УДК 796.011.3

DOI: 10.14526/2070-4798-2021-16-1-101-108

Структура формирования здоровья студентов медицинской академии: проблемы и инновации

Гибадуллин И.Г.¹, Торхов А.С.^{1}, Мутаева И.Ш.²*

*¹Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова
Ижевск, Россия*

ORCID: 0000-0001-6386-1121, gIbadullinildus@yandex.ru

*ORCID: 0000-0001-8580-0944, torhov78@mail.ru**

*²Елабужский институт (филиал) Казанского (Приволжского) федерального университета
г. Елабуга, Россия*

ORCID: 0000-0002-9387-7033, mutaeva-i@mail.ru

Аннотация: В статье рассматриваются структурные компоненты, характеризующие проявления уровня здоровья студенческой молодежи. Выявлена необходимость разделения студентов с учетом проявления отклонений в состоянии здоровья. Отмечено, что состояние здоровья человека определяется мотивационной установкой к двигательной активности с учетом личностного уровня проявления физического здоровья. Выявлена необходимость определения структурных компонентов здоровья человека как основного фактора планирования и модификации оздоровительной программы различной направленности. Совершенствование механизмов биоэнергетики мышечной деятельности – основа формирования физического здоровья студентов. Целью данной работы явилось изучение условий формирования групп здоровья, а также структурных компонентов здоровья студентов медицинской академии. **Методы и материал исследования.** Проведен анализ научно-методической литературы по вопросам общих основ комплексной оценки физического здоровья студенческой молодежи. Изучены медицинские карточки студентов по картотеке медицинского кабинета академии. Экспресс-оценка уровня здоровья студентов основной и подготовительной группы проведена с учетом 10 наиболее информативных показателей, таких как ЧСС, артериальное давление, жизненный индекс, рост-весовой индекс, двигательная активность, выносливость по показателям бега на 2000 м, силовая выносливость, динамометрия кисти рук и наличие хронических заболеваний. Все абсолютные значения по тестам переведены в баллы для удобства оценки уровня здоровья. Оценка уровня здоровья студентов основной и подготовительной групп проводилась по шкале: 5,0 и выше – уровень очень высокий; 4,9-4,0 – высокий; 3,9-3,0 – средний; 2,9-2,0 – уровень ниже среднего; 1,9-1,0 и ниже – низкий. **Результаты.** Определены показатели структурных компонентов здоровья для комплексной оценки жизнедеятельности организма и коррекции оздоровительных и тренировочных воздействий. Определены виды отклонений по показаниям медицинских карточек студентов. Выявлено наличие различных видов отклонений в жизнедеятельности организма студентов. Характеристика основных структурных компонентов, составляющих уровень здоровья студентов, переведена в балльную систему оценки, что позволяет проводить коррекцию тренировочных воздействий. Выявлены направления надвигающейся проблемы в плане прогнозирования риска возникновения различных заболеваний, угрожающих комфортной жизни студентов. Определены инновационные направления повышения уровня здоровья студентов. **Заключение.** Изучение основных составляющих здоровья студентов вузов являются первостепенной задачей при формировании у них положительного отношения к здоровому образу жизни. Перспективность реализации оздоровительных и тренировочных программ для студентов заключается прежде всего в создании базы данных физического здоровья как основы повышения профессиональной работоспособности и жизнедеятельности организма в стрессовых ситуациях, возникающих в современном обществе. Для коррекции всех компонентов в структуре здоровья студентов необходимо корректировать оздоровительные и тренировочные программы с учетом ошибок методического характера. **Ключевые слова:** структурные компоненты здоровья, студенты специальных медицинских групп, отклонения в состоянии здоровья, здоровый образ жизни.

Для цитирования: Гибадуллин И.Г., Торхов А.С.*, Мутаева И.Ш. Структура формирования

здоровья студентов медицинской академии. Проблемы, инновации. Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2021; 16(1): 101-108. DOI: 10.14526/2070-4798-2021-16-1-101-108.

