

ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ И ПАРАМЕТРОВ ФИЗИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОК ПЕРВОГО КУРСА МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

Каерова Е.В.^{1,2}, Шестёра А.А.¹, Степанова И.С.¹, Козина А.А.¹

¹ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Владивосток, e-mail: ekaerova@yandex.ru;

²ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет экономики и сервиса», Владивосток

Физическая подготовленность и параметры физического здоровья студенческой молодежи сегодня по-прежнему сохраняют свою актуальность, что обусловлено их влиянием на работоспособность, на адаптационные резервы организма к физическим нагрузкам, на иммунитет. Несмотря на то что двигательная активность становится популярной среди различных групп населения, здоровье студенческой молодежи сохраняет тенденцию к снижению. Это связано прежде всего с проблемами нравственного и духовного воспитания, неответственного отношения к своему здоровью и к занятиям физической культурой. Цель исследования – оценить физическую подготовленность и параметры физического здоровья студенток первого курса ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный медицинский университет» Минздрава России, разработать рекомендации по выбору средств физической культуры, обеспечивающих готовность к сдаче нормативов ВСК ГТО. Задачи исследования: 1) проанализировать уровень физической подготовленности студенток-первокурсниц; 2) оценить параметры физического здоровья; 3) разработать и внедрить в учебный процесс рекомендации повышения физической подготовленности студенток для выполнения нормативов ВФСК ГТО. Полученные данные показали, что по всем контрольным испытаниям (кроме теста «Наклон вперед») почти 50% студенток не справляются с заданием, что свидетельствует об их недостаточном уровне физической подготовленности.

Ключевые слова: физическая подготовленность, физическое здоровье, студентки, диагностическое тестирование

DIAGNOSTIC TESTING OF PHYSICAL PREPAREDNESS AND PARAMETERS OF PHYSICAL HEALTH OF STUDENTS OF THE FIRST COURSE OF MEDICAL HIGHER EDUCATION INSTITUTION

Kaerova E.V.^{1,2}, Shestera A.A.¹, Stepanova I.S.¹, Kozina E.A.¹

¹Pacific State Medical University, Vladivostok, e-mail: ekaerova@yandex.ru;

²Vladivostok State University of Economics and Service, Vladivostok

Physical fitness and parameters of physical health of students still retain their relevance today, since they affect the performance, reserves of adaptation of the body to physical exertion, immunity. Despite the fact that physical activity is becoming popular among various groups of the population, students' health continues to decline. This is primarily due to the problems of moral and spiritual education, an irresponsible attitude to their health and physical education. The aim of the study is to assess the indicators of physical fitness and physical health of female first-year students of the Pacific State Medical University of the Ministry of Health of Russia, and to develop recommendations for improving the physical fitness of female students who are prepared to pass the VFSK TRP standards. The objectives of the study: 1) analysis of the level of physical fitness of first-year students; 2) assessment of the parameters of physical health; 3) development and implementation of recommendations for improving the physical fitness of female students, ensuring readiness for delivery to the VFSK GTO. The data obtained for all control tests (with the exception of the "Tilt forward" test), almost 50% of female students do not cope with the task, which indicates their lack of preparedness.

Keywords: physical fitness, physical health, students, diagnostic testing

Физическая подготовленность и параметры физического здоровья студенческой молодежи сегодня по-прежнему сохраняют свою актуальность, что обусловлено их влиянием на работоспособность, на адаптационные резервы организма к физическим нагрузкам, на иммунитет.

Несмотря на то что двигательная активность становится популярной среди различных групп населения, здоровье студенческой молодежи сохраняет тенденцию к снижению. За годы реформаторских изменений в нашей стране практически обесценились идеи здорового образа жизни, не сформировался идеал физического здоровья как важнейшей составляющей личного и общественного престижа [1]. Это связано прежде всего с проблемами нравственного и духовного воспитания, неответственного отношения к своему здоровью и к занятиям физической культурой (Е.А. Власов, 2016; В.О. Аристакисян, 2017, Е.Н. Бобкова, Э.А. Зюрин, 2017, и др.).

Однако рыночная экономика выдвигает свои требования, и помимо профессиональной квалификации работодатель рассматривает у сотрудника наличие высокой работоспособности и хорошего здоровья [2].

