

УДК 61

Т.Г. ЩЕРБАКОВА, О.В. ГРИБАНОВА
(Волгоград)

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ-ПЕРВОКУРСНИКОВ ВГСПУ

Представлены результаты оценки субъективных и объективных показателей здоровья студентов первого курса Волгоградского государственного социально-педагогического университета на протяжении 3 учебных лет, которые позволят планировать и осуществлять мероприятия в области охраны здоровья учащихся вуза.

Ключевые слова: субъективные, объективные, показатели, здоровье, студенты, первокурсники.

TATYANA SHERBAKOVA, OLGA GRIBANOVA
(Volgograd)

COMPLEX EVALUATION OF HEALTH OF FIRST YEAR STUDENTS IN VOLGOGRAD STATE SOCIO-PEDAGOGICAL UNIVERSITY

The article deals with the results of the evaluation of the subjective and objective markers of the health of the first-year students in Volgograd State Socio-Pedagogical University during 3 school years that allow to plan and implement the activities in the sphere of the health protection of the students in university.

Key words: subjective, objective, markers, health, students, first year students.

В Концепции долгосрочного социально-экономического развития РФ сделан акцент на значимости повышения кадрового потенциала государства посредством проведения реформ системы непрерывного образования, сущность которых состоит в подготовке конкурентоспособного специалиста, обладающего среди прочих качеств высоким уровнем здоровья [1].

В доступных литературных и интернет источниках представлены результаты мониторинга состояния здоровья студентов медицинских, технических вузов и академии Министерства внутренних дел. Однако практически отсутствуют данные об исследованиях учащихся педагогических вузов России, что и определило актуальность выбранной нами темы.

Нами была поставлена **цель исследования**: изучить состояние здоровья студентов-первокурсников Волгоградского государственного социально-педагогического университета на протяжении 3 учебных лет.

Задачи исследования:

1. Провести сравнительный анализ результатов субъективной оценки здоровья студентов-первокурсников за трехлетний период наблюдения.
2. Сравнить объективные показатели физического развития студентов-первокурсников за трехлетний период наблюдения.
3. Дать характеристику функционального состояния сердечно-сосудистой и дыхательной системы учащихся первых курсов за 3-летний период наблюдения.
4. Определить уровень физического здоровья учащихся первого курса обучения на протяжении трех лет исследования.

Объектом исследования являются студенты-первокурсники Института естественнонаучного образования, физической культуры и безопасности жизнедеятельности (ИЕНО, ФК и БЖ) ВГСПУ.

Предмет исследования – состояние здоровья студентов 1 курса ВГСПУ.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе ФБОУ ВО «ВГСПУ» на протяжении 3 учебных лет – с 2017 по 2019 г. Всего было обследовано 105 студентов-первокурсников, профи-

ли подготовки Биология, География и Биология, Химия. Из них 80% составили лица женского и 20% мужского пола.

Исследование показателей индивидуального здоровья проводилось по ряду субъективных и объективных показателей. Субъективно здоровье студентов оценивалось путем анкетирования с расчетом индекса самооценки здоровья (СОЗ, баллы). Анализировались объективные показатели: рост (см), масса тела (кг), индекс массы тела (ИМТ, кг/м²), частота сердечных сокращений (ЧСС, уд. в мин.), уровень артериального давления (АД, мм рт. ст.) в покое, прирост ЧСС и время восстановления в пробе с физической нагрузкой (20 приседаний), время задержки дыхания на вдохе (ЗД вд., сек.) и выдохе (ЗД выд., сек.). Рассчитывался показатель физического здоровья (ФЗ, усл. ед.) по формуле: $(700 - 3 \cdot \text{ЧСС} - 2,5 \cdot \text{ДАД} + (\text{САД} - \text{ДАД}) / 3 - 2,7 \cdot \text{В} + 0,28 \cdot \text{М}) / (350 - 2,7 \cdot \text{В} + 0,21 \cdot \text{Р})$, где Р – рост (см); М – масса тела (кг); В – возраст, лет. Уровень ФЗ расценивался как: низкий - 0,375 усл. ед. и менее; ниже среднего – 0,376-0,525 усл. ед.; средний – 0,526-0,675 усл. ед.; выше среднего – 0,676-0,825 усл. ед.; высокий - 0,826 усл. ед. и более [2].

