

СОЦИАЛЬНО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЗДОРОВЬЯ СОВРЕМЕННЫХ СТУДЕНТОВ

Михайлова С.В.¹, Норкина Е.И.¹, Глаголева К.С.¹, Титова М.Н.¹, Курдаева Э.А.¹

¹ ФГАОУ ВО «Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского» Арзамасский филиал, Арзамас, Россия (607220, Нижегородская обл. г.Арзамас, пр. К.Маркса, 36) E-mail:agpi-mpbgd@mail.ru

Основанием для проведения настоящего исследования послужили единичные публикации о морфофункциональном развитии студентов, обусловленном социальными и биологическими факторами и недостаточные данные о комплексном их обследовании. Целью проведенного исследования являлось изучение состояния здоровья студентов, относящихся к различным социальным категориям. Для проведения сравнительного анализа использованы результаты комплексных медицинских обследований 185 студентов 18-19 лет Арзамасского филиала ННГУ (75 юношей и 110 девушек) на базе Центра здоровья г.Арзамас. Программа обследования включала анкетирование, антропометрию, определение биологического возраста, кардиоинтервалографию. Выявлено, что большинство современных студентов имеют ускоренный темп старения организма. Высокий уровень приспособительных возможностей у большей части студентов осуществляется высокой ценой адаптации и при ускоренном темпе течения биологического возраста, что может привести к преждевременному расходованию внутренних резервов и истощению организма, следствием чего будут различные функциональные отклонения и заболевания. Социальные факторы оказывают значимое влияние на состояние здоровья современных студентов. Иногородние студенты и студенты из неполных семей испытывают дополнительные трудности в процессе получения высшего образования. Полученные результаты обуславливают проведение мероприятий и разработку программы, включающей психологическую и материальную помощь студентам, стремящимся вести здоровый образ жизни.

Ключевые слова: здоровье, полная и неполная семья, местные и иногородние студенты, биологический возраст, замедленный и ускоренный темп старения, адаптация

SOCIAL AND BIOLOGICAL ASPECTS OF MODERN HEALTH STUDENTS

Mikhailova S.V.¹, Norkina E.I.¹, Glagoleva K.S.¹, Titova M.N.¹, Kurdaeva E.A.¹

¹Arzamas branch, N.I.Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod, E-mail:agpi-mpbgd@mail.ru

The basis for this study were the few publications on the morphofunctional development of students caused by social and biological factors and insufficient data on their comprehensive examination. The aim of the study was to investigate the state of health of students belonging to different social categories. For a comparative analysis using the results of comprehensive medical examinations of 185 students 18-19 years of Arzamas branch of UNN (75 boys and 110 girls) at the Centre for Health Arzamas. The program included a survey questionnaire, anthropometry, determination of biological age, cardiointervalography. Revealed that most of today's students have accelerated the pace of aging. The high level of adaptive capacity in most of the students is the high price of adaptation and an accelerated pace the flow of biological age, which can lead to premature expenditure of internal resources and depletion of the body, which results will be different functional abnormalities and disease. Social factors have a significant impact on the health of modern students. Nonresident students and students from single-parent families face additional difficulties in the process of higher education. The results obtained are responsible for carrying out the activities and development program that includes psychological and material assistance to students seeking to live a healthy lifestyle.

Keywords: health, complete and incomplete family, local and non-resident students, the biological age, acceleration and deceleration rate of aging, adaptation

В последнее время все значимее становится роль высшей школы как социального института, формирующего не только компетентного специалиста, но и полноценную личность с такими характеристиками, как физическое и нравственное здоровье, социальная активность, целеустремленность и высокая стрессоустойчивость [1,13]. Многолетние педагогические наблюдения показывают, что индивидуальное здоровье студентов оказывает глубо-

кое влияние на все стороны их жизнедеятельности: выбор профессии; качество учебы и успешность овладения специальностью; работоспособность и социальная активность; образ жизни; овладение субкультурой; взаимоотношения в коллективе; выбор спутника жизни; отношение к физической культуре и спорту [6,7,10].

Одним из наиболее объективных критериев оценки состояния здоровья человека является уровень его физического развития [1,5,6,13]. Постановление Правительства РФ № 916 от 29.12.01 г. «Об общероссийской системе мониторинга состояния физического здоровья населения, физического развития детей, подростков и молодежи» указывает на актуальность проведения антропометрических скринингов для своевременного выявления отклонений и нарушений развития [11].