Студенты медицинских вузов, и особенно девушки, в результате специфических особенностей учебного труда и условий жизни, перенапряжения нервной системы в период обучения в вузе и при прохождении практики в медицинских учреждениях нуждаются в повышении физической подготовленности, дающей возможность противостоять негативным тенденциям: работе в ночное время, длительному нахождению в неудобной позе, физическому напряжению, повышенной ответственности. Успешная реализация Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ВФСК ГТО) в Российской Федерации, считают Е.Н. Бобкова, Э.А. Зюрин, В.А. Куренцов (2017), приведет к повышению интереса к занятиям физической культурой, активизации двигательной деятельности и улучшению физической и функциональной подготовленности, тем самым положительно повлияет на уровень состояния здоровья и обеспечение высокого рабочего потенциала человека [3]. Комплексная оценка состояния здоровья и образа жизни студентов в процессе обучения поможет дифференцированно подойти к разработке профилактических мероприятий по сохранению здоровья и формированию здорового образа жизни студентов [4, с. 131].

В последние годы исследователи обращают особое внимание на снижение физического здоровья у детей и подростков [5], а за годы обучения в вузе наблюдается прогрессирующее ухудшение состояния здоровья студенческой молодежи: 70% функциональных расстройств переходят в стойкую хроническую патологию [6, с. 60], ухудшается работа различных органов и систем, снижая работоспособность студентов. Это влечет ослабление адаптационных возможностей организма к физическим нагрузкам, ослабляются клеточное и гуморальное звено иммунитета, антиоксидантная защита организма [7, с. 183].

Исследователи Э.Р. Валеев, А.В. Камашева (2016), анализируя состояние здоровья

трудоспособного населения Российской Федерации, пришли к выводу, «что уже незначительные отклонения в состоянии здоровья приводят к более серьезной патологии человека. В этом опасном для здоровья состоянии в настоящее время находится большая часть рабочих и служащих, что серьезно отражается на результатах их труда» [8, с. 48–51]. Характерно, что большинство женщин в возрастных группах от 20 до 50 лет имеют средний уровень физического состояния, а в возрасте 51–60 лет — уровень ниже среднего [9, с. 18].

Одним из факторов здоровья исследователи выделяют физическую подготовленность. Была доказана тесная связь здоровья и познавательной деятельности студентов: чем выше индивидуальное здоровье, тем эффективнее обучаемость. Исследователи отмечают, что нормативные показатели по дисциплине «Физическая культура» не выполняют в начале обучения 68% студентов [10, с. 176–180].

Нельзя не согласиться с исследователями с И.А. Власовой, Г.И. Губиным и соав. (2009), что мышечная деятельность обладает мощным стимулирующим влиянием на организм человека. Общебиологические закономерности ее воздействия проявляются на всех уровнях организма, формируя новое взаимоотношение нервных центров, гормональных, вегетативных и исполнительных органов [11].

Активизацию практической стороны физического воспитания на основе образовательного мониторинга предлагает исследователь Д.В. Викторов и соав. (2017). По мнению исследователей, анализ показателей, выявленных в результате мониторинга, позволяет внести необходимые коррективы в организацию здоровьесберегающей деятельности по улучшению состояния здоровья, повышению физической активности, физической подготовленности и работоспособности студентов за период обучения [12–14]. В последнее время были созданы приборы (так называемые анализаторы состава тела), основанные на электрических измерениях сопротивления току. Весы представляют собой диагностический прибор, который позволяет получить данные о составе тела организма и оценить параметры физического здоровья, наглядно увидеть воздействие программы занятий по физической культуре [1].

На наш взгляд, диагностическое тестирование (входной контроль) физической подготовленности и параметров физического здоровья позволит скорректировать и индивидуализировать учебный процесс по дисциплине «Элективные курсы по физической культуре».

Цель исследования: оценить физическую подготовленность и параметры физического здоровья студенток первого курса ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный медицинский университет» Минздрава России, разработать рекомендации по повышению физической подготовленности студенток, обеспечивающие готовность к сдаче нормативов

ВФСК ГТО.

Задачи исследования:

- 1) проанализировать уровень физической подготовленности студенток-первокурсниц;
- 2) оценить параметры физического здоровья;
- 3) разработать и внедрить в учебный процесс рекомендации повышения физической подготовленности студенток для выполнения нормативов ВФСК ГТО.

Объектом нашего исследования стали физическая подготовленность и отдельные показатели физического здоровья студенток-медиков. В исследовании приняли участие 209 девушек первого курса, обучающихся по специальности «Лечебное дело» ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный медицинский университет» Минздрава России, средний возраст которых составил 18,5 лет.

