

### **Материалы и методы исследования**

Анализировались анкеты опроса подростков (177 анкет), программы телепередач. Обработка данных проводилась с использованием общепринятых статистических методов и компьютерной программы Microsoft® Office Excel 2003.

### **Результаты исследования и обсуждение**

В соответствии со статьей 14 Закона, реклама алкогольных напитков на радио и телевидении запрещается. Пиво разрешено рекламировать с 18 часов. Реклама табачных изделий на радио и телевидении с 7 до 22 часов запрещается. Реклама табачных изделий должна содержать информацию о вреде, который наносит здоровью человека их потребление. Согласно закону суммарный объем рекламы не должен превышать 20 % от суточного эфира. По результатам анкетирования среди 13-15 летних школьников можно судить об отрицательном отношении подростков к рекламе. Причем, мальчики более негативно относятся к рекламе, чем девочки. Основная часть анкетированных учащихся не согласна с тем, что для повышения эффективности в рекламном ролике можно использовать любые средства, потому что содержание рекламы должно быть этичным и не наносить морального ущерба потребителям.

При анализе программы телепередач за неделю установлено, что программы о здоровье составляют 1,2 % (9,25 часа из 798 часов) от общего телевизионного эфира за неделю. Это в среднем 2 передачи в течение дня по основным телеканалам от телеэфира в целом. Максимальная длительность трансляции передач о здоровье наблюдалась в субботу — 145 минут эфирного времени в сутки, минимальное время трансляции в воскресенье — 30 минут, в остальные дни — от 60 до 90 минут в сутки в телеэфире в целом. В будние дни данные программы идут в период с 12.00 до 15.00, что является рабочим или учебным временем и, следовательно, крайне неудобно для просмотра данных телепередач. В просмотренных телепередачах о здоровье, в основном, рассказывают о заболеваниях взрослых. В телеэфире отсутствуют передачи о здоровье, направленных на формирование здорового образа жизни подростков.

### **Выводы**

Основным направлением по формированию здорового образа жизни является коррекция гигиенического поведения в направлении, обеспечивающем сохранение и укрепление здоровья, снижение заболеваемости. Реализации этого будут способствовать проведение информационно-образовательных мероприятий в сфере охраны здоровья для удовлетворения спроса населения на информацию о укреплении и сохранении здоровья, организация и проведение широкомасштабных акций по формированию престижа здорового образа жизни.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Даутов, Ф. Ф. Влияние факторов окружающей среды на физическое развитие детей дошкольного возраста / Ф. Ф. Даутов // Гигиена и санитария. — 2001. — № 6 — С. 49–52.
2. Камилова, Р. Т. Влияние социально-гигиенических факторов условий жизни детей школьного возраста на уровень их физического развития / Р. Т. Камилова // Гигиена и санитария. — 2001. — № 6. — С. 52–55.
3. Лысенко, А. И. Роль социальных и биологических факторов в формировании состояния здоровья детей дошкольного возраста / А. И. Лысенко // Гигиена и санитария. — 2002. — № 3. — С. 46–47.

УДК 612.817.3:796.071.2

## **ВЛИЯНИЕ ИСХОДНОГО ВЕГЕТАТИВНОГО ТОНУСА НА ПОКАЗАТЕЛИ ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СПОРТСМЕНОВ-ФУТБОЛИСТОВ**

**Старовойтов А. Н., Рафеенко О. Д.**

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

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

### **Введение**

Анализ вариабельности сердечного ритма является методом оценки состояния механизмов регуляции физиологических функций в организме, нейрогуморальной регуля-

ции сердца и соотношений между симпатическим и парасимпатическим отделами вегетативной нервной системы. Вегетативный гомеостаз — один из важнейших показателей, характеризующих функциональное состояние организма. Параметры variability сердечного ритма (VРС) позволяют адекватно оценить не только состояние здоровья, но и уровень тренированности спортсмена. Программно-аппаратный комплекс «Омега-С» предназначен для анализа биологических ритмов организма человека, выделенных из электрокардиосигнала в широкой полосе частот.

#### **Цель исследования**

Определить влияние исходного вегетативного тонуса на показатели физического состояния спортсменов-футболистов.

