

ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ

В. М. Куликов, Е. Б. Величко, Е. В. Апанович, Н. И. Сафронова

*Белорусский государственный университет,
г. Минск, Республика Беларусь
e-mail: kulikovvm1953@mail.ru*

Анализ литературных источников показал, что имеется большое количество научных исследований и учебно-методических работ, посвященных изучению физического состояния людей различного возраста. В то же время разработке и внедрению автоматизированной оценки физического состояния студентов специальных медицинских групп еще не уделяется должного внимания как со стороны ученых, так и со стороны преподавателей физического воспитания. В статье авторами предпринята попытка подойти к решению этой проблемы.

The analysis of literary sources has shown that there are a large number of scientific studies and educational and methodological works devoted to the study of the physical condition of people of different ages. At the same time the development and implementation of an automated assessment of the physical condition of students of special medical groups has not yet been given due attention, both by scientists and physical education teachers. In this article, the authors attempted to approach the solution of this problem.

Ключевые слова: физическое состояние; студенты; специальная медицинская группа; экспресс-диагностика; методика оценки.

Keywords: physical state; students; special medical group; express diagnostics; assessment methodology.

Одна из важнейших задач, поставленных сегодня обществом перед высшим профессиональным образованием, является подготовка конкурентоспособных, профессионально подготовленных специалистов в различных областях народного хозяйства [1, 2]. При этом качество этой подготовки в значительной степени зависит от состояния здоровья студентов. Как отмечается в научных работах по физиологии и биологии, физическое состояние человека всегда связывается с его здоровьем [3, 4]. В них также отмечается, что физическое состояние человека является одним из параметров его здоровья и характеризуется степенью готовности человека выполнять мышечные и трудовые нагрузки, уровнем его физических (двигательных) качеств, особенностей физического развития, функциональных возможностей отдельных систем организма. Следовательно, данное состояние обеспечивает работоспособность человека в любой деятельности, в том числе учебной и будущей профессиональной, что чрезвычайно важно для студенческой молодежи [1, 2, 6].

В то же время для современных студентов характерным является высокий темп жизни, стрессы, перегрузки, связанные с учебной деятельностью, которые приводят к психоэмоциональному напряжению. В последние годы последствия этой негативной тенденции сказываются на здоровье многочисленной группы студентов и не позволяют им соответствовать требованиям выбранной профессии. В связи с этим становится очевидным, что сложившаяся ситуация является серьезной общегосударственной проблемой и требует ее дальнейшего решения.

Однако исследований, направленных на обоснование физической подготовки студентов специальных медицинских групп (СМГ) в условиях учреждения высшего образования (УВО), крайне мало [1–2, 5–7]. Особенно это касается разработки оптимальных моделей учебных занятий и индивидуальных программ самостоятельных занятий с учетом заболеваний, выявленных у студентов. Сложности разработки содержания занятий такой направленности в СМГ связаны с выбором эффективных и доступных средств физического воспитания, которые одновременно учитывали бы большое число факторов. Можно перечислить следующие основные факторы: особенности нозологии; стадия протекания основного заболевания; наличие сопутствующих отклонений; общее функциональное состояние; уровень физической подготовленности студентов; характер учебной деятельности; возраст; пол и ряд других [7–9]. Довольно часто это не учитывается при организации и проведении учебных занятий по физическому воспитанию студентов СМГ, что отражается на эффективности процесса физического воспитания в университете.

Диагностика уровня физического состояния студентов СМГ разных типов заболеваний позволяет разрабатывать и внедрять новые подходы к практическому решению проблемы укрепления здоровья и реабилитации в процессе занятий физическими упражнениями. Это, свою очередь, позволит повысить эффективность как учебных, так и самостоятельных занятий студентов [4, 6–10].

Разработанная с учетом принципа систематичности и последовательности, для конкретного студента программа реабилитационной направленности обладает определенной динамичностью и вариабельностью. Поэтому для того, чтобы она была доступной и, соответственно, эффективной необходимо определять текущие физическое состояние организма студентов в процессе ее выполнения. Это позволит своевременно корректировать интенсивность, длительность, повторяемость и объем нагрузки применительно к конкретному отрезку времени и тем самым, если потребуется, вносить изменения в программу дальнейших занятий. Речь не идет о принципиальных изменениях программы, определяемых стратегическими целями, а лишь о тактических вариантах достижения этих целей на данном этапе реабилитационного процесса.

Проведенные учеными исследования позволили установить, что предложенные ими формализованные (в баллах) методы экспресс-оценки физического состояния по простейшим клинико-физиологическим показателям,

имеют достаточно высокие корреляционные связи с уровнем здоровья индивида [9, 10, 12].