Structure of students' health formation at medical academy: problems and innovations

Ildus G. Gibadullin¹, Aleksandr S. Torokhov^{1}, Ilsiyyar Sh. Mutaeva³*

*¹Izhevsk State Technical University named after M.T. Kalashnikov
Izhevsk, Russia*

ORCID: 0000-0001-6386-1121, gIbadullinildus@yandex.ru

*²Izhevsk State Medical Academy
Izhevsk, Russia*

*ORCID: 0000-0001-8580-0944, torhov78@mail.ru**

*³Yelabuga Institute (branch) of Kazan (Volga region) Federal University
Yelabuga, Russia*

ORCID: 0000-0002-9387-7033, mutaeva-i@mail.ru

Abstract: The article presents structural components. They characterize health level of students. We revealed the necessity to divide students taking into account the deviations in health state. It is underlined that a person's health state is conditioned by motivational mindset to realize motor activity taking into consideration personal level of physical health. We revealed the necessity to define structural components of a person's health as the main factor of health-improving program planning and modification. Mechanisms of bioenergetics of muscle activity development are the base for students' physical health formation. The aim of the present research work was the conditions of health groups formation and structural components of students' health study at medical academy. **Research methods.** We organized scientific-methodical sources analysis concerning the questions of general basis of students' health state complex evaluation. We studied students' medical cards in the medical room of the academy. We also organized students' health state express-evaluation (the main and preparatory groups) taking into account 10 most informative indices, such as heart rate, blood pressure, life index, height-weight index, motor activity, endurance according to 2000 meters running, power oriented endurance, hands dynamometry and chronic diseases. All absolute values of the tests were turned into points in order to estimate health level. Health level in students of the main and preparatory groups was held according to the following scale: 5,0 and higher – very high level; 4,9-4,0 – high; 3,9-3,0 – average; 2,9-2,0 – below the average; 1,9-1,0 and lower – low. **Results.** We defined the indices of health structural components for a complex estimation of organism activity and health-improving and training effects correction. We revealed the kinds of deviations according to the information from students' medical cards, different kinds of deviations in students' organisms functioning. The characteristics of the main structural components, which form students' health level, were transformed into points and it makes the correction of the training effects possible. We revealed the directions of the oncoming problem in terms of risk of different diseases prediction. They prevent students' comfortable life. Innovative directions of students' health level increase were defined. **Conclusion.** Studying the main components of students' health at higher educational establishments is the main objective during students' positive attitude to a healthy life style formation. The potential of health-improving and training programs realization for students is in the database of physical health creation as the ground for professional working capacity and organism activity increase in stress situations appearing in modern society. In order to correct all components in students health structure it is necessary to correct health-improving and training programs, taking into account the mistakes of methodical character.

Keywords: structural components of health, students of special medical groups, deviations in health state, healthy life style.

For citation: Ildus G. Gibadullin, Aleksandr S. Torokhov*, Ilsiyyar Sh. Mutaeva. Structure of students' health formation at medical academy: problems and innovations. Russian Journal of Physical Education and Sports. 2021; 16(1): 101-108. DOI: 10.14526/2070-4798-2021-16-1-101-108.

ВВЕДЕНИЕ

Здоровье современного человека рассматривается в нескольких аспектах: социальном, физическом и психофизиологическом. В условиях образовательных учреждений формируется студенческая среда, где особенно важно проявление всех аспектов здоровья современного студента. Государством предъявляются высокие требования к условиям жизни студентов, чтобы они могли развиваться, совершенствоваться и при этом сохраняли свое здоровье.

Специалисты, занимающиеся изучением состояния здоровья современных студентов и педагогов, отмечают проявление отрицательной тенденции в формировании здорового образа жизни студентов вузов [1,5,6,9]. Авторы в своих исследованиях четко выделяют тенденцию снижения двигательной активности студентов, особенно в период зачетно-экзаменационной сессии, почти на 67%, что приводит к снижению уровня физического здоровья и проявлению риска заболеваний.

Г.А. Гавронина (2008), анализируя в своих работах мотивационно-ценностное отношение студенток специальной медицинской группы к физической культуре, отмечает потребность в разработке инновационных методик с включением в процесс их реализации средств, подобранных с учетом личностного уровня здоровья девушек [3].

