с нарушенной и измененной структурой свидетельствует о напряжении регуляторных систем организма.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. *Баевский, Р. М.* Вариабельность сердечного ритма: теор. асп. и возм. клин. прим. / Р. М. Баевский, Г. Г. Иванов // Ультразвуковая и функциональная диагностика. — 2001. — № 3. — С. 108–127.
2. Вариабельность сердечного ритма: теор. асп. и возм. клин. прим. — СПб.: Динамика, 2002. — 28 с.
3. *Шлык, Н. И.* Сердечный ритм и тип регуляции у детей, подростков и спортсменов / Н. И. Шлык. — Ижевск: Удмуртский университет, 2009. — 255 с.
4. *Смирнов, К. Ю.* Разработка и исследование методов математического моделирования и анализа биоэлектрических сигналов / К. Ю. Смирнов, Ю. А. Смирнов. — СПб.: Динамика, 2001. — 24 с.

**УДК 616.517-036.6:615.659**

## **ОЦЕНКА ЗДОРОВЬЯ ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ БОЛЬНЫХ ПСОРИАЗОМ**

**Стацкевич И. И., Гуца А. В.**

**Научный руководитель: к.м.н., ассистент И. Г. Барцевич**

**Учреждение образования**

**«Гродненский государственный медицинский университет»**

**г. Гродно, Республика Беларусь**

#### **Введение**

Проблема псориаза — одна из наиболее актуальных в дерматологии. Это связано со значительной распространенностью заболевания, хроническим, зачастую тяжелым течением, несовершенством имеющихся методов лечения, неясностью этиологии и патогенеза. По данным ряда исследователей, заболеванию подвержены от 3 до 7 % населения многих стран (например, в США как минимум 6 млн людей страдают псориазом) [3, 4, 5]. Пристальный интерес врачей к этой болезни объясняется не только ростом заболеваемости псориазом в последнее время, но и увеличением частоты тяжелых, генерализованных форм этого дерматоза, которые трудно поддаются лечению, нередко приводят к инвалидизации больных [2, 4]. В связи с этим, представляется актуальным выявление критериев заболевания на основе анализа клинических данных при поступлении и накануне выписки из стационара, а также результативности используемых медицинских технологий.

#### **Цель**

Оценить состояние здоровья больных псориазом, находящихся на стационарном лечении.

#### **Материалы и методы исследования**

В исследование включены 192 больных псориазом в возрасте от 15 лет до 81 года (122 мужчины и 70 женщин), находившиеся на лечении в областном кожно-венерологическом диспансере. На основании индекса PASI (Psoriasis Area and Severity Index) мы определяли