

ИЗМЕНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СЕРДЕЧНОГО РИТМА И ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ У СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО КУРСА В ПЕРИОД ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ СЕССИИ

Н.В. Аксенова, Т.В. Соломина
ЮУрГУ, г. Челябинск

Представлены результаты, полученные при исследовании функционального состояния сердечно-сосудистой системы у студентов в межсессионный период и во время экзаменов. Рассматриваются показатели сердечного ритма: мода (Мо), амплитуда моды (АМо), вариационный размах (ВР), вегетативный индекс (ВИ), индекс вегетативного равновесия (ИВР), индекс напряжения (ИН), а так же АДС, АДД, индекс Кердо, индекс Робинсона, уровень тревожности (по Спилбергу).

Актуальность. При исследовании состояния здоровья студентов многие ученые отмечают увеличение показателей и темпов роста заболеваемости. По данным комплексных профилактических осмотров в настоящее время здоровыми признается всего одна треть студентов высших учебных заведений, более 30 % студентов имеют по два и более заболеваний [1, 3].

Цель нашего исследования выявить особенности процессов регуляции сердечно-сосудистой системы и психоэмоционального состояния у студентов первого курса в межсессионный период и во время экзаменационной сессии.

Организация и методы исследования. Исследование проводили с участием 36 студентов 17–18 лет факультета Физическая культура и спорт, ЮУрГУ, во втором семестре первого года обучения. Использовали комплексное компьютерное исследование функционального состояния организма человека при помощи системы «Омега-М», которая позволяет получить различные показатели сердечного ритма (Мо, АМо, ВР, ИН, ИВР). Кроме того определяли ЧСС, АДС, АДД, индекс Кердо, индекс Робинсона, уровень тревожности (по Спилбергу), которые рассчитывали по общепринятым методикам [2].

Результаты исследования и их обсуждение. Как показали полученные данные, в межсессион-

ный период имелись некоторые отклонения регуляции сердечно-сосудистой системы. Так, примерно у половины студентов отмечено некоторое повышение АДС и АДД по сравнению с возрастными нормами, чрезмерное увеличение или уменьшение ИВР (у 40 %) и величина ВПР (у 15 %). Повышенный ИН имеют 10 % студентов, а увеличение уровня тревожности (по Спилбергу) – 70 % (табл. 1, 2).

Во время сессии у большинства студентов наблюдали увеличение ЧСС, снижение Мо и ВР, увеличение АМо. В этот период резко возрастал ИН (с 51,9 до 123,7 в среднем) и ИВР (с 84,4 до 162), а у отдельных студентов ИН и ИВР в период экзаменационной сессии увеличились почти в три раза. Кроме того, у студентов отмечен выраженный сдвиг Индекса Кердо в сторону симпатотонии, а так же снижение резервных возможностей сердечно-сосудистой системы (у 46 % студентов) по индексу Робинсона.

Одновременно увеличился уровень тревожности (по Спилбергу) – так, средний и высокий уровень наблюдался у большинства (более 90 %) студентов (табл. 2).

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о напряженности состояния регуляторных процессов организма в межсессионный период и усилении их во время экзаменационной

Таблица 1

Изменение показателей сердечного ритма

Показатели сердечного ритма	Межсессионный период	Экзаменационный период
Мо – Мода, мс.	854,00 ± 38,90	790,00 ± 52,30
АМо – Амплитуда Моды, %	24,25 ± 1,20	30,47 ± 1,00
ВР – вариационный размах, мс.	331,60 ± 20,70	261,00 ± 25,80
ИВР – индекс вегетативного равновесия	84,40 ± 7,80	162,00 ± 30,50
ВПР – вегетативный показатель ритма	0,39 ± 0,02	0,32 ± 0,02
ИН – индекс напряжения	51,90 ± 5,60	123,70 ± 24,70

Показатель тревожности (по Спилбергу) у студентов (в %)

Исследуемые показатели	Межсессионный период			Экзаменационный период		
	Меньше 30 баллов	40–45 баллов	Больше 45 баллов	Меньше 30 баллов	40–45 баллов	Больше 45 баллов
Тест Спилберга						
1. Уровень тревожности	30,0 %	65,0 %	5,0 %	8,7 %	69,6 %	21,7 %

сессии. При этом наблюдался дисбаланс с преобладанием роли симпатического отдела вегетативной нервной системы и усилением централизации управления ритмом сердца. Одновременно снижались резервные возможности сердечно-сосудистой системы, и увеличивался уровень тревожности. Вероятно, эти изменения являлись необходимым звеном адаптации, но при чрезмерном усилении они могут привести к срыву адаптации и развитию отклонений в состоянии здоровья. Все это свидетельствует о необходимости разработки комплекса мероприятий, направленных на снижение стресса во время учебы и особенно в период экзаменационных сессий.

Литература

1. Агаджанян, Н.А. Проблема здоровья студентов и перспективы развития / Н.А. Агаджанян, В.В. Пономарева, Н.В. Ермакова // *Образ жизни и здоровья студентов* – М., 1995. – С. 5–9.
2. Пустозеров, А.И. *Определите уровень своего здоровья: Учебное пособие для учащихся школ и студентов средних и высших учебных заведений* / А.И. Пустозеров, А.Г. Гостев, Г.И. Веретенникова – Челябинск: ЧПО «Книга», 2004. – 96 с.
3. Розенфельд, Л.Г. *Образ жизни и здоровье студента* / Л.Г. Розенфельд, И.М. Харисова, Х.М. Ахмадуллина. – Уфа, 1994. – 152 с.