

В целом, подводя промежуточные итоги научной деятельности кафедры, можно констатировать, что мы добились значительных результатов в данном направлении. Перспективы НИР позволят закончить начатые исследования, дополнить информационный и практический фонд дисциплины новыми современными данными, что в будущем позволит улучшить процесс оздоровления и физического воспитания студенческой молодежи.

**Т. А. Глазко, И. А. Лепешинская,
А. П. Мельников, Е. А. Мойсеенко**

МОНИТОРИНГ ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СТУДЕНТОВ-ПЕРВОКУРСНИКОВ

Многолетний опыт работы и исследований физического состояния студентов специальных медицинских групп (СМГ) показали, что при планировании и распределении нагрузки необходимо учитывать нозологические формы заболеваний, а также психофизическое состояние студентов. Целью и задачей настоящего исследования является сравнительный анализ количественного соотношения нозологических форм, а также физического состояния студентов 1 курса 2016 и 2017 годов.

На первом этапе было проведено исследование количественного и процентного соотношения диагнозов за четыре года и уровня функциональной и физической подготовленности студенток первого курса набора 2016 (212 человек) и 2017 года (201 человек). Нозологические формы определялись по 8 группам, соответствующим основным системам организма: сердечно-сосудистой (ССС), дыхательной (ДС), нервной (НС), мочеполовой (МПС), зрительной (ЗС) и эндокринной (ЭС), желудочно-кишечному тракту (ЖКТ) и опорно-двигательному аппарату (ОДА) (табл. 1).

Т а б л и ц а 1

Нозологические формы у студенток СМГ за 2014–2017 гг.

Год, кол-во студентов	Нозологические формы, % от общего количества									Общее кол-во форм
	ССС	ДС	НС	ЭС	ЖКТ	МПС	Орган зрения	ОДА	Про чие	
2017, 268	20,8	4,4	1,1	4,8	5,0	6,0	21,8	33,4	2,7	749
2016, 249	19,8	5,2	1,9	2,4	5,8	6,1	19,3	37,9	1,6	572
2015, 254	15,0	4,3	1,6	2,2	4,9	5,0	22,3	42,5	2,2	494
2014, 267	20,5	5,4	1,6	2,2	5,4	6,6	16,1	40,0	2,2	502

В результате анализа нозологических форм 2017 года было выявлено, что лидирующее место у студенток 1 курса занимают заболевания ОДА (от 33,4 до 42,5 % от общего количества), на втором-третьем месте находятся болезни органов кровообращения (от 15,0 до 20,8 %) и зрения (от 16,1 до 22,3 %). Четвертую и пятую позицию у девушек занимают

заболевания МПС и ЖКТ. Шестое место принадлежит заболеваниям ЭС. Незначительный процент у девушек составляют заболевания ДС, прочие (анемия, заболевания кожи и т.д.) и заболевания НС.

Оценивая динамику нозологических форм студенток 1 курса за последние четыре года, можно отметить тенденцию к снижению случаев заболеваний ОДА (с 40,0 до 33,4 %), хотя тяжесть заболеваний выросла. В СМГ в основном занимаются девушки, имеющие сколиоз 2 и 3-й степеней. Количество случаев заболеваний ССС осталось практически на одном уровне (20,5 % – 20,8 %), однако и здесь наблюдается ухудшение качества здоровья – если раньше основу заболеваний ССС составлял пролапс митрального клапана, вегетососудистые дистонии, то в настоящее время все чаще встречаются врожденные пороки сердца, аномалии развития сердца, аритмии, тахикардия и т.п. По сравнению с 2014 годом выросло количество случаев заболеваний ЗС (с 16,1 до 21,8 %). Отмечен также значительный прирост количества заболеваний ЭС – с 2,2 до 4,8 %.

Физическое состояние студентов оценивалось по показателям функциональных проб и результатам контрольных упражнений, характеризующих развитие физических качеств человека (табл. 2).

Результаты данного исследования показали, что функциональное состояние дыхательной системы, характеризующееся такими параметрами, как частота дыхания в минуту, в норме лишь у 51,8 % студенток 1 курса в 2016 г. и у 63,4 % студенток в 2017 г. Судя по оценкам проб Штанге и Генчи, большинство первокурсниц имеют достаточно хороший уровень общей тренированности и кислородного обеспечения организма. Так, отличные и хорошие результаты пробы Генчи, оцениваемые по пятибалльной шкале, зарегистрированы у 31,7 и 42,4 % студенток в 2016 г. и у 32,3 и 45,3 % – в 2017 г. соответственно.

Задержку дыхания на вдохе на уровне «отлично» и «хорошо» продемонстрировали 59,4 и 24,1 % студенток в 2016 и 66,7 и 22,9 % – в 2017 г. соответственно.

Т а б л и ц а 2

Динамика показателей уровня функциональной
и физической подготовленности студенток 1 курса
специального учебного отделения
за 2016 (n = 212) и 2017 (n = 201) гг.