Результаты. Выявлено, что средние значения показателя СОЗ в 2017 г. составили $8,86 \pm 0,84$ баллов, в 2018 г. – $6,48 \pm 0,62$ баллов, а в 2019 г. – $7,45 \pm 0,70$ баллов (различия между 2017 и 2018 годом статистически достоверны, $p < 0,05$). «Отлично» оценили свое здоровье только 3% студентов первого курса в 2019 г. Хорошая оценка чаще встречалась в 2018 г. (70% учащихся). В 2017 г. она регистрировалась в 46% случаев, а в 2019 г. в 53%. Обращает на себя внимание высокий процент студентов с неудовлетворительной оценкой в 2017 г. – 19%. При этом в 2018 г. он составил 3%, а в 2019 г. – 6%.

Среди девушек всех групп наблюдения превалировала хорошая субъективная оценка, которая чаще регистрировалась в 2018 г. – у 71% опрошенных студенток по сравнению с 43% в 2017 г. и 52% в 2019 г. (различия между 2017 и 2018 годами статистически достоверны, $p < 0,05$). Юноши чаще, чем девушки оценивали свое здоровье, как неудовлетворительное: в 2017 г. – 29% опрошенных, а в 2019 г. – 15% (среди девушек 17% и 4% в эти годы соответственно).

Статистически достоверных различий по средним значениям роста, массы и индекса массы тела между годами наблюдения выявлено не было. При детальном анализе значений ИМТ установлено, что в 2018 и 2019 годах, по сравнению с 2017 г., увеличилось на 13% число студентов с недостаточной массой тела (см. табл. 1). Нормальные показатели ИМТ регистрировались практически с одинаковой частотой во все годы наблюдения (70%, 67% и 68% соответственно). Процент студентов-первокурсников с избыточной массой тела снизился от 11% в 2017 г., до 9% в 2018 г. и до 3% в 2019 г. Ожирение I степени имело место в 5% случаев в 2017 году, а ожирение II степени в 6% случаев в 2019 г. В 2018 г. студентов с ожирением выявлено не было.

Таблица 1

Распределение студентов-первокурсников по значениям ИМТ, %

Оценка показателя ИМТ	2017 год	2018 год	2019 год
Выраженный дефицит массы тела	3%	0	0
Недостаточная (дефицит) масса тела	11%	24%	24%
Норма	70%	67%	68%
Избыточная масса тела (предожирение)	11%	9%	3%
Ожирение первой степени	5%	0	0
Ожирение второй степени	0	0	6%

Обращает на себя внимание увеличение количества студенток первого курса с дефицитом и выраженным дефицитом ИМТ от 13% в 2017 г., до 23% и 24% в 2018 и 2019 годах соответственно. При этом юноши-первокурсники с недостаточной массой тела в 2017 г. не зарегистрированы, в 2018 г. их чи-

сло составило 50%, а в 2019 г. 22%. Отмечено, что превышение нормальных значений индекса массы тела (предожирение, ожирение I и II степени) значительно чаще фиксировалось у юношей. В 2017 г. – у 43% юношей и 11% девушек, в 2018 г. – у 50% юношей и 6% девушек, в 2019 г. – у 22% юношей и 4% девушек.

Средние значения частоты сердечных сокращений у студентов-первокурсников находились в пределах нормы и составили: в 2017 г. $75,7 \pm 10,4$ уд/мин., в 2018 г. $76,1 \pm 10,1$ уд/мин. и в 2019 г. $75,4 \pm 9,3$ уд/мин. (различия между группами недостоверны). За время проведения исследования у студентов 1 курса выявлена тенденция к снижению цифр артериального давления, в большей степени систолического, что вероятно обусловлено увеличением в 2018 и 2019 году числа учащихся с более низкими значениями массы тела.

При анализе результатов пробы с физической нагрузкой (20 приседаний) установлено, что средние значения прироста ЧСС были самыми низкими в 2018 г. – $45,8 \pm 16,4$ процентов, что свидетельствует о хорошем функциональном состоянии сердечно-сосудистой системы обследованных учащихся. В 2017 и 2019 годах этот показатель превысил 50% и равнялся $55,5 \pm 18,6$ и $57,2 \pm 22$ процентов соответственно. Это говорит об удовлетворительной оценке и в целом снижении функциональных возможностей системы кровообращения в данных группах студентов. Особенно следует отметить наличие статистически достоверных различий по величине этого параметра между 2018 и 2019 годами обучения ($p < 0,05$).

Детальная оценка прироста ЧСС в пробе с физической нагрузкой продемонстрировала, что число студентов с хорошей оценкой было значительно выше в 2018 г. – в 70% случаев, по сравнению с 39% в 2017 и 35% в 2019 годах. Процент учащихся с неудовлетворительной оценкой преобладал в 2017 г. – 26%, а с удовлетворительной в 2019 г. – 41%. Отличная оценка имела место у 4% студентов-первокурсников в 2018 и 3% в 2019 г. Среднее время восстановительного периода во всех группах наблюдения находилось в пределах нормальных значений (до 180 секунд).