Материал и методы исследования. Для выявления уровня физической подготовленности мы использовали пять тестов: челночный бег, прыжок в длину с места, наклон вперед, сгибание-разгибание рук в упоре лежа и поднимание туловища из исходного положения лежа на спине. Для оценки параметров физического здоровья использовали экскурсию грудной клетки (ЭГК), кистевую динамометрию, индекс массы тела определяли с помощью весов Танита-RD-953.

Результаты исследования и их обсуждение. Так, результаты теста, характеризующего скоростно-силовую выносливость и работу кардио-респираторной системы («Челночный бег 30 м х 3») показали, что 48,8% девушек (102 человека) не справились с заданием; показатели 24,4% девушек (51 человек) соответствовали бронзовому знаку отличия, показатели 15,8% девушек (33 человека) соответствовали серебряному знаку отличия, показатели 11,0% девушек (23 человека) соответствовали золотому знаку отличия. В целом по результатам данного теста 51,2% девушек (107 человек) выполнили нормативные требования ВФСК ГТО.

В тесте «Прыжок в длину с места» достигли норматива бронзового знака отличия ГТО (170–180 см) 55 человек, что составило 26,3%, серебряного знака отличия ГТО (180–190 см) достигли 29 человек (13,9%); результат, соответствующий золотому знаку отличия ВФСК ГТО (свыше 190 см), продемонстрировали 17 девушек (8,1%). В целом по данному тесту достигла контрольного норматива 101 девушка, что составило 48,3%, однако средний показатель у девушек оказался на низком уровне и составил 167,03 см. Не смогли выполнить нормативные требования 108 человек, что составило 51,7%.

Для определения гибкости и подвижности суставов использовали показатели теста «Наклон вперед из исходного положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см)». Тест проводили три раза после разминки, лучший результат фиксировали. Так,

показатели данного теста оказались самыми результативными, что свидетельствует о наличии у девушек хорошей гибкости. Средний показатель составил 15,27 см. В то же время надо отметить, что 22 человека (10,5%) достигли показателей, соответствующих бронзовому знаку отличия ВФСК ГТО; 60 человек (28,7%) – серебряного и 93 человека (44,5%) – золотого знака отличия ВФСК ГТО. В целом нормативных показателей достигли 175 девушек, что составило 83,7%. Не выполнили нормативные показатели 34 человека, что составило 16,27% .

Силу мышц плечевого пояса оценивали при выполнении теста «Сгибание-разгибание рук в упоре лежа», в котором не выполнили нормативный показатель 79,2% девушек (166 человек), достигли показателей, соответствующих бронзовому знаку отличия ВФСК ГТО, 11,3% (24 человека), достигли показателей, соответствующих серебряному знаку отличия ВФСК ГТО, 7,1% (16 человек), и лишь 2% девушек (4 человека) показали результат, соответствующий золотому знаку. Всего выполнили нормативные показатели 21% девушек (44 человека).

Силу мышц брюшного пресса оценивали при помощи теста «Поднимание туловища из положения лежа на спине». Ниже нормативных показателей выполнили 55% (115 человек), достигли показателей, соответствующих бронзовому знаку отличия ВФСК ГТО, 23% (48 человек), достигли показателей, соответствующих серебряному знаку отличия ВФСК ГТО, 23% (48 человек) и достигли показателей, соответствующих золотому знаку, 11% (23 человек). В целом в соответствии с требованиями ВФСК ГТО нормативные показатели выполнили 45 человек (21,53%), средний показатель составил 32,18 раза. Результаты диагностического тестирования физической подготовленности представлены на рисунке 1.