Система оценки уровня здоровья по методике определения интегрального биологического возраста (БВ) по методу В.П. Войтенко (1991) характеризует функциональное состояние организма в целом [3]. Биологический (функциональный) возраст, по которому можно судить о темпе старения обследуемого, является весьма информативным показателем здоровья молодых людей. Он у студентов, по данным компьютерной диагностики, на 10–15 лет опережает паспортный возраст (ПВ), при этом у большей части обследованных отмечается ускоренный темп старения. БВ может служить достаточно точным и ранним индикатором возникновения преморбидных состояний, количественно характеризовать состояние здоровья и эффективность адаптации к необычным экологическим и профессиональным условиям [3,13].

В результате изучения динамики заболеваемости студентов, проведенного в 2004 году НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков РАМН, было выявлено, что снижение уровня здоровья студентов от младших курсов к старшим происходит за счет увеличения числа лиц с хроническими заболеваниями. Неблагоприятные тенденции связаны с дефицитом ночного сна, чрезмерной продолжительностью самоподготовки, низким уровнем двигательной активности, нарушениями режима питания [14]. К настоящему времени проблемы здоровья ещё больше усугубились, что обусловлено сокращением доли бесплатных мест при приеме в вузы, уменьшением размера стипендий, необходимостью совмещать учебу с работой. Наибольшие трудности в связи с этим испытывают иногородние студенты. Особой заботы заслуживают студенты из неполных семей, т.к. ученые-педиатры, изучающие состояние их здоровья, заключают, что они значительно чаще подвержены острым и хроническим заболеваниям [6,7,8,16].

Ряд исследователей сходятся во мнении, что работу по преодолению негативных тенденций в динамике состояния здоровья и образа жизни студенческой молодежи, следует осуществлять преимущественно на стадии первичной профилактики, которая ориентирова-

на на раннее выявление лиц с рискованным поведением и принятие мер по оздоровлению их образа жизни [6,10,13,14]. Но в связи с развитием рыночных отношений и переходом к обязательному медицинскому страхованию в последние годы отмечено снижение активности профилактической работы среди студентов.

В Арзамасском филиале ННГУ уделяется особое внимание студентам, особенно испытывающим трудности адаптационного периода. Организация комплексных медицинских осмотров студентов на базе Центра здоровья позволяет на ранних этапах выявлять отклонения в состоянии здоровья и своевременно начинать лечить заболевания. Специальные дисциплины, предметом которых является здоровье и здоровый образ жизни, помогают студентам освоить необходимые правила, касающиеся личной гигиены, соблюдения режима сна и отдыха. Эти дисциплины призваны своевременно информировать о пагубности вредных привычек, о роли полноценного и правильного питания в формировании молодого организма и др.

Целью проведенного исследования является изучение биологических и социальных аспектов здоровья современных студентов, и их взаимообусловленного влияния.

Материалы и методы. Исследование проведено по результатам комплексного медицинского обследования 185 студентов (75 юношей и 110 девушек) 18-19 лет на базе Центра Здоровья г. Арзамас, включающего анкетирование, антропометрию и кардиоинтервалографию [8,12]. Биологический возраст рассчитали по методу В.П. Войтенко с выделением функциональных классов по темпу старения организма:

1. Состояние здоровья очень хорошее.
2. Состояние здоровья хорошее.
3. Состояние здоровья среднее.
4. Состояние здоровья плохое.
5. Состояние здоровья очень плохое [3,13].

Для оценки степени адаптации к окружающей среде применили классификацию, предложенную Р.М. Баевским и соавт. (1999) с использованием показателей кардиоинтервалограммы [2,5]. Состояния, обусловленные адаптивными реакциями организма, характеризовали по степени напряжения регуляторных систем:

1. Состояние нормы или **удовлетворительная адаптация** к условиям среды.
2. Состояние повышенного функционального **напряжения механизмов адаптации**, при которых оптимальные адаптационные возможности организма обеспечиваются более высоким, чем в норме, напряжением регуляторных систем.
3. Состояние перенапряжения, или состояние **неудовлетворительной адаптации**, - характеризуется снижением функциональных возможностей организма.