Поэтому на кафедре физического воспитания и спорта БГУ, а конкретно для СМГ была поставлена задача из уже имеющихся методик оценки уровня функционального состояния (УФС), предложенных авторитетными советскими, а затем и российскими учеными, выбрать те из них, которые в наибольшей степени соответствовали данному контингенту студентов. В дальнейшем на их основе разработать диагностический инструментарий, а потом создать автоматизированную систему расчетов УФС, предусматривающую выдачу в автоматизированном режиме индивидуальных и групповых рекомендаций коррекции физического состояния в соответствии с полученными результатами ускоренной (экспресс) оценки его уровня [11].

Несмотря на то что экспресс-методы менее точны, чем углубленные методы диагностики физического состояния, они позволяют в ускоренном режиме проводить исследование. Этот фактор и стал решающим при выборе методики определения УФС студентов СМГ.

Цель исследования заключалась в том, чтобы дать оценку физического состояния здоровья студентов СМГ.

Организация и методы исследования. Диагностика физического состояния студентов I–III курсов СМГ проводилось в 2021 г. по методике, предложенной Е. А. Пироговой [12], которая многие годы широко используется в научных исследованиях. Для оценки УФС испытуемый выполняет стандартную программу обследования с дальнейшей обработкой полученных результатов по специальному алгоритму. Это позволяет получить количественную оценку УФС обследуемого – индекс ФС (физического состояния). Диапазон оценок выглядит следующим образом: 5 – «отлично», 4 – «хорошо», 3 – «удовлетворительно», 2 и меньше – «неудовлетворительно». С учетом их значений ученые классифицируют физическое состояние людей на пять уровней. При этом расчет и анализ полученных результатов занимает много времени и является достаточно трудоемким процессом.

По мнению автора этой методики, информативность данного метода прогнозирования УФС сохраняется для практически здоровых лиц в возрасте от 20 до 59 лет. Проведенные учеными исследования оценки УФС студентов с использованием данного способа подтвердили его информативность и для возраста 17–19 лет [3, 4, 9, 10, 12].

При этом отдельными учеными отмечается, что объективный прогноз УФС можно получить лишь в случае отсутствия:

- 1) превышения массы тела не более чем на 15 % от должной;
- 2) исходных нарушений в состоянии ССС (серечно-сосудистой системы).

В исследовании приняло участие 262 студента юридического факультета и факультета международных отношений БГУ, из них 48 юношей и 213 девушек. Для обработки полученных результатов использовался метод математической статистики.

Результаты и их обсуждение. Для быстрой обработки результатов измеренных основных соматометрических (длина тела (рост), масса тела (вес))

и физиометрических (частота пульса, величина артериального давления) показателей, которые широко распространены в педагогической практике была использована компьютерная программа Excel, которая входит в состав пакета Microsoft Office. Все это позволило в кратчайшие сроки рассчитать уровень физического состояния всех обследуемых студентов.

Использование математического анализа для обработки результатов экспресс-диагностики дало возможность подвергнуть оценке ФС по пятибалльной системе не только каждого студента, но и провести ее сравнительный анализ по всем трем курсам отдельно для юношей и девушек.

Так, средняя оценка ФС 20 студентов первого курса составила 4,25 балла. Этот результат характеризует достаточно высокий показатель функциональных резервов организма студентов. Еще более высокий средний уровень ФС был выявлен у 70 обследуемых студенток, который соответствовал 4,35 баллам. При тестировании 72 студенток II курса была зафиксирована еще более высокая оценка ФС, которая соответствовала 4,5 баллам. Значительно ниже УФС был отмечен у 14 студентов II курса. Он соответствовал оценки 4,15 балла. Достаточно высокая оценка ФС была получена у 70 девушек 3-го курса. Ее средний показатель равнялся 4,32 баллам. В то же время при обследовании 13 студентов III курса, была определена самая низкая оценка ФС. Она равнялась 3,13 баллам.

Сравнительный анализ УФС, проведенный между юношами и девушками всех курсов, которые участвовали в исследовании, показал, что студентки имели более высокую оценку ФС, чем студенты. Так, среди 48 юношей средний показатель УФС составил 3,87 балла. В то же время 213 девушек, прошедших обследование, имели среднюю оценку 4,36 балла.

В целом следует отметить достаточно высокий уровень физического состояния данного контингента. В зависимости от курса и пола он колебался от 4,15 до 4,5 баллов. Исключения составили студенты 3-го курса, средний результат которых незначительно превышал удовлетворительный уровень 3 балла.

Результаты исследования позволили выявить определенные закономерности в динамике УФС по курсам. Так, у девушек наиболее высокая оценка (4,5 балла) была получена на II курсе, которая на III курсе снизилась до 4,32 баллов, что соответствовало уровню ФС студенток I курса (4,35 балла). Несколько иная динамика оценки ФС, а именно отрицательная, была выявлена у студентов. Так, от I к III курсу происходило постепенное снижение УФС соответственно 4,25 балла, 4,15 балла и 3,13 балла. В данном случае это свидетельствовало об ухудшении здоровья студентов за период обучения в вузе.