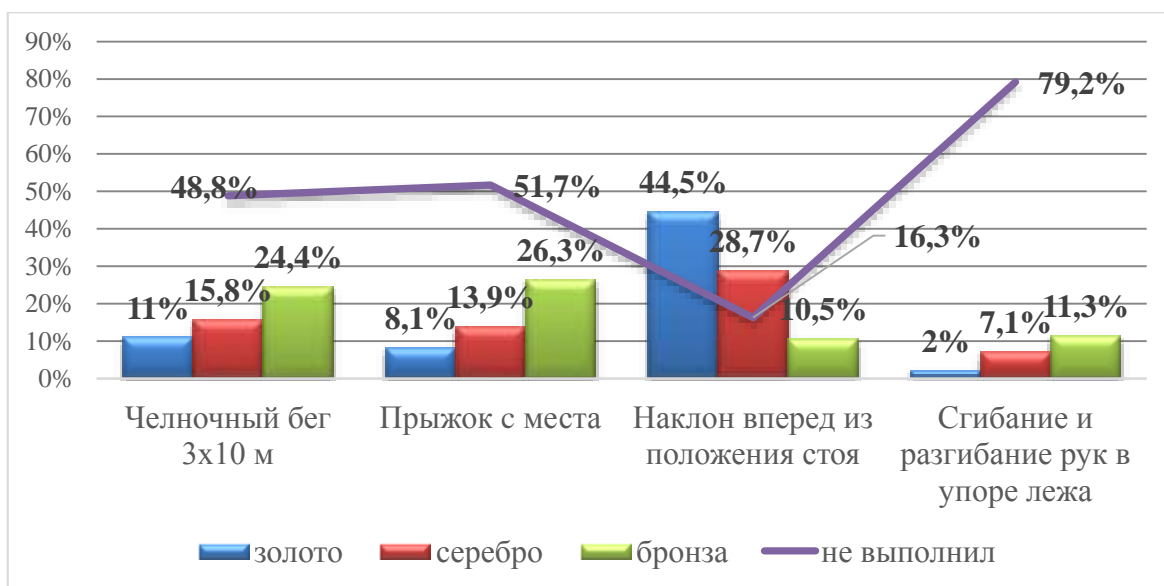


Рис. 1. Результаты физической подготовленности студенток первого курса (входной контроль)

Факторы физического здоровья анализировали по данным параметров ЭГК (экскурсия грудной клетки), динамометрии.

Важным показателем является экскурсия грудной клетки (ЭГК), характеризующая развитие органов дыхания. Показатель ЭГК определяли по формуле: $ЭГК = ОГК_{\text{вдох}} - ОГК_{\text{выдох}}$, где $ОГК_{\text{вдох}}$ – окружность грудной клетки на вдохе; $ОГК_{\text{выдох}}$ – окружность грудной клетки на выдохе. За норму были приняты значения 6–9 см. В норме показатели ЭГК были выявлены у 53,1% девушек (111 человек), выше нормы – у 11% (23 человека) и ниже нормы – у 35,9% (75 человек).

Силу мышц сгибателей запястья оценивали при помощи метода кистевой динамометрии. Проводили измерение правой и левой руки поочередно по три попытки, лучший результат фиксировали. Показатели силы левой руки у 66% девушек (138 человек) были в норме, ниже нормы у 17,2% девушек (73 человека), у 16,7% (35 человек) выше нормативных показателей. Показатели силы мышц правой руки в норме показали 59,8% девушек (125 человек), выше нормы наблюдались у 5,3% (11 человек) и ниже нормы – у 34,9% девушек (73 человека).

Любой показатель силы обычно тесно связан с объемом мышечной массы, т.е. с массой тела. При оценке результатов динамометрии мы учитывали не только абсолютную силу, но и относительную, т.е. отнесенную к массе тела, и вычисляли ее по формуле $Ротн. = \frac{F_{абс.}}{P} \times 100\%$, где $Ротн.$ – относительная сила (кг), $F_{абс.}$ – абсолютная сила (кг), P – масса тела (кг), т.е. показатель силы правой кисти умножали на 100 и делили на показатель массы тела. Средние показатели относительной силы у женщин в норме отмечаются в диапазоне 45–50%.

В норме относительная сила регистрировалась у 13,9% девушек (29 человек), ниже нормы относительная сила была выявлена у 49,8% девушек (104 человека), выше нормы – у 36,4% девушек (76 человек). Результаты диагностического тестирования факторов здоровья (входной контроль) представлены на рисунке 2.