4. Состояние истощения регуляторных систем, или **срыв адаптации** – состояние с резким снижением функциональных возможностей организма в связи с нарушением механизмов компенсации.

По результатам обследования создана персонифицированная база данных, статистическая обработка проводилась с использованием программ офисного пакета «EXCEL 2007» и «Биостат». Для выполнения задач исследования применяли методы вариационной статистики, метод оценки достоверности результатов (критерий χ^2) с доверительным интервалом $p < 0,05-0,001$ [4].

Результаты исследования

Используя полученные в ходе антропометрических измерений морфофункциональные показатели и данные анкет, определили БВ юношей и девушек. Полученные оценки распределили на 5 функциональных классов, характеризующих темп старения и состояние здоровья студентов (табл.1).

Таблица 1

Распределение студентов по качеству здоровья на основе определения БВ, %

Темп старения	Состояние здоровья	студенты	
		юноши	девушки
Резко замедленный (-9,0 и менее)	Состояние здоровья очень хорошее. Диспансерному учету и реабилитации не подлежит.	-	2,4
Замедленный (-8,9 до -3,0)	Состояние здоровья хорошее. Диспансерному учету и реабилитации не подлежит.	9,1	14,9
Биологический возраст равен паспортному (-2,9 до +2,9)	Состояние здоровья среднее. Рекомендуется ежегодный медосмотр и профилактика (без отрыва от производства).	16,1	31,5
Ускоренный (+3,0 до 8,9)	Состояние здоровья плохое. Большой риск болезней или утраты трудоспособности. Требуется обязательный диспансерный контроль и санитарно-курортное лечение.	34,2	28,4
Резко ускоренный (+9,0 и более)	Состояние здоровья очень плохое. Очень большой риск заболеваний и утраты трудоспособности. Требуется тщательное медико-инструментальное обследование и медицинская реабилитация.	40,6	22,8
Статистика $\chi^2 = 17,25$, $ss = 4$, $p = 0,0404$			

74,8% юношей и 51,2% девушек имеют ускоренный темп старения, причем среди юношей на 17,8% больше человек с резко ускоренным течением БВ. Среди юношей только 9,1% имеют замедленный темп старения (с резко замедленным не выявлено) и у 16,1% БВ соответствует ПВ. Среди девушек показатели более благоприятные – 2,4% резко замедленным темпом, 14,9% - с замедленным, а у 31,5% БВ соответствует календарному. Представленный паттерн оценок БВ и состояния здоровья современной студенческой молодежи вы-

зывает искреннюю озабоченность, особенно в отношении юношей: 40,6% из них нуждается в медико-инструментальном обследовании и медицинской реабилитации (среди девушек таких выявлено 22,8%). Исследования, проводимые в студенческой среде, свидетельствуют, что среди молодежи низкий уровень заботы о своем здоровье, нет стремления к укреплению и использованию оздоровительных процедур и методов восстановления здоровья. Причиной называют отсутствие медико-гигиенических знаний и мотивации к здоровому образу жизни, высокий уровень учебной нагрузки, недостаточность свободного времени и материальные трудности. Особенно это выражено среди студентов из неполных семей и иногородних студентов [7,9,15].

Среди обследованных студентов выявлено 34,6% юношей и 33,1% девушек из неполных семей. В большинстве случаев – это семьи с одинокими матерями, что усугубляет их социальное становление и нервно-психическое развитие. Определено, что иногородними являются 47,2% юношей и 38,7% девушек. Анализ изучения численности студентов из неполных семей в зависимости от места проживания показал, что среди городских студентов их на 13,3% больше, чем среди молодежи из сельской местности. Высокие значения выявленных факторов можно объяснить тем, что данный вуз является бюджетным учреждением, большинство студентов обучается бесплатно, что могут позволить студенты из семей, испытывающие социально-экономические трудности.

Для выявления влияния социальных факторов на темп биологического возраста, провели распределение студентов из различных социальных групп по функциональным классам (табл.2).