Показатель	Год	Балл				
		5	4	3	2	1
Функциональная подготовленность						
Частота дыхания, кол-во/мин	2016	10–16 – 51,8 % 17–26 – 48,2 %				
	2017	10–16 – 63,6 % 17–26 – 36,4 %				
Проба Генчи, с	*	≥30	20–29	15–19	10–14	≤ 9
	2016	31,7 %	42,4 %	18,8 %	7,1 %	0 %
	2017	32,3 %	45,3 %	16,7 %	5,7 %	0 %

Проба Штанге, с	*	≥40	30–39	20–29	≤19	–
	2016	59,4 %	24,1 %	11,2 %	1,8 %	3,5 %
	2017	66,7 %	22,9 %	4,7 %	5,7 %	0 %
ЧСС в покое, уд/мин	*	55–60	61–65	66–75	76–85	≥ 86
	2016	13 %	7,2 %	23 %	36,7 %	20,2 %
	2017	11,8 %	10,3 %	27,6 %	26,6 %	23,7 %
Проба Мартине-Кушелевского, %	*	5–25	26–50	51–75	76–100	> 101
	2016	10,8 %	15,1 %	26,5 %	26 %	21,7 %
	2017	10,6 %	16,4 %	18,5 %	15,3 %	39,2 %
Восстановление, мин	*	1-я	2-я	3-я	4-я	>4
	2016	31,9 %	20,6 %	13,1 %	5,6 %	28,8 %
	2017	25,4 %	28,1 %	14,8 %	16,4 %	15,3 %
Физическая подготовленность						
Силовая выносливость мышц пресса, кол-во раз	*	55	45	40	36	≤35
	2016	29,4 %	13,3 %	7,4 %	5,8 %	44,1 %
	2017	29,3 %	13,8 %	11,4 %	7,8 %	37,7 %
Силовая выносливость мышц спины, кол-во раз	*	65	55	45	40	≤39
	2016	34,9 %	15,8 %	13 %	8,9 %	27,4 %
	2017	36,5 %	14,1 %	11,2 %	9,4 %	28,8 %
Силовая выносливость мышц рук, кол-во раз	*	35	30	20	15	≤14
	2016	45,2 %	21,9 %	18,5 %	9,6 %	4,8 %
	2017	47,4 %	13,9 %	28,3 %	3,5 %	6,9 %
Силовая выносливость мышц ног, кол-во раз	*	40	35	30	25	≤24
	2016	65,5 %	5,9 %	13,5 %	5 %	10,1 %
	2017	65,8 %	7,8 %	13,2 %	4,8 %	8,4 %
Физическое развитие						
Рост/вес, см ² /кг		Норма	Дефицит	Ожирение	Предожирение	
	2016	69 %	28,6 %	0 %	2,4 %	
	2017	70,2 %	21,7 %	3,1 %	8,5 %	

Примечание: * результат, соответствующий определенному баллу по 5-балльной системе оценок.

Функциональные показатели состояния ССС, оцениваемые по ЧСС, реакции сердца на дозированную нагрузку и периоду восстановления ЧСС после нее были следующими. Так, ЧСС в покое выше 86 уд./мин, оцениваемая в один балл, зарегистрирована у 20,2 % студенток 1 курса в 2016 г. и у 23,4 % – в 2017 г. На два балла ЧСС в покое оценена у 36,7 %, на три – у 23,0 % студенток в 2016 г. и у 26,6 и 27,6 % – в 2017 г. соответственно. Неадекватная реакция сердца на дозированную нагрузку (30 приседаний за 20 с) также отмечена у большинства из них – у 21,7 и 26,0 % студенток зарегистрирован результат, соответствующий 1 и 2 баллам в 2016 году. В 2017 г. такие результаты были отмечены у 39,2 и 15,3 % соответственно. У более половины первокурсниц ЧСС после дозированной нагрузки восстанавливается уже на первой-второй минутах (у 52,5 % в 2016 г. и у 53,5 % –

в 2017 г.). На третьей минуте восстановление ЧСС зарегистрировано у 13,1 и 14,8 % соответственно. ЧСС не достигает уровня покоя в течение четырех и более минут после нагрузки у 34,4 % первокурсниц в 2016 и у 31,7 % в 2017 году.

Оценивая физическую подготовленность студенток 1 курса СУО, можно сказать, что наиболее высокие показатели развития силовой выносливости имеют мышцы ног и рук, а вот силовая выносливость мышц туловища у большинства студенток находится на низком уровне. В пределах нормы весо-ростовой показатель у 69,0 % студенток в 2016 г. и у 70,2 % студенток в 2017 г., дефицит массы тела имеют 28,6 и 21,7 % соответственно. Предожирение наблюдается у 2,5 % первокурсниц в 2016 и у 8,5 % в 2017 г. Ожирение у студенток 1 курса 2016 года не выявлено, а в 2017 году ожирением страдают 3,1 %.

Таким образом, мониторинг уровня здоровья и физического состояния студенток 1 курса позволил не только скорректировать физическую нагрузку по объему и направленности, но и разработать индивидуальные задания для самостоятельных занятий.

О. И. Гутько

ДИНАМИКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ И ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОК СПЕЦИАЛЬНОГО УЧЕБНОГО ОТДЕЛЕНИЯ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ СКАНДИНАВСКОЙ ХОДЬБОЙ

Скандинавская ходьба является оздоровительным видом двигательной активности. При ходьбе с палками задействовано около 90 % мышц тела человека. По сравнению с обычной ходьбой это аэробное упражнение увеличивает потребление кислорода на 20–25 %, частоту сердечных сокращений в среднем на 10–15 %, способствует увеличению объема легких до 30 %. Регулярные занятия укрепляют сердечно-сосудистую и дыхательную системы, работу центральной нервной системы, повышают устойчивость к стрессам. Данный вид двигательной активности укрепляет мышцы спины, брюшного пресса, верхних и нижних конечностей, что способствует формированию правильной осанки, снимает напряжение в шейно-воротниковой зоне, снижает нагрузку на коленный и голеностопный суставы на 10–20 %, за счет использования палок и включения в работу мышц рук для опоры и толчка.

Скандинавская ходьба активно используется в учебном процессе по дисциплине «Физическая культура» студенток специального учебного отделения. Для определения влияния таких занятий на функциональное состояние и физическую подготовленность занимающихся был проведен сравнительный анализ результатов контрольного тестирования в сентябре и декабре 2017 года.

В обследовании приняло участие 34 студентки первого курса специального учебного отделения, имеющие сколиоз 1–2 степени.