

У девушек к 17-ти годам завершается формирование эндокринного и вегетативного звеньев регуляции, именно с этого возраста стабилизируется и значительно улучшается уровень адаптационных возможностей организма.

Состояние адаптации определяется функциональной зрелостью гормонального и вегетативного звеньев регуляции гомеостаза. Девушки в своем развитии раньше, чем юноши, достигают функционального оптимизма.

Снижение адаптационных возможностей часто сочетается с теми расстройствами здоровья, в основе которых лежат сбои в вегетативном и эндокринном звеньях регуляции - нарушениями и болезнями сердечно-сосудистой, эндокринной систем, расстройствами питания.

Работоспособность, а в конечном итоге и здоровье человека, определяется его адаптационными резервами, возможности которых тесно связаны с напряжением физиологических механизмов и зависят от силы действующего фактора и продолжительности воздействия.

Нами установлено, что существует определенная связь между функциональными возможностями и показателями физического развития студенток. Поэтому, регулярные и систематические занятия в спортивных секциях положительно сказываются на ослаблении степени напряжения адаптивных механизмов студенток, это говорит о высоком уровне адаптационных резервов сердечно-сосудистой и дыхательной систем, что способствует развитию физических возможностей и интегративных процессов в организме. Поэтому, уровень адаптационных возможностей студенток находящихся на расширенном двигательном режиме может служить в качестве одного из критериев оценки состояния их здоровья.

Роль различных двигательных режимов в адаптационном процессе и педагогической деятельности студентов

Соловьев В.Н., Кудряшева Е.С.

*Удмуртский государственный университет,
Ижевск*

Состояние здоровья определяется уровнем приспособительных возможностей организма, который учитывает и гомеостаз, и функциональные резервы, и степень напряжения регулярных механизмов.

Уровень адаптационных возможностей организма вполне может быть использован в качестве критерия для оценки количества здоровья на данном отрезке времени (мощность здоровья) при первичном скрининге.

Целью наших исследований явилось изучение влияния различных двигательных режимов на степень напряжения адаптивных механизмов и уровень развития их адаптационных возможностей.

Были проведены комплексные исследования по методике С.В.Хрущева (1995) студенток первого курса Удмуртского государственного университета, находящихся на обычном (посещали занятия по физической культуре 2 раза в неделю по 2 часа) и расширенном (занимались в секциях баскетбола, гандбола, легкой атлетики и плавания) двигательном режимах. Результаты исследования оценивались в процентах и баллах.

Нами выявлены следующие проценты и баллы уровня развития у студенток, находящихся на обычном и расширенном двигательном режиме (таблица 1,2).

Из таблицы 1 видно, что высокий процент уровня физического развития студенток отмечается у пловцов и легкоатлетов - 6,8%. С уровнем физического развития выше среднего показали наибольший процент гандболистки - 66,6 %; легкоатлетки - 46,6%; пловцы 33,2%; баскетболистки - 20%, а не занимающиеся в секциях - 0%. Со средним уровнем развития наибольший процент был показан баскетболистками - 80%; пловцами - 60%; легкоатлетками - 46,6%; гандболистками - 33,4% и не занимающимися в секциях - 20%.

Уровень физического развития ниже среднего и низким, был показан студентками, находящимися на обычном двигательном режиме и составил, соответственно: 53,4% и 26,6%, а у студенток, находящихся на расширенном двигательном режиме показатель составил 0%.

Нами были выявлены следующие оценки-баллов у студенток, находящихся на обычном двигательном режиме (таблица 2): индекс Кетле - 3,4; Робинсона - 1,3; Скибинского - 1,06; Шаповаловой - 1,2; Руфье - 1,3. Сумма баллов составила - 8,26 балла и уровень развития: ниже среднего.

