

**МОНИТОРИНГ ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПЕРВОКУРСНИЦ
2019 И 2021 ГОДОВ ПОСТУПЛЕНИЯ В УНИВЕРСИТЕТ**

В связи со сложившейся эпидемиологической ситуацией в мире и в стране физическое состояние населения ухудшилось. Пандемия ковид-19 – это крупный и глобальный вызов всему человечеству и непосредственно системе образования в целом. Вынужденная изоляция обучающихся, длительная работа за компьютером, малоподвижный образ жизни отразились на физическом состоянии и здоровье данного контингента.

Целью данной работы являлось изучение и сравнительная характеристика нозологических форм, функционального состояния сердечно-сосудистой (ССС) и дыхательной систем (ДС), физической подготовленности студенток 2019 и 2021 годов поступления.

В исследовании, проведенном на кафедре физического воспитания и спорта, приняли участие 358 человек (151 студентка 1 курса – 2019 г. и 207 студенток – 2021 г. набора).

Все указанные диагнозы (из медицинских справок) студенток были распределены по группам, относящимся к соответствующим системам организма: ССС, ДС, нервной (НС), эндокринной (ЭС), мочеполовой (МПС) систем, а также желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), заболеваний органа зрения (ОЗ), опорно-двигательного аппарата (ОДА) и прочие.

Сравнительный анализ диагнозов первокурсниц специальных медицинских групп (СМГ) показал, что в 2021 г. увеличилось количество студенток с заболеваниями дыхательной системы на 2,6 %, что, по-видимому, обусловлено преимущественным поражением органов дыхания при заражении коронавирусной инфекцией. Количество заболеваний зрительной системы также выросло на 3,9 %, что можно связать с увеличением нагрузки на орган зрения при дистанционном обучении (таблица 1).

Т а б л и ц а 1

Нозологические формы студенток СМГ в 2019 и 2021 гг.

Год, кол-во студенток	Нозологические формы, % от общего количества									Общее кол-во нозол. форм
	ССС	ДС	НС	ЭС	ЖКТ	МПС	ОЗ	ОДА	Про- чие	
2021 г.	16,4	6,3	1,6	2,8	4,2	3,7	22,6	39,8	2,6	429
2019 г.	17,9	3,7	2,0	3,4	5,8	5,6	18,7	40,6	2,3	347

Аналитический обзор нозологических форм позволяет преподавателю в работе с занимающимися делать акцент на основные диагнозы, сочетанность диагнозов и параллельно учитывать ограничения или противопоказания при подборе физических упражнений. На основе данного анализа не только выбираются адекватные нозологиям упражнения, но и дозируется физическая нагрузка в зависимости от тяжести и особенностей протекания болезни.

Для оценки функциональных возможностей сердечно-сосудистой и дыхательной систем были проанализированы показатели частоты дыхания в покое за одну минуту, проб Генчи, Штанге и Мартине-Кушелевского. Уровень физического развития оценивался по соотношению роста и массы тела (таблица 2).

Т а б л и ц а 2

Оценка функционального состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем студенток 1 курса в 2019–2020 уч. году, 2021–2022 уч. году,
% к общему количеству

Показатель	Год	1 балл	2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов
Частота дыхания (ЧД), кол-во раз/мин	2019	Норма – 63,1 Отклонение от нормы – 36,9				
	2021	Норма – 57,2 Отклонение от нормы – 42,8				
Проба Генчи (ПГ), с	2019	1,2	1,8	21,4	44,8	30,8
	2021	0	1,6	9,9	36,3	52,2
Проба Штанге (ПШ), с	2019	1,2	1,8	6,4	23,1	37,5
	2021	0	1,2	4,1	11,0	83,7
Частота сердечных со- кращений (ЧСС), уд/мин	2019	20,8	39,6	16,2	15,3	8,1
	2021	26,7	27,8	33,9	8,3	3,3
Проба Мартине- Кушелев- ского (ПМ), уд/мин	2019	0	25,6	20,1	28,4	25,6
	2021	24,4	22,2	27,8	20,4	5,2
Восстановление в тече- ние 1-й минуты, уд/мин	2019					9,1
	2021					17,3
Восстановление в тече- ние 2-й минуты, уд/мин	2019				11,9	
	2021				29,9	
Восстановление в тече- ние 3-й минуты, уд/мин	2019			30,2		
	2021			24,1		
Восстановление в тече- ние 4-й минуты, уд/мин	2019	31,4	17,4			
	2021	9,8	19,0			
Весоростовой индекс	2019	N – 66 D – 27,1 O – 0,9 P – 6,0				
	2021	N – 68,8 D – 28,2 O – 1,2 P – 1,8				