Н.П. Горбунов с соавт. (2005) экспериментальным путем выявили эффективность применения средств силовой направленности в процессе физического воспитания студенток с отклонениями в состоянии здоровья, повышая при этом потребность студенток к здоровому образу жизни [4].

И.Г. Калина, (2005) в своих исследованиях, посвященных повышению потребности в физкультурно-спортивной деятельности педагогов с учетом их уровня проявления показателей здоровья, рассматривает оптимальную двигательную активность как фактор оптимизации физического и духовного состояния [5].

С.В. Титов (2013), проводя исследование физической подготовленности студентов специальных медицинских групп, пришел к мнению, что реализация средств атлетической гимнастики, направленных на коррекцию физического развития и массы тела, способствовала повышению эффективности занятий, что привело к повышению уровня физической подготовленности занимающихся на 27% [8,10,11,12].

Целью данной работы явилось изучение условий формирования групп здоровья и структурных компонентов проявления уровня здоровья студентов медицинской академии.

Исследование структуры компонентов здоровья студентов медицинской академии проводилось с 2016-2017 учебного года по сентябрь 2020 года. В исследовании приняли участие студенты 1-го курса Ижевской государственной медицинской академии в количестве 230 студентов (за исследуемый период). Начиная с 2016-2017 учебного года проводился анализ структурных компонентов здоровья. Основными структурными компонентами формирования здоровья явились выявление у студентов различных хронических заболеваний и оценка уровня их здоровья с использованием 10 компонентов здоровья.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проведен анализ научно-методической литературы по вопросам общих основ комплексной оценки физического здоровья студенческой молодежи. Проведено изучение медицинских карточек студентов по картотеке медицинского кабинета академии. Выявлена структура заболеваемости и отклонения в состоянии здоровья студентов. Проведена экспресс-оценка уровня здоровья студентов основной и подготовительной групп с учетом 10 наиболее информативных показателей, таких как ЧСС, артериальное давление, жизненный индекс, рост-весовой индекс, двигательная активность, выносливость по показателям бега на 2000 м, силовая выносливость, динамометрия кисти рук и наличие хронических заболеваний. Все абсолютные значения по тестам у студентов

переведены в баллы для оценки уровня здоровья. Оценка уровня здоровья студентов основной и подготовительной групп проводилась по шкале:

- 5,0 и выше – уровень очень высокий;
- 4,9-4,0 – уровень высокий;
- 3,9-3,0 – уровень средний;
- 2,9-2,0 – уровень ниже среднего;
- 1,9-1,0 и ниже – уровень низкий.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Вопросы формирования здоровья студентов в различные периоды позволяют выявить их принадлежность к группам здоровья, составить индивидуальную программу оздоровительных и тренировочных занятий аэробной направленности и спрогнозировать риск возникновения различных заболеваний. Процесс формирования уровня здоровья студентов в различные периоды позволяет выявить принадлежность к группам здоровья, составить индивидуальную программу оздоровительных и тренировочных занятий аэробной направленности и спрогнозировать риск возникновения различных заболеваний.

На первом этапе наших исследований проведен анализ распределения студентов по группам здоровья в динамике нескольких лет.

На рисунке 1 представлено распределение студентов в группы здоровья в динамике шести учебных лет.

В группе юношей основную группу

здоровья составили в 2016-2017 гг. – 74%; 2017-2018 гг. – 81%; 2018-2019 гг. – 80%; 2019-2020 гг. – 80%; 2020-2021 – 75% (рисунок 1).

Среди юношей с отклонениями и хроническими заболеваниями динамика выглядела следующим образом: в 2016-2017 гг. – 28%; 2017-2018 гг. – 19%; 2018-2019 гг. – 20%; 2019-2020 гг. – 20%; 2020-2021 гг. – 25% (рисунок 1).

Наблюдается стабильная волнообразная динамика численности студентов с отклонениями в состоянии здоровья. По мнению специалистов, такая картина в структуре формирования групп здоровья студентов в вузах свидетельствует о том, что если не спрогнозировать риски и не предпринять соответствующие действия, то можем наблюдать рост заболеваемости.