#### **Материалы и методы**

Обследование функционального состояния 17 спортсменов мужского футбольного клуба проводилось на программно-аппаратном комплексе «Омега-С» в автоматическом режиме с компьютерной обработкой данных. Оценку вегетативного тонуса проводили по гистограмме, анализируя параметры динамики ритмов сердца (по А. М. Вейну) — Мо, АМо, ИН, а также по данным статистического и спектрального анализа. Высокие частоты (HF) — характеризуют преимущественную роль парасимпатического отдела вегетативной нервной системы. Низкие частоты (LF), в большей степени, указывают на преобладание симпатического отдела нервной системы. Доминирование очень низких частот (VLF) бывает при истощении регуляторных систем организма и свидетельствует о гуморально-метаболических и (или) церебральных эрготропных влияниях. Оценка показателей центральной регуляции и состояния эндокринной системы проводилась методами нейродинамического анализа биологических ритмов организма.

#### **Результаты и обсуждение**

По результатам исследования у большинства обследованных (9 спортсменов) установлено вегетативное равновесие. Среднее значение ИН в данной группе составило 92,3. Умеренная ваготония определялась у 5 спортсменов, среднее значение ИН в этой группе составило 30,44. Выраженная ваготония выявлена у троих спортсменов, среднее значение ИН в данной группе составило 18,53. У большинства спортсменов имеется значительное преобладание парасимпатических влияний на синусовый ритм. Этому свидетельствует преобладание мощности HF над LF, снижение показателей АМо, ИН, SDNN и CV. Показатели вегетативной регуляции спортсменов, значения которых значительно отличаются от средних, приведены в таблице № 1.

Как видно из данных таблицы 1, первые 4 спортсмена имеют вегетативное равновесие регуляторных механизмов. Преобладание парасимпатических влияний для спортсменов является нормой, значения близкие к умеренной симпатотонии свидетельствуют о выраженном нарушении системы регуляции кардиоритма и снижении запаса адаптации у данного спортсмена. Это подтверждается показателями спортсменов, указанными в таблице 1, 2. У спортсменов под номерами 5–7 парасимпатическое влияние выражено очень сильно, они имеют выраженную ваготонию. Показатели физического состояния и нейродинамических кодов ритмов сердца спортсменов представлены в

таблице 2  
Таблица 1 — Показатели вегетативной регуляции спортсменов, отличные от средних

№	Анализ гистограммы				Статистический анализ			Спектральный анализ			Вегетативный тонус
	Мо	АМо	ИН	ИБР	RRNN	SDNN	CV	HF	LF	VLF	
1	840	31,53	84,8	142,5	852	46,9	5,5	222/12	357/19	1296/69	Вегетативное равновесие
2	640	36,18	91,5	117,1	696	54,9	7,9	259/9	1973/68	659/23	Вегетативное равновесие

3	840	41,08	81,5	136,9	849	49,8	5,9	185/8	1175/52	886/39	Вегетативное равновесие
4	800	45,39	150,1	240,2	804	34,9	4,3	136/11	740/61	333/28	Вегетативное равновесие
5	1040	16,21	19,7	41,1	1008	90,3	9	5232/68	1506/20	975/13	Выраженная ваготония
6	1200	18,34	13,8	33,1	1235	109,2	8,8	1574/14	2183/19	7556/67	Выраженная ваготония
7	1000	17,47	22,1	44,3	1036	81,5	7,9	3203/51	1679/27	1403/22	Выраженная ваготония

Таблица 2 — Показатели физического состояния организма и нейродинамических кодов ритмов сердца

№	Гистограмма кодов			Показатели физического состояния		
	Коды с нормальной структурой	Коды с измененной структурой	Коды с нарушенной структурой	Уровень тренированности	Резерв тренированности	Уровень адаптации к физ. нагрузкам
1	0	26	74	76	53	39
2	39	34	28	65	80	71
3	38	47	15	68	57	57
4	13	76	11	46	37	57
5	100	0	0	100	92	100
6	73	27	0	100	91	87
7	84	16	0	100	80	97

### **Вывод**

Спортсмены-футболисты, у которых преобладает влияние симпатического отдела ВНС имеют низкие показатели тренированности и низкий уровень адаптации к физическим нагрузкам, для них характерен значительный процент нейродинамических кодов с нарушенной и измененной структурой, что может свидетельствовать о напряжении регуляторных систем организма.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Вариабельность сердечного ритма: теорет. асп. и возм. клин. прим. — СПб.: Научно-исследовательская лаборатория «Динамика», 2002. — 28 с.
2. Смирнов, К. Ю. Разработка и исследование методов матем. моделир. и анализа биоэлектрических сигналов / К. Ю. Смирнов, Ю. А. Смирнов. — СПб. : Научно-исследовательская лаборатория «Динамика», 2001. — 24 с.