Таблица 2

Распределение студентов различных социальных групп по уровню БВ, %

Темп старения	Состав семьи		Место проживания	
	полная семья	неполная семья	местные студенты	иногородние студенты
Резко замедленный (-9,9 и менее)	2,5	0	2,5	0
Замедленный (-9,8 до -3,0)	23,3	15,5	19,8	15,7
Биологический возраст равен паспортному (-2,9 до +2,9)	29,5	20,0	32,9	17,9
Ускоренный (+3,0 до 8,9)	26,7	28,9	24,4	28,5
Резко ускоренный (+9,0 и более)	18,0	35,5	20,4	37,9
статистика	$\chi^2 = 11,12$, cc = 4, p = 0,0211		$\chi^2 = 14,33$, cc = 4, p = 0,010	

Показано, что у студентов имеющих одного родителя выше темп старения организма, чем у студентов из полных семей. Ускоренный темп старения выше у иногородних юношей и девушек в отличие от студентов, проживающих по месту учебы. Замедленный темп ста-

рения определен у 25,8% из полных семей и 15,7% из неполных. При анализе по фактору «место проживания» замедленный темп имеют 22,3% местных студентов и 15,7% студентов, проживающих в сельской местности. Среди студентов, у которых БВ равен ПВ, на 9,5% больше из полной семьи, чем из семей с одним родителем. Также на 15,0% больше студентов из города, чем среди приезжих. По результатам анкет определили, что в институте всего курят – 16,1% студентов (23,2% - юношей, 8,8% - девушек), Студенты из полных семей курят в три раза меньше (7,8%), чем студенты из неполных семей (24,4%) ($\chi^2=4,83$; $сс=2$; $p=0,0280$)

Учитывая различный социальный статус студентов (состав семьи) исследовали степень соблюдения правил рационального питания. Студентов из полных семей, имеющих сбалансированное питание в 2 раза больше (28,5% и 14,3% соответственно). Нарушение принципов рациональности в процентном соотношении у них наблюдается меньше (57,2%), чем у студентов из неполных семей (64,8%). Студенты с одним родителем чаще нарушают принципы здорового питания (64,8% и 57,2% соответственно) или вообще не следят за своим рационом (20,9% и 14,3% соответственно).

Таким образом, в ходе сравнительного анализа определили, что социальные факторы оказывают значимое влияние на состояние здоровья современных студентов. Иногородние студенты и студенты из неполных семей испытывают дополнительные трудности в процессе получения высшего образования, что требует дополнительного более внимательного и заботливого отношения к ним.

С целью выявления взаимосвязи уровня адаптированности и БВ в ходе исследования провели распределение оценок темпа старения студентов и состояния здоровья в соответствии с уровнем адаптации к окружающей среде (табл.3)

Таблица 3

Распределение студентов по уровню БВ и адаптации, %

Темп старения	Уровень адаптации			
	Удовлетворительная	Напряжение механизмов адаптации	Неудовлетворительная	Срыв адаптации
Резко замедленный (-9,0 и менее)	2,0	4,6	0	0
Замедленный (-8,9 до -3,0)	20,4	9,1	10,3	14,3
Биологический возраст равен паспортному (-2,9 до +2,9)	38,8	15,9	13,8	33,3
Ускоренный (+3,0 до 8,9)	22,5	29,6	37,9	23,8
Резко ускоренный (+9,0 и более)	16,3	40,8	37,9	28,6
статистика	$\chi^2 = 19,85$, $сс = 12$, $p = 0,0722$			

Среди студентов с удовлетворительной адаптацией организма 22,4% имеют замедленный темп старения. Для остальных категорий адаптированности организма численность молодежи с замедленным темпом находится в диапазоне 10,3-14,3%. Неоднозначный итог получен у студентов с удовлетворительной адаптацией и на стадии срыва адаптации: среди них практически равные доли студентов (38,8% и 33,3% соответственно), у которых БВ равен ПВ. Резко ускоренный темп старения в равных долях определен среди студентов с напряжением механизмов адаптации и с неудовлетворительной адаптацией: 40,8% и 37,9% соответственно. 16,3% студентов, имеющие удовлетворительную адаптацию на фоне резко ускоренного темпа старения, платят высокую цену за оптимальное равновесие организма с окружающей средой.

Таким образом, высокий уровень приспособительных возможностей у большей части студентов осуществляется высокой ценой адаптации и при ускоренном темпе течения БВ, что может привести к преждевременному расходованию внутренних резервов и истощению организма, следствием чего будут различные функциональные отклонения и заболевания.