В группе девушек основную группу здоровья составили в 2016-2017 гг. 72%; 2017-2018 гг. – 74%; 2018-2019 гг. – 72%; 2019-2020 гг. – 77%; 2020-2021 гг. – 71% (рисунок 2). В группе с отклонениями и хроническими заболеваниями картина динамики среди девушек выглядела следующим образом: в 2016-2017 гг. – 28%; 2017-2018 гг. – 26%; 2018-2019 гг. – 28%; 2019-2020 гг. – 23%; 2020-2021 гг. – 29% (рисунок 1). Среди девушек наблюдается увеличение количества отнесенных к подготовительной группе. Отмечено волнообразное изменение количества студентов, отнесенных к подготовительной и специальной группам здоровья.

Среди студентов медицинской академии при анализе медицинских карт выявлены различные виды отклонений в состоянии

здоровья.

На рисунке 3 наглядно представлено проявление различных видов отклонений в

состоянии здоровья студентов медицинской академии.

Из рисунков 3, 4 видно, что среди студентов встречаются все виды отклонений в состоянии здоровья. Данное положение является основанием для распределения студентов в группы здоровья, что позволяет составить индивидуальную программу оздоровительных и тренировочных занятий аэробной направленности.

Рассматривая основные показатели в структуре уровня здоровья студентов, мы создаём тактический план коррекции двигательной активности и прогноз риска возникновения угрожающих жизни заболеваний.

Первый показатель в структуре здоровья студентов – частота сердечных сокращений, изучаемая в условиях относительного покоя. Данный показатель позволяет оценить работу сердца. При достаточной двигательной активности пульс становится реже, что является доказательством экономной работы сердца. В процессе реализации оздоровительной программы аэробной направленности нами отмечено урежение ЧСС у студентов, что доказывает необходимость разработки модифицированных программ физкультурно-оздоровительной направленности с учетом группы здоровья студентов.

Артериальное давление также является контрольным показателем для нормализации артериального давления с учетом стадии

гипертонии или гипотонии. Нормализация давления происходит у студентов в процессе систематических занятий и при соблюдении принципов здорового образа жизни.

Следующий компонент в структуре здоровья студентов – жизненный индекс, который требует постоянного контроля показателей жизненной ёмкости легких, характеризующих работоспособность легких, выносливость и устойчивость к различным заболеваниям. При регулярных занятиях аэробной направленности жизненный индекс у студентов имеет тенденцию к повышению.

Росто-весовой индекс необходим для оценки обменных процессов жизнедеятельности организма студентов. При оздоровительных тренировках студентам рекомендуется также обратить внимание на нормализацию питания, контроль массы тела и физическую активность. Следовательно, в современной трактовке здоровья студенческой молодежи на первое место должна выходить программа аэробной тренировки как условие коррекции здоровья. При оценке общего уровня здоровья студентов важным структурным компонентом выступает объем двигательной активности. Это, прежде всего, стаж непрерывных занятий тренировочной и оздоровительной направленности и посещение секций по видам спорта.

Известно, что при отсутствии аэробных

нагрузок общая выносливость организма постепенно снижается. Нами выбран важный тест для определения выносливости и уровня общей работоспособности сердечно-сосудистой системы студентов – бег на 2000 м, так как специалистами выявлено наличие взаимосвязи между показателями в беге на 2000 м и функциональным состоянием организма человека. При этом обнаружено повышение эффективности функционирования и устойчивости организма к ряду заболеваний.

Силовые показатели как компонент в структуре здоровья студентов имеет важное значение. Коррекция силовых показателей позволяет повысить общую выносливость организма. Простыми тестами для этого выбраны подтягивание (для юношей) и сгибание и разгибание рук из упора лёжа (для девушек).

Общепринятый тест «Прыжок в длину с места» позволяет оценить не только скоростно-силовые возможности организма студентов, но и ловкость, координацию, вестибулярную устойчивость, гибкость позвоночника.

