

## ОЦЕНКА ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ ИЗ РАЗЛИЧНЫХ СОЦИАЛЬНЫХ ГРУПП

Михайлова С.В.<sup>1</sup>, Карпова И.И.<sup>1</sup>, Чалкова Г.В.<sup>1</sup>, Титова М.Н.<sup>1</sup>, Любаев А.В.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 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

Оценка индивидуального здоровья с применением различных методик позволяет получить более полную информацию о функционировании организма. Для продуктивного обучения и профессионального становления студентам важно иметь хорошее здоровье, которое в современных социально-экономических условиях находится под большим напряжением. Целью проведенного исследования стал сравнительный анализ оценок здоровья студентов, полученных разными методами и между различными социальными группами молодежи. Для проведения сравнительного анализа использованы результаты комплексных медицинских обследований 217 студентов 18-20 лет Арзамасского филиала ННГУ (52 юноши и 165 девушек) на базе Центра здоровья г.Арзамас. Программа обследования включала анкетирование, антропометрию, биоимпедансометрию, кардиоинтервалографию. Сравнительный анализ студентов из различных социальных групп показывает, что фактор «место проживания» оказывает большее влияние на состояние здоровья, чем состав семьи. Городские студенты, в отличие от сельских, имеют лучшие показатели физического здоровья, калорийности питания и компонентного состава тела. Несмотря на высокую самооценку собственного здоровья, у студентов остаются серьезные проблемы со здоровьем. Проведение комплексных медицинских осмотров студентов на базе Центра Здоровья позволяет на ранних этапах выявлять отклонения в состоянии здоровья и своевременно начинать лечить заболевания.

Ключевые слова: студенты, самооценка здоровья, структура заболеваемости, состав семьи, место проживания, ПАРС, калорийность питания, состав тела

## ASSESSMENT OF INDIVIDUAL STUDENTS HEALTH FROM DIFFERENT SOCIAL

Mikhailova S.V.<sup>1</sup>, Karpova I.I.<sup>1</sup>, Chalkova G.V.<sup>1</sup>, Titova M.N.<sup>1</sup>, Lybaev A.V.<sup>1</sup>

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

Assessment of individual health with the use of different techniques allows to obtain more complete information on the functioning of the body. For productive learning and professional development of students, it is important to have good health, which in the current socio-economic environment is under a lot of stress. The aim of the study is a comparative analysis of students' health assessments obtained by different methods and between different social groups of young people. For a comparative analysis using the results of comprehensive medical examinations 217 students 18-20 years of Arzamas branch of UNN (52 boys and 165 girls) at the Centre for Health Arzamas. The program included a survey questionnaire, anthropometry, bioimpedance measuring, cardiointervalographic. Comparative analysis of students from different social groups shows that the factor of "place of residence" has a greater impact on health than family structure. Urban students as opposed to rural, are the best indicators of physical health, energy intake and body composition component. Despite the self-esteem of their own health, the students are serious health problems. Implementation of comprehensive medical examinations of students at the Centre for Health allows for early detection of variations in health status and timely start to treat the disease.

Keywords: students, self-reported health, morbidity structure, family structure, place of residence, PARS, caloric intake, body composition

Ведущим признаком индивидуального здоровья студентов считается способность к адаптации к меняющимся условиям внутренней и внешней среды [2]. Хорошее индивидуальное здоровье является предпосылкой к активности, полному самоутверждению личности, необходимым условием реализации жизненной программы, достижения личного благополучия и счастья. Отмечается тесная взаимосвязь здоровья и обучения: чем крепче здоровье студентов, тем продуктивнее обучение [5,14].

Российские студенты не рассматривают свое здоровье как капитал, который нужно сохранять и преумножать, чтобы в перспективе он принес свои дивиденды. Социологические исследования показывают, что молодые люди ставят здоровье на первые места в иерархии жизненных ценностей и приоритетов, но при этом не предпринимают должных мер к сохранению и приращению этого капитала. 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, высокий уровень учебной нагрузки, недостаточность свободного времени и материальные трудности. Особенно это выражено среди студентов из неполных семей и иногородних студентов [6,12,16]. При этом отмечается достаточно высокий уровень мотивации к здоровому образу жизни. Среди обследованных студентов Арзамасского филиала ННГУ выявлено 34,6% юношей и 33,1% девушек из неполных семей. В большинстве случаев – это семьи с одинокими матерями. 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. Данный вуз, являясь бюджетным учреждением, позволяет большинству студентов обучаться бесплатно, что могут позволить студенты из семей, испытывающие социально-экономические трудности [7,11].

В практике медицинского обслуживания студенческой молодежи наиболее часто применяются методы диагностики: самооценка здоровья; оценка состояния здоровья по результатам медицинских осмотров; диагностика здоровья по показателям функциональных резервов организма и др.

Самооценка здоровья может служить важным индикатором состояния и динамики здоровья студентов в дополнение к объективным медицинским исследованиям. Также она отражает субъективную характеристику человека, его удовлетворенность условиями жизни, определенный качественный результат социальной политики [6,7,15].

**Цель исследования** – провести сравнительный анализ оценок здоровья студентов, полученных разными методами и между различными социальными группами молодежи.