Сравнительный анализ времени задержки дыхания на вдохе не выявил достоверных различий между группами обследованных студентов. При этом все показатели соответствовали хорошему уровню функционального состояния дыхательной системы (ДС). Максимальное время ЗД на вдохе зарегистрировано у учащихся первого курса в 2019 г. – $55,5 \pm 20,3$, минимальное в 2018 г. – $52,0 \pm 10,7$ сек. При этом число первокурсников с хорошей оценкой было незначительно ниже в 2017 г. (84%) по сравнению с 91% в 2018 и 94% в 2019 г.

На основании анализа времени задержки дыхания на вдохе у лиц разного пола, выявлено, что у девушек преобладал хороший уровень функционального состояния ДС. По годам наблюдения он регистрировался в 88%, 94% и 96% случаев соответственно. В то время как у юношей по результатам пробы Штанге достоверно чаще регистрировался удовлетворительный и неудовлетворительный результат.

Величина времени задержки дыхания на выдохе была самой высокой в 2019 г. – $41,1 \pm 11,7$ секунды, что соответствует хорошему функциональному состоянию ДС студентов (различия между 2017 и 2019 годами статистически достоверны, $p < 0,05$). В 2017 и 2018 годах значения этого параметра находились в пределах 35–39 сек., что свидетельствует об удовлетворительной функции системы внешнего дыхания в этих группах респондентов. Установлено, что на «хорошо» выполнили пробу Генчи 35% обследованных лиц в 2017 г., 44% в 2018 г. и 48% в 2019 г. При этом максимальное число учащихся с неудовлетворительным результатом пробы зарегистрировано в 2017 г. – 46%. В 2018 г. их число составило 19%, а в 2019 г. – 24%. Отмечено, что юноши демонстрировали хороший результат в 2018 г. на 60% чаще, а в 2019 г. – на 34%, чем девушки.

Интегральная оценка уровня физического здоровья не выявила статистически достоверных различий по средней величине этого показателя во всех группах исследования. В 2017 г. он составил $0,818 \pm 0,108$ усл. ед., в 2018 г. – $0,813 \pm 0,108$ усл. ед., а в 2019 г. – $0,821 \pm 0,134$. Во всех группах преобладали лица с высоким и выше среднего уровнем физического здоровья (см. табл. 2 на с. 108).

Таблица 2

Показатель физического здоровья студентов-первокурсников

Оценка показателя	2017	2018	2019
Низкий	0	0	0
Ниже среднего	0	0	3%
Средний	5%	9%	6%
Выше среднего	49%	42,5%	42,5%
Высокий	46%	48,5%	48,5%

При этом в 2017 г. среди девушек процент лиц с ФЗ выше среднего был – 55%, а высоким – 45% (см. рис. 1). В 2018 г. средние значения показателя ФЗ регистрировались в 10% случаев, выше среднего и высокие в 45%. В 2019 г. преобладала высокая оценка ФЗ – 48% обследуемых студентов, чуть реже встречалась градация выше среднего и средняя (в 44% и 8% соответственно).