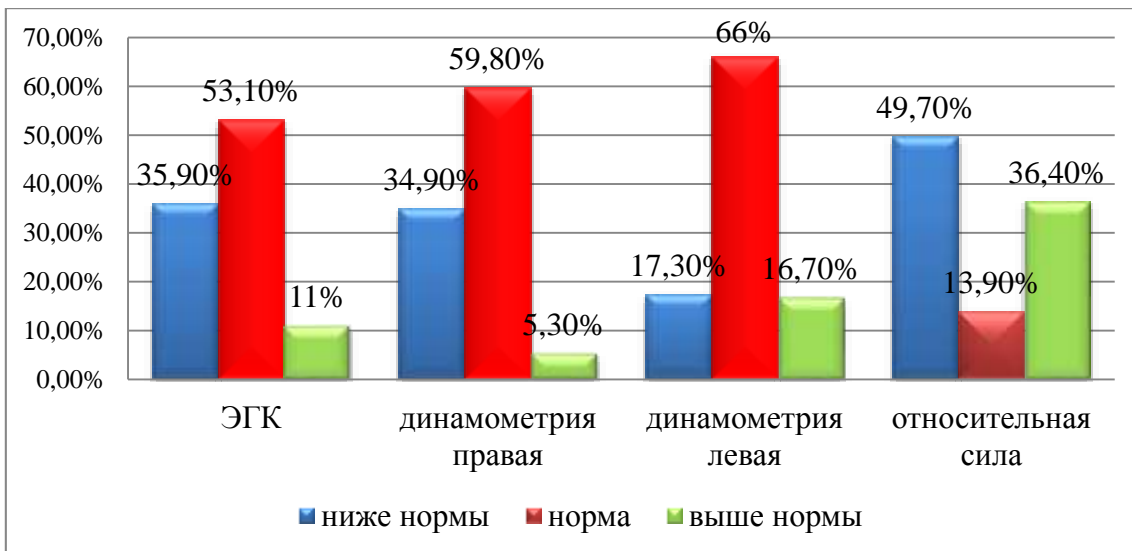


Рис. 2. Результаты диагностического тестирования факторов здоровья (входной контроль)

Индекс массы тела (ИМТ) оценивали, используя метод анализа биоэлектрического импеданса (BIA) на весах Танита-RD-953. Интерпретировали полученные данные как выраженный дефицит массы тела у 1% девушек (2 человека), недостаточной массы тела – у 19,6% девушек (41 человек), большинство девушек имели нормальную массу тела – 67,9% (142 человека), избыточную массу тела – 9,6% (20 человек) и ожирение 1-й степени 1,9% девушек (4 человека). Ниже нормы масса тела определялась у 20,6% девушек (43 человека), выше нормы – у 11,5% девушек (24 человека). Анализ индекса массы тела представлен на рисунке 3.

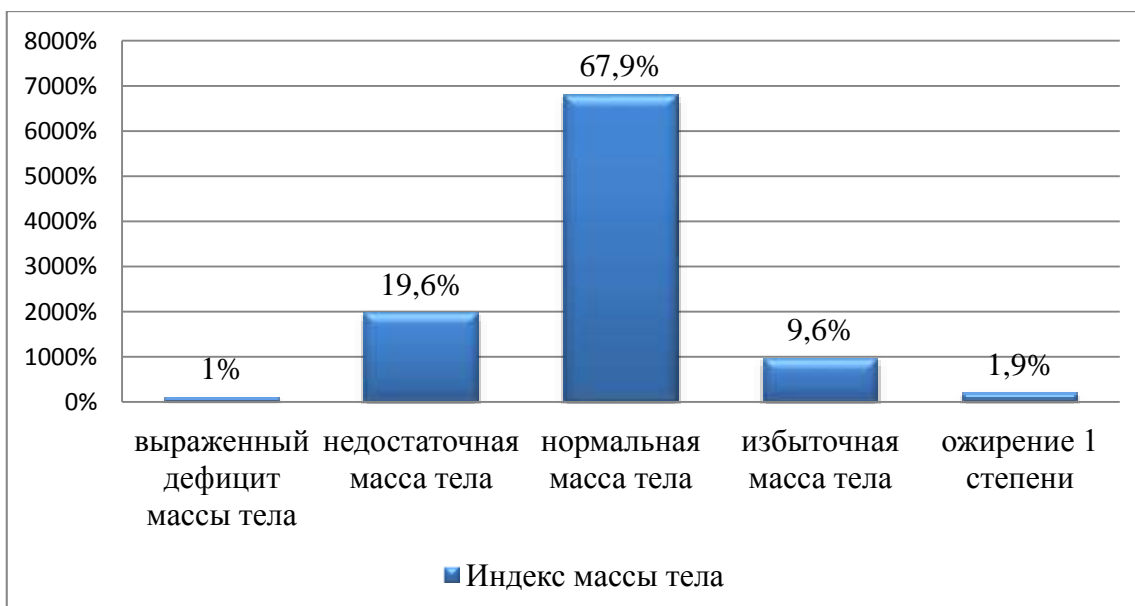


Рис.3. Результаты анализа показателей индекса массы тела студенток

Рейтинг физического развития оценивали по показателям соотношения жиров и мышц в теле на весах Танита-RD-953. Так, 66,0% девушек (138 человек) имели среднее физическое развитие, 17,7% (37 человек) – хорошее физическое развитие и 16,3% девушек (34 человека) – недостаточное физическое развитие (рис. 4).