Следующий компонент здоровья – это работа иммунной системы организма, которая характеризуется наличием или отсутствием

хронических заболеваний. Все перечисленные структурные компоненты, характеризующие уровень здоровья студентов, оцениваются в баллах и определяются по шкале оценки. Перспективность такого подхода заключается в том, что систематически можно проводить контроль и коррекцию тренировочных и оздоровительных программ.

Проведена комплексная оценка здоровья студентов медицинской академии. Основными структурными компонентами формирования здоровья нами выделены десять взаимосвязанных показателей, которые характеризуют различные стороны проявления функциональных возможностей организма человека.

В таблице представлены показатели оценки здоровья студентов медицинской академии за период 2018-2020 учебных годов по десяти показателям, охарактеризованным нами выше. Сложив все баллы, полученные за счет перевода всех абсолютных значений по тестам в баллы уровня здоровья студентов, произвели оценку результата по юношам и девушкам отдельно.

Таблица – Показатели оценки здоровья студентов медицинской академии за период 2018-2020 уч. гг.

Студенты	Год исследования	Уровень здоровья				
		Очень высокий	Высокий	Средней	Ниже среднего	Низкий
Юноши (n=63)	2018-2019 гг.	30,15% (n=19)	23,81% (n=15)	55,55% (n=35)	31,74% (n=20)	17,46% (n=11)
	2019-2020 гг.	26,98% (n=17)	20,63% (n=13)	57,14% (n=36)	34,92% (n=22)	19,04% (n=12)
Разница за исследуемый период		- 2(3,17%)	- 2(3,17%)	+ 1(1,58%)	+ 2(3,17%)	+ 1(1,58%)
Девушки (n=67)	2018-2019 гг.	11,94% (n=8)	10,44% (n=7)	47,76% (n=32)	37,31% (n=25)	47,79% (n=28)
	2019-2020 гг.	10,44% (n=7)	11,94% (n=8)	40,29% (n=27)	44,77% (n=30)	47,79% (n=28)
Разница за исследуемый период		- 1(1,58%)	- 1(1,58%)	-5(7,46%)	5(7,46%) ⁺	0

Из таблицы видно, что уровень здоровья у юношей и девушек отличается. Наблюдается тенденция изменения уровня здоровья из года в год в сторону снижения. В группе юношей наблюдается снижение количества студентов с уровнями здоровья очень высокий и высокий на 3,17% за счет снижения уровня физического здоровья до среднего, ниже среднего и низкого уровня на 1,58%, 3,17%, 1,58% соответственно.

Наблюдается снижение количества девушек с уровнем здоровья очень высокий, высокий и средний на 1,58%, 1,58% и 7,46% соответственно. Это снижение наблюдается за счет увеличения количества девушек с уровнем здоровья ниже среднего на 7,46%.

Таким образом, проведенный анализ структурных компонентов, составляющих здоровье студентов, показал, что необходимо формировать систему контроля и оценки здоровья с позиции современной физиологии с учетом адаптационных механизмов организма человека. Для достижения высокого уровня адаптированности необходимо при планировании физкультурно-спортивных и оздоровительных программ для студентов различных групп учитывать следующие показатели:

- двигательную активность;
- физическую работоспособность;
- экономичность восстановления организма после воздействия психических и физических нагрузок.

Учет представленных адаптационных механизмов биологических систем организма позволяет разработать основные принципы построения оздоровительных и тренировочных программ.

По мнению ряда специалистов, ведущими элементами комплексной программы физической, психологической, функциональной подготовки, составляющих практическую основу Неотехнологии, являются оздоровительное направление, различные гипоксические, гипертермические, эргогенические воздействия, методы активной саморегуляции и миорелаксации, биологической обратной связи и биоритмологической коррекции [2].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проблема здоровья студентов вузов является первостепенной задачей для формирования отношения к здоровому образу жизни. Перспективность реализации оздоровительных тренировочных программ для студентов заключается в создании базы данных физического здоровья как основы повышения профессиональной работоспособности и жизнедеятельности организма в стрессовых ситуациях, возникающих в современном обществе.