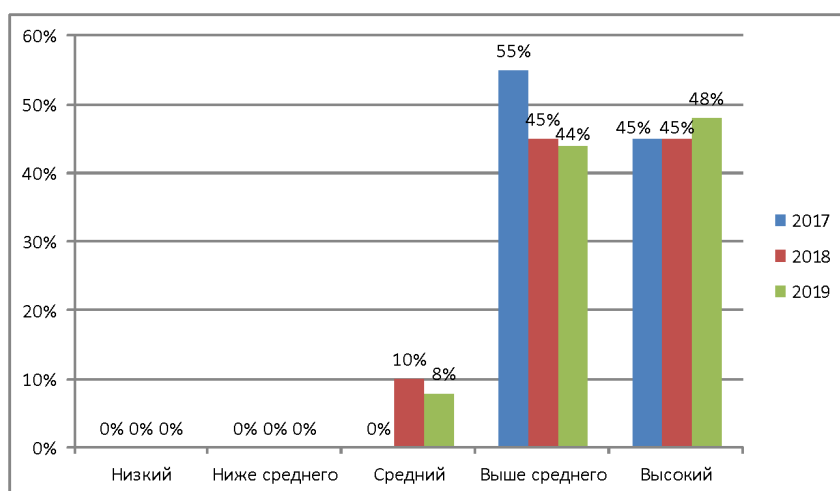


Рис. 1. Результаты оценки физического здоровья у лиц женского пола

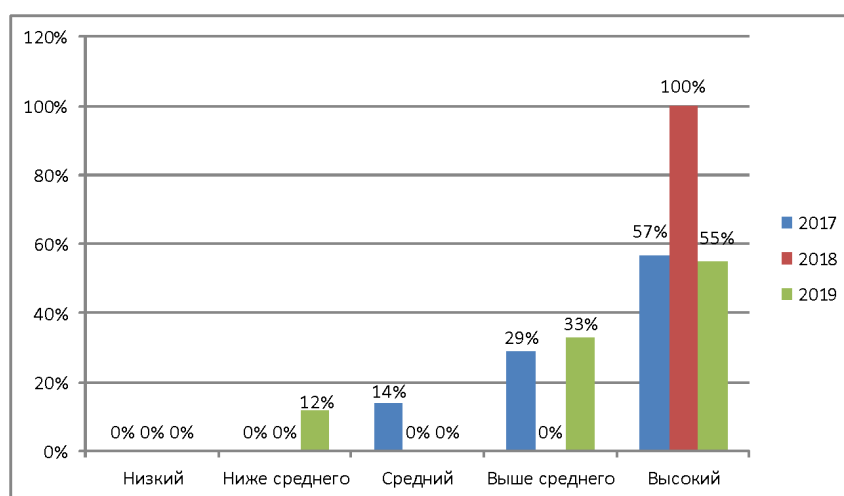


Рис. 2. Результаты оценки физического здоровья у лиц мужского пола

Юноши с уровнем физического здоровья выше среднего в 2017 г. составили 29%, а с высоким 57% (см. рис. 2 на с. 108). Особо следует отметить, что у лиц мужского пола в 2017 г. средние значения ФЗ регистрировались в 14% случаев, в то время как у девушек имели место только высокие и выше среднего значения этого параметра. В 2018 г. у 100% юношей зафиксирован высокий уровень ФЗ. В то время как в 2019 г. в 12% случаев встречался ФЗ ниже среднего, в 33% выше среднего и в 55% высокий.

В целом у юношей превалировал высокий уровень физического здоровья, а у девушек выше среднего.

Выводы

1. Установлено, что большинство студентов-первокурсников субъективно оценивают состояние своего здоровья как «хорошее» (46%, 70% и 53% по годам исследования соответственно). При этом процент юношей, субъективно оценивших свое здоровье, как неудовлетворительное был выше, чем у девушек (на 12% в 2017 г. и на 11% в 2019 г.).

2. По результатам мониторинга объективных показателей здоровья выявлено, что в 2018 и 2019 годах, по сравнению с 2017 г., на 13% увеличилось число студентов-первокурсников с недостаточной массой тела, на фоне сокращения количества учащихся с избыточной массой тела и ожирением. Однако отмечено, что данная тенденция прослеживалась только у девушек, в то время как среди юношей наблюдался рост числа студентов с превышением нормальных значений индекса массы тела (предожирением, ожирением I и II степени).

3. При анализе результатов пробы с физической нагрузкой установлено, что хорошее функциональное состояние сердечно-сосудистой системы зарегистрировано у студентов-первокурсников только в 2018 г. В остальные годы исследования оно было удовлетворительным (различия с 2019 г. статистически достоверны).

4. Сравнительный анализ времени задержки дыхания на вдохе выявил хороший уровень функционального состояния дыхательной системы студентов-первокурсников всех групп наблюдения. При этом среди юношей процент лиц с хорошей оценкой был достоверно ниже, чем среди девушек (на 38% в 2017 г., 44% в 2018 г. и 7% в 2019 г.). По величине времени задержки дыхания на выдохе хорошие показатели имели место у первокурсников только в 2019 г., а в 2017 и 2018 г. они были удовлетворительными.

5. Определено, что во всех группах исследования преобладали студенты с высоким и выше среднего уровнем физического здоровья. Достоверных различий этого показателя между годами наблюдения выявлено не было, что свидетельствует о достаточно высоком уровне физического здоровья учащихся первого курса ИЕНО, ФК и БЖ.

Литература

1. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года / Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 г., № 1662-р. в редакции Постановления Правительства РФ от 10.02.2017 г. № 172. [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_82134/ (дата обращения: 11.09.2021).
2. Сборник практических работ по курсу «Физиология человека /сост. О.Е. Фалова. Ульяновск: УлГТУ, 2007.