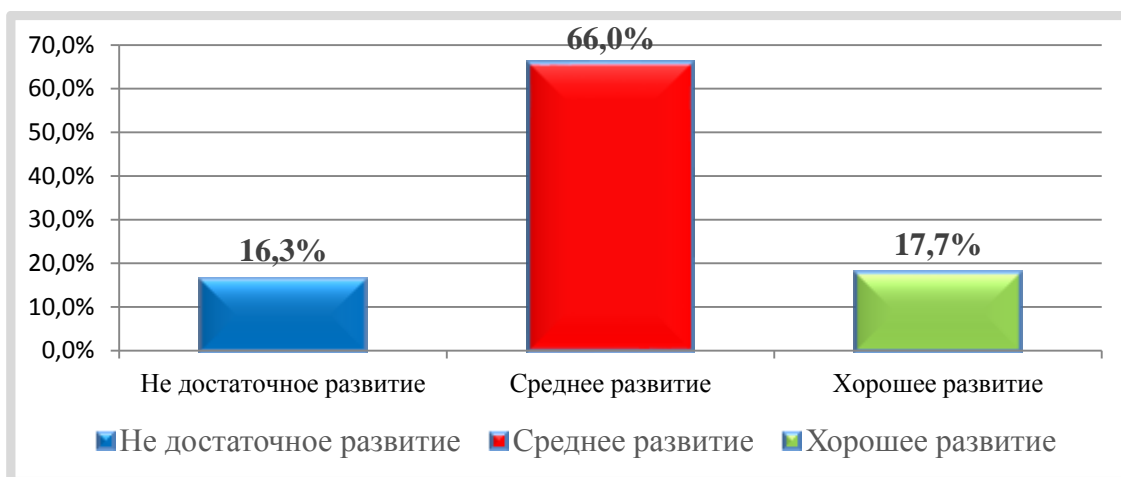


Рис. 4. Результаты анализа показателей физического развития студенток

Таким образом, анализ физической подготовленности студенток показал, что не все готовы к выполнению нормативных показателей ВФСК ГТО. В ходе диагностического тестирования (входной контроль) физической подготовленности было выявлено, что по всем контрольным испытаниям (кроме теста «Наклон вперед») почти 50% студенток не справляются с заданием, что свидетельствует о недостаточной подготовке студенток первого курса. Следовательно, для успешной сдачи нормативов и выполнения требований ВФСК ГТО необходимо уделить внимание таким важным качествам, как сила и выносливость.

Анализ полученных данных определяемых параметров факторов физического здоровья позволил сделать вывод о том, что параметры большинства девушек соответствуют нормативным показателям: ЭГК 134 девушек (64,1%), динамометрия правой руки 136 девушек (65,1%), левой руки 173 девушек (82,7%), относительная сила 105 девушек (50,3%).

С учетом профессиограммы врача, разработанной Казанским государственным медицинским университетом [15], мы увидели необходимость развития таких физических качеств, как выносливость, сила, координация.

Для повышения физической подготовленности студенток было рекомендовано внести в программу «Элективные курсы по физической культуре» средства физической культуры для повышения скоростно-силовой выносливости и силовых способностей с использованием метода круговой тренировки (последовательное выполнение упражнений на разные группы мышц по станциям: 5–7 станций с интервалом выполнения упражнений 30–60 секунд и отдыхом

30–60 секунд) и спортивно-игровые эстафеты. Для самостоятельных занятий студентов разработаны и предложены комплексы силовых упражнений – для верхних конечностей, для нижних конечностей, для мышц туловища. Разработана программа «Фитнес выходного дня», в которую были включены занятия в тренажерном зале, стритбол, настольный теннис, волейбол, бадминтон по выбору студента.