Студентки, находящиеся на расширенном двигательном режиме соответственно: *баскетболистки*: 4,7; 2,0; 3,0; 3,3; 2,8; сумма баллов - 15,8 и уровень физического развития - выше среднего; *гандболистки*: 4,6; 2,07; 3,07; 4,07; 2,7; сумма баллов - 16,52 и уровень физического развития - выше среднего; *легкоатлетки*: 4,5; 2,0; 2,9; 3,3; 3,4; сумма баллов - 16,1 и уровень физического развития - выше среднего; *пловцы*: 3,5; 2,4; 3,4; 3,6; 3,5; сумма баллов - 16,4 и уровень физического развития - выше среднего.

Эти индексы являются показателями адаптивных резервов организма.

Критериями процесса адаптации студенток к физической нагрузке являются состояния напряжения физиологических систем, по индексам, указанным выше способствующих повышению интегративных процессов в организме. За счет напряжения идет адаптация дыхательной сердечно-сосудистой системы (индексы Робинсона и Руфье, $p < 0,001$), повышенная резистентность к гипоксии (индекс Скибинского, $p < 0,001$), а также высокий уровень адаптации возможностей двигательных качеств и функциональных возможностей кардио-распираторной системы (индекс Шаповаловой $p < 0,001$).

Нами установлено, что в механизмах адаптации участвуют дыхательная, сердечно-сосудистая системы и повышенная резистентность организма к гипоксии. Степень напряжения адаптивных механизмов у студенток, находящихся на расширенном двигательном режиме ниже, чем на обычном. Это говорит о высоком уровне адаптационных резервов сердечно-сосудистой и дыхательной систем, что способствует развитию физических возможностей организма.

Таблица 1. Показатели уровня физического развития студенток, находящихся на различных двигательных режимах (в %)

Уровень физического развития	Двигательный режим				
	обычный	расширенный			
		баскетбол	гандбол	л/атлетика	плавание
высокий	0	0	0	6,8	6,8
выше среднего	0	20	66,6	46,6	33,2
средний	20	80	33,4	46,6	60
ниже среднего	53,4	0	0	0	0
низкий	26,6	0	0	0	0

Таблица 2. Динамика показателей оценок-индексов на различных двигательных режимах (в баллах)

Показатели индексов	Двигательный режим				
	Обычный	Расширенный			
		баскетбол	Гандбол	л/атлетика	плавание
Кетле	3,4	4,7	4,6	4,5	3,5
Робинсона	1,3	2,0	2,07	2,0	2,4
Скибинского	1,06	3,0	3,07	2,9	3,4
Шаповаловой	1,2	3,3	4,07	3,3	3,6
Руфье	1,3	2,8	2,7	3,4	3,5
Сумма баллов	8,26	15,8	16,5	16,1	16,4
Уровень развития	ниже среднего	выше среднего	выше среднего	выше среднего	выше среднего

Перспективные технологии подготовки сои к скормливанию

Трухачев В.И., Марынич А.П.

ФГОУ ВПО Ставропольский государственный аграрный университет, Ставрополь

Повышение эффективности использования питательных веществ, особенно протеина, организмом сельскохозяйственных животных с целью увеличения их продуктивности – одна из наиболее актуальных проблем дальнейшего развития животноводства. Во многих странах мира с развитым животноводством проблему кормового протеина решают за счет производства сои. Это наиболее ценная сельскохозяйственная культура, способная обеспечить максимальный выход одновременно двух основных питательных веществ – протеина и масла.

Широкое использование соевого белка в питании животных, особенно молодняка, сдерживается из-за содержания в нем ряда антипитательных веществ (ингибиторы трипсина, уреазы, липоксидаза, гемагглютинины, сапонины и др.), которые при скормливании приводят к ухудшению физиологического состояния и снижению продуктивности животных. Эти вредные вещества имеют белковую природу и неустойчивы к высоким температурам, поэтому могут быть разрушены в процессе кормоприготовления.

Одним из эффективных способов переработки сои, улучшающих ее использование, является приготовление соевого «молока». Нами была разработана установка по производству соевого «молока» и технология получения этого продукта (патент № 2104650 РФ А23.С11 L1/20).