Для коррекции всех компонентов в структуре здоровья необходимо корректировать оздоровительные и тренировочные программы студентов с учетом ошибок методического характера. Распределение студентов в начале учебного года по группам здоровья позволяет своевременно выявить и оценить риски, провести коррекцию созданных модифицированных программ различной направленности. Данная работа составляет перспективную основу для создания инновационных программ оздоровления населения в современном обществе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Волков Л.В. *Физические способности детей и подростков*. М.: Медиа. 2012: 119.
2. Высочин Ю.В., Денисенко Ю.П. *Миорелаксация в механизмах специальной физической работоспособности и повышения эффективности подготовки футболистов : Учебное пособие*. Набережные Челны: КамГИФК. 2000: 48
3. Гавронина Г.А. Анализ мотивационно-ценностного отношения студенток специальной медицинской группы к физической культуре. *Университет в системе непрерывного образования: сборник материалов международной научно-практической конференции (14-15 октября 2008 г)*. Пермь. 2008.
4. Горбунов Н.П., Гавронина Г.А. Эффективность силовых упражнений в процессе физического воспитания студенток, отнесенных к специальной медицинской группе. *Теория и*

практика физической культуры. 2005; 1: 52-54

5. Калина И.Г. Двигательная активность – фактор оптимизации физического и духовного состояния педагога. *Физкультурно-оздоровительные технологии в XXI веке: материалы I Всероссийской научно-практической конференции*. Малаховка: Изд-во МГАФК. 2005; 1: 100 -103.

6. Митриченко Р.Х. Динамика показателей физического развития и физической подготовленности студентов УдГУ. *Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне (ГТО)» и массовый спорт в системе здорового образа жизни населения: материалы между. науч.-практ. конф., 10-12 октября 2016 г.* Владимир: ВлГУ. 2016; 126-128. URL: <http://elibrary.udsu.ru/xmlui/handle/123456789/15438>.

7. Воротова М.С., Анисимова А.Ю. *Методика комплексного развития физических качеств у бакалавров сельскохозяйственного вуза с учетом профессиональных компетенций. Монография*. Изд. ШЕЛЕСТ. 2019; 147.

8. Титов С.В., Кузнецова З.М. Повышение уровня физической подготовленности студентов в специальных медицинских группах средствами атлетической гимнастики. *Опыт спортивного наследия Универсиады-2013: материалы*

международной научно-практической конференции. Набережные Челны. 2009; 297-298.

9. Тумаров К.Б., Драндров Г.Л. Личностно-ориентированный подход в формировании физической культуры студентов. *Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта*. 2011; 2: 24-31. URL: <http://kamgfk.ru/magazine/journal.htm>.

10. Haskell W.L., Lee I.M., Pate R.R., Powell K.E., Blair S.N. Franklin B.A., ..., Bauman A. Physical activity and public health: Updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Medicine in Science in Sports and Exercise*. 2007; 39: 1423-1434. DOI: 10.1249/mss.0b013e3180616b27.

11. Keating X.D., Guan J., Pinero J.C., Bridges D.M. A meta-analysis of college students' physical activity behaviors. *Journal of American College Health*. 2005; 54: 116-126. DOI: 10.3200/JACH.54.2.116-126.

12. Pratt M., Norris J., Lobelo F., Roux L., Wang G. The cost of physical inactivity: Moving into the 21st century. *British Journal of Sports Medicine*. 2012. DOI: 10.1136/bjsports-2012-091810.

Статья поступила в редакцию: 12.02.2021

Гибадуллин Илдус Гиниятулович – доктор педагогических наук, профессор; Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова, 426000, Россия, г. Ижевск, ул. Студенческая, дом 67, e-mail: gIbadullinildus@yandex.ru

Торхов Александр Сергеевич – старший преподаватель; Ижевская государственная медицинская академия, 426056, Россия, г. Ижевск, ул. Коммунаров, дом 281, e-mail: torhov78@mail.ru

Мутаева Ильсияр Шафиковна – кандидат биологических наук, профессор; Елабужский институт (филиал) Казанского (Приволжского) федерального университета, 423600, Россия, г. Елабуга, ул. Казанская, дом 89, e-mail: mutaeva-i@mail.ru