Заключение

В ходе сравнительного анализа определили, что социальные факторы оказывают значимое влияние на состояние здоровья современных студентов. Иногородние студенты и студенты из неполных семей испытывают дополнительные трудности в процессе получения высшего образования. Полученные результаты обуславливают проведение мероприятий и разработку программы, включающей психологическую и материальную помощь студентам, стремящимся вести здоровый образ жизни.

74,8% юношей и 51,2% девушек имеют ускоренный темп старения, причем среди юношей на 17,8% больше человек с резко ускоренным темпом старения. Определение биологического возраста студентов может способствовать их переориентации на здоровый образ жизни, являющийся залогом и более успешного обучения профессиональным навыкам.

Высокий уровень приспособительных возможностей у большей части студентов осуществляется высокой ценой адаптации и при ускоренном темпе течения БВ, что может привести к преждевременному расходованию внутренних резервов и истощению организма, следствием чего будут различные функциональные отклонения и заболевания.

Список литературы

1. Агаджанян Н.А., Дегтярев В.П., Русанова Е.И. Здоровье студентов. – М.: Российский университет дружбы народов, 1997. – 199 с.
2. Баевский Р.М., Берсенева А.П. Оценка адаптационных возможностей организма и риск

развития заболеваний. – М.: Медицина, 1997. – С. 43-53.

3. Войтенко В.П. Здоровье здоровых: введение в сонологию. – Киев: Здоровье, 1991. – 246 с.

4. Гланц С. Медико-биологическая статистика. Пер. с англ. – М., Практика, 1998. – 459 с.

5. Калюжный, Е.А. Функциональная адаптация сердечно-сосудистой системы учащихся младших классов по данным проспективного наблюдения: автореф. дис. ... канд. биол. наук: 03.13.00 / Калюжный Евгений Александрович. – Нижний Новгород, 2003. – 20 с.

6. Калюжный Е.А., Михайлова С.В., Маслова В.Ю. Применение метода индексов при оценке физического развития студентов // Лечебная физкультура и спортивная медицина. – 2014. – № 1(121). – С.21-27.

7. Калюжный Е.А., Кузмичев Ю.Г., Михайлова С.В., Маслова В.Ю. Результаты мониторинга физического здоровья студентов на основе активной самооценки // Научное мнение: научный журнал / Санкт-Петербургский университетский консорциум. – СПб., 2012. – №4. – С.133-137.

8. Комплексная оценка физического развития школьников. Методические указания / Е.А.Калюжный Е.А. [и др.] – Арзамас: АГПИ, 2012. – 80 с.

9. Мысина Т.Ю. Формирование ценностного отношения к здоровью у студентов вуза // Вестник Самарской гуманитарной академии. – 2011. – № 2(10). – С.46-57.

10. Панихина А.В. Физиологические особенности адаптации студентов-первокурсников к условиям обучения в вузе // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 2011. Т. 151. № 3. – С. 248-250.

11. Постановление Правительства РФ № 916 от 29.12.2001 г. «Об общероссийской системе мониторинга состояния физического здоровья населения, физического развития детей, подростков и молодежи». – М., 2001.

12. Приказ МЗ и соц.развития РФ от 19 августа 2009 г. N 597н «Об организации деятельности центров здоровья по формированию здорового образа жизни у граждан Российской Федерации, включая сокращение потребления алкоголя и табака»

13. Раевский Р.Т., Канишевский С.М. Здоровье, здоровый и оздоровительный образ жизни студентов. – О.: Наука и техника, 2008. – 556 с.

14. Усова Е.В., Качалова Л.М. Разработка и внедрение программы по укреплению здоровья студентов// Здоровье, обучение, воспитание детей и молодежи в XXI веке: материалы международного конгресса. – М., 2004. – Ч.III. – С.217-219.

15. Ушакова Я.В. Здоровье студентов и факторы его формирования // Вестник Нижегородского университета им. Н.И.Лобачевского. – 2007. – № 4. – С.197-202.

16. Федеральным Законом № 159 от 21.12.1996 г. «О дополнительных гарантиях по социальной защите детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей».

Рецензенты:

Акутина С.П., д.п.н, профессор заведующая кафедрой социальной работы, сервиса и туризма психолого-педагогического факультета Арзамасского филиала ННГУ им. Н.И. Лобачевского, г. Арзамас;

Крылов В.Н., д.б.н., профессор, Заведующий кафедрой физиологии и биохимии человека и животных биологического факультета Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского, г. Нижний Новгород.