Таким образом, диагностика физического состояния студентов СМГ показала, что если оценивать состояние здоровья студентов по динамике УФС, то у девушек оно значительно лучше, чем у юношей. Анализ динамики полученных оценок ФС от I по III курс показал, что учеба в вузе не отразилась на состоянии здоровья студенток. Этого нельзя было сказать о юношах. Имея более низкий уровень ФС, чем девушки, у них с каждым годом обучения в

университете происходило снижение уровня ФС, характеризующего состояние их здоровья. Таким образом, проведенная диагностика ФС студентов СМГ на протяжении 3-х лет обучения в университете позволила выявить и изменения состояния здоровья студентов.

В заключении следует отметить, что апробированная методика экспресс-диагностики ФС на большом статистическом материале (более 260 студентов) позволила по шкале количественных оценок УФС дать характеристику текущего состояния ФС студентов I–III курсов. В дальнейшем применение такой формы контроля ФС студентов СМГ предоставляет преподавателям возможность получать информацию о динамике состоянии здоровья студентов в течение семестра и учебного года. Созданная база данных позволяет отслеживать индивидуальную динамику УФС на этапе реабилитации, а также заблаговременно, на ранних стадиях, диагностировать пограничные состояния, предшествующие заболеванию.

Практическая значимость проведенного исследования заключается в том, что этот способ экспресс-диагностики наряду с доступностью и оперативностью обладает еще и достаточно высокой степенью информативности при оценке физического состояния. Он вызывает живой интерес у студентов в связи с возможностью по результатам тестирования получать рекомендации по коррекции не только ФС, но и процесса реабилитации.

Экспресс-диагностика дает возможность преподавателям применять индивидуальный подход при разработке содержания, форм и методов оздоровительных занятий физическими упражнениями каждого студента с учетом его состояния здоровья, функциональных возможностей, половых особенностей, особенностей хронической патологии и т. д. Каждое, даже незначительное, снижение УФС не должно оставаться без внимания преподавателя и студента, если необходимы коррективы. Все это способствует повышению эффективности физического воспитания, грамотному построению учебного процесса по физическому воспитанию студентов СМГ.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ССЫЛКИ

1. Раевский, Р. Т. Здоровье, здоровый и оздоровительный образ жизни студентов / Р. Т. Раевский, С. М. Канишевский ; под общ. ред. Р. Т. Раевского. – Омск : Наука и техника, 2008. – 556 с.
2. Сергеева, О. Н. Формирование психофизической готовности к профессиональной деятельности будущих специалистов по организации и безопасности движения средствами физической культуры и спорта в вузе : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08 / О. Н. Сергеева. – Йошкар-Ола, 2012. – 23 с.
3. Зайнутдинова, Э. М. Основы физиологии человека : учеб. пособие / Э. М. Зайнутдинова. – Уфа : УГНТУ, 2006. – 105 с.
4. Макеева, В. С. Мониторинг физического состояния : учеб. пособие / В. С. Макеева. – Орёл : Госуниверситет-УНПК, 2013. – 100 с.
5. Боярская, Л. А. Методика и организация физкультурно-оздоровительной работы : учеб. пособие / Л. А. Боярская ; науч. ред. В. Н. Люберцев / М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. – Екатеринбург : Урал. ун-т, 2017. – 120 с.

6. Трещова, О. Л. Формирование культуры здоровья личности в образовательной системе физического воспитания : автореф. дис. ... д-ра пед. наук : 07.00.02 / О. Л. Трещова. – СибГУФК. – Омск, 2003. – С. 5.
7. Филимонова, С. И. Физическая культура студентов специальной медицинской группы : учеб. / С. И. Филимонова, Л. Б. Андрющенко, Г. Б. Глазкова; под ред. С. И. Филимоновой. – М. : РУСАЙНС, 2020. – 356 с.
8. Сафонова, Ж. Б. Педагогические аспекты управления процессом физической реабилитации студентов специальной медицинской группы // Омск. науч. вестн.. – 2008. – № 3 (67). – С. 151–154.
9. Физиологические основы диагностики функционального состояния организма : учеб. пособие к практическим занятиям по физиологии для бакалавров, магистров / Ф. Г. Ситдилов, Н. И. Зиятдинова, Т. Л. Зефилов. – Казань : КФУ, 2019. – 105 с.
10. Круцевич Т. Ю. Научные исследования в массовой физической культуре. – Киев : Здоровье, 1985. – 120 с.
11. Шигалевский, В. В. Компьютерные технологии оценки физического состояния и физической подготовленности учащейся молодежи / В. В. Шигалевский, А. А. Андрющук. – Луганск : ВостУГУ, 1999. – 160 с.
12. Пирогова, Е. А. Совершенствование физического состояния человека / Е. А. Пирогова. – Киев : Здоров'я, 1989. – 167 с.