Сравнительный анализ показателей функциональной подготовленности и физического развития исследуемого контингента занимающихся выявил, что наибольшее количество случаев отклонения от нормы частоты дыхания в покое за одну минуту зарегистрировано у первокурсниц 2021 г. (42,8 %), а показателей нормы – у студенток 2019 г. поступления (63,1 %).

По результатам показателей пробы, оценивающей работу ССС, выявлено, что у 23,4 % студенток 2021 г. поступления ЧСС колеблется в пределах 55–65 уд/мин, что характеризует экономную работу сердца. В 2019 г. такие показатели зарегистрированы лишь в 11,6 % случаев. Адекватная реакция сердца на дозированную нагрузку выявлена у 54,0 % и 25,6 % студентов (2021 и 2019 гг. соответственно). Прирост пульса более чем на 100 % после выполнения 20 приседаний за 30 секунд в 2021 г. выявлен в 24,4 % случаев, в 2019 г. такого результата не зарегистрировано ни у кого. Тенденция к ухудшению результатов данной пробы может быть связана с уменьшением аэробной нагрузки, гиподинамией и тем, что многие из студенток перенесли коронавирусную инфекцию.

Физическая подготовленность студенток оценивалась по результатам контрольных упражнений, характеризующих развитие силовой выносливости основных групп мышц (таблица 3).

Т а б л и ц а 3

Показатели физической подготовленности студенток 1 курса в 2019–2020 и 2021–2022 уч. году, % к общему количеству

Силовая выносливость мышц:	Год	1 балл	2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов
- пресса, кол-во раз	2019	14,8	3,4	28,4	19,8	33,6
	2021	22,8	22,2	23,5	11,1	20,4
- спины, кол-во раз	2019	21,8	7,2	10,3	16,4	44,3
	2021	18,2	30,8	32,7	6,3	12,0
- рук и плечевого пояса, кол-во раз	2019	5,3	4,1	18,5	13,4	58,7
	2021	34,0	28,1	28,1	5,2	4,6
- ног, кол-во раз	2019	3,3	4,3	4,3	11,8	76,3
	2021	22,0	36,8	23,8	5,8	11,6

По всем параметрам первокурсницы 2021 г. оказались более слабыми физически по сравнению с первокурсницами 2019 года поступления.

Выводы:

1. Аналитический обзор диагнозов студенток выявил, что по-прежнему в числе лидирующих заболеваний – заболевания ОДА, ССС и ОЗ.

2. Сравнительный анализ результатов тестов и контрольных упражнений, характеризующих функциональную и физическую подготовленность первокурсниц, выявил, что: студентки, поступившие в 2021 г., имеют более высокие показатели гипоксических проб, однако уступают по показателям, характеризующим экономизацию сердечной деятельности и адекватность ее реакции на дозированную нагрузку.

3. Анализ данной работы позволил определить стратегию на начальных этапах учебного процесса и дозировать нагрузку в соответствии с полученными результатами. Приоритетным направлением в тренировочном процессе с данным контингентом занимающихся избрано развитие силовой выносливости основных групп мышц, особенно мышц, формирующих мышечный корсет, а также развитие функциональных возможностей кардио-респираторной системы.