Заключение. Полученные данные диагностического тестирования (входной контроль) позволяют оценить физическую подготовленность и параметры физического развития девушек, поступивших на первый курс, обосновать выбор специальных средств физической культуры с использованием метода круговой тренировки и спортивно-игровых эстафет, самостоятельных занятий и занятий по программе «Фитнес выходного дня» для повышения физической подготовленности и оценить эффективность педагогических рекомендаций на результативность прохождения тестирования по программе ВФСК ГТО на протяжении всего периода обучения студенток. На наш взгляд, индивидуальный подход и выбор специальных средств позволят не только улучшить показатели физической подготовленности, но и изменить соотношение жировой и мышечной массы, тем самым изменят показатели физического развития, что улучшит состояние организма и снизит риск возникновения некоторых заболеваний. Полученные результаты целесообразно использовать специалистам в сфере физической культуры и спорта.

Список литературы

1. Власов Е.А. Формирование профессионального здоровья студентов в процессе физического воспитания в вузе: дис. ... канд. пед. наук. Улан-Уде, 2016. 185 с.
2. Аристакесян О.В. Профессионально ориентированное физическое воспитание студентов медицинского вуза, имеющих сочетанные нарушения опорно-двигательного аппарата: дис. ... канд. пед. наук. Волгоград, 2017. 226 с.
3. Бобкова Е.Н., Зюрин Э.А., Куренцов В.А. Исследование отношения взрослого населения Российской Федерации к физической культуре и спорту, подготовке и выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО // Вестник спортивной науки. 2017. № 6. С. 67-74.
4. Шестёра А.А., Кику П.Ф., Измайлова О.А., Суханова А.В., Каерова Е.В., Сабирова К.М. Комплексная оценка состояния студентов-медиков младших курсов // Здравоохранение Российской Федерации. 2018. № 62 (3). С.126-131.
5. Грицина О.П., Транковская Л.В., Ярлова Д.С. Особенности обучения детей в организациях дополнительного образования и состояние их здоровья // Тихоокеанский

медицинский журнал. 2017. № 3. С.15-19.

6. Попов В.И., Колесникова Е.Н., Петрова Т.Н. Здоровье учащейся молодежи: подходы к оценке и совершенствованию // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. 2014. № 58. С.60-63.

7. Терентьев А.Е., Тихонов С.Л., Тихонова С.Л. Состояние здоровья студентов и его коррекция средствами физической культуры на примере рационального питания // Педагогическое образование в России. Актуальные проблемы внедрения ВФСК ГТО в системе образования. 2016. № 3. С.182-187.

8. Валеев Э.Р., Камашева А.В. Особенности состояния здоровья трудоспособного населения Российской Федерации // Экономические науки. 2016. № 145. С. 48-51.

9. Галкин Ю.П., Палецкий Д.Ф., Булкова Т.М., Комачева О.А. Уровень физического состояния как фактор дееспособности человека // Культура физическая и здоровье. 2017. № 3 (63). С.18-20.

10. Ямалетдинова Г.А. Ретроспективный анализ физического здоровья студентов вузов гуманитарного профиля // Вестник Гуманитарного университета. 2013. № 3. С.176-180.

11. Власова И.А., Губин Г.И., Молоков Д.Д. Физическое здоровье в пожилом возрасте // Сиб. мед. журн. (Иркутск). 2009. № 7. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/fizicheskoe-zdorovie-v-pozhilom-vovraste> (дата обращения: 22.12.2018).

12. Шпорин Э.Г., Колокольцев М.М., Лебединский В.Ю., Власов Е.А. Мониторинг физического здоровья студентов технического вуза // Вестник ИрГТУ. 2012. № 6 (65). [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/monitoring-fizicheskogo-zdorovya-studentov-tehnicheskogo-vuza> (дата обращения: 16.12.2018).

13. Лысова И.А., Нечушкин Ю.В. Диагностика физической подготовленности студентов вузов гуманитарного и технического профиля // Знание. Понимание. Умение. 2012. № 3. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/diagnostika-fizicheskoy-podgotovlennosti-studentov-vuzov-gumanitarnogo-i-tehnicheskogo-profilya> (дата обращения: 16.12.2018).

14. Прокопенко Л.А. Тестирование физической подготовленности студентов вуза на основе нормативов физкультурно-спортивного комплекса «Готов к Труд и Обороне» // Современные наукоемкие технологии. 2017. № 9. С. 130-134.

15. Профессиограммы по медицинским специальностям. [Электронный ресурс]. URL: old.kazangmu.ru/department-of-pre-university-education/to-be-a-doctor/profissiogram.html (дата обращения: 11.01.2019).