**Материалы и методы.** Исследование проведено по результатам комплексного медицинского обследования 217 студентов (52 юноши и 165 девушек) 18-20 лет на базе Центра Здоровья г. Арзамас, включающего:

- **анкетирование** (тесты «Субъективная оценка здоровья», «Вопросник анализа частоты питания») [9,14];
- **антропометрию** (измерение длины и массы тела, артериального давления, частоты сердечных сокращений, жизненной емкости легких, динамометрии) [13];

- **биоимпедансметрию** (определение абсолютного и процентного содержания жировой, безжировой и активной клеточной массы тела, воды, основного обмена) [3];

**кардиоинтервалографию** (измерение функционального состояния сердечно-сосудистой системы в положениях лежа и стоя) [10].

Количественная оценка уровня соматического здоровья была рассчитана по методу Г.Л. Апанасенко [1].

Диагностику функционального состояния организма проводили по изменению вегетативного баланса по уровню активации симпатического звена, являющегося неспецифическим компонентом адаптационной реакции в ответ на различные стрессорные воздействия с помощью вычисления показателя активности регуляторных систем (ПАРС). Он вычисляется в баллах от 1 до 10 и ориентируется на статические показатели, показатели гистограммы и данные спектрального анализа. На основании анализа значений ПАРС диагностировали следующие функциональные состояния для наглядности представляемые в виде «светофора»:

**Зеленый** – означает, что все в порядке. Не требуется ни каких специальных мероприятий по профилактике и лечению (норма, ПАРС=0-2).

**Желтый** – указывает на необходимость повышенного внимания к своему здоровью. Здесь речь уже идет о необходимости проведения оздоровительных и профилактических мероприятий (ПАРС=3-6).

**Красный** показывает, что необходимо провести серьезные мероприятия в отношении своего здоровья. Вначале требуется диагностика, а затем и лечение возможных заболеваний (ПАРС=7-10) [10].

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

### **Результаты исследования**

Ответы на тест «Субъективная оценка здоровья» [14], показали, что студенты в большинстве случаев дают позитивные оценки своему здоровью: 42,0% студентов оценили свое здоровье как «хорошее», 58,0% - «удовлетворительное», оценок «плохое здоровье» в процессе анкетирования не получено. Средний балл ( $M \pm \sigma$ ) самооценки здоровья по шкале ЗДОРОВ-НЕЗДОРОВ (от 0 до 29 баллов) у юношей составил  $5,5 \pm 2,79$ , а у девушек -  $6,2 \pm 3,22$ . Наиболее частые жалобы на нездоровье студентами были отмечены следующие:

Бывают такие периоды, когда из-за волнений теряется сон. В последние годы ухудшилось зрение. Влияет на самочувствие перемена погоды. Бывают головокружения.

Выявили тенденции более высоких самооценок здоровья у юношей из сельской местности. У городских девушек определена совершенно противоположная тенденция. Юноши и девушки из неполных семей имеют более высокий балл самооценки (табл. 1).

**Таблица 1**

Показатели самооценки здоровья студентов ( $M \pm \sigma$ )

Место проживания				Состав семьи			
городские студенты		сельские студенты		полная семья		неполная семья	
юноши	девушки	юноши	девушки	юноши	девушки	юноши	девушки
5,2±3,01	6,3±3,25	5,7±2,57	6,0±3,20	5,3±3,02	6,0±3,06	5,5±2,38	6,5±3,56

Оценка состояния здоровья студентов по результатам медицинских осмотров позволяет проводить анализ распространенности заболеваемости среди студенческой молодежи (табл.2). В Арзамасском филиале ННГУ ведется мониторинг заболеваемости студентов рамках научно-исследовательской работы лаборатории «Мониторинг физического здоровья учащихся всех ступеней образования» [7,8].

**Таблица 2**

Анализ структуры заболеваемости студентов, %.

Функциональное отклонение, заболевание	2009	2011	2014
Болезни эндокринной системы	4,1	3,5	1,5
Болезни нервной системы	5,7	14,1	11,9
Болезни глаза	25,1	33,4	28,6
Болезни уха	-	0,8	0,3
Болезни системы кровообращения	15,3	14,7	5,1
Болезни органов дыхания	2,5	2,1	12,4
Болезни органов пищеварения	18,4	22,7	4,7
Болезни костно-мышечной системы	13,6	14,2	23,6
Болезни мочеполовой системы	-	1,3	1,9
Нет заболеваний и функциональных отклонений	15,3	12,1	20,7

На протяжении исследуемого периода самыми распространенными являются болезни глаз. К настоящему времени отмечено снижение заболеваемости системы кровообращения и органов пищеварения. При этом среди студентов возросла заболеваемость костно-мышечной системы и органов дыхания. На 8,6% увеличилось число студентов, не имеющих заболеваний и функциональных отклонений.

По итогам оценки здоровья студентов по методу Г.Л. Апанасенко выявили, что больше половины юношей и девушек (82,5%) имеют средний и высокий уровни физической работоспособности (табл.3).

**Таблица 3**

Распределение студентов по уровню физического здоровья (по Г.Л.Апанасенко), %

Уровень здоровья	Все студенты	Место проживания		Состав семьи	
		городские	сельские	Полная	неполная

я					
Низкий	7,4	8,1	6,4	7,5	7,0
Ниже среднего	10,1	7,3	14,0	11,0	8,4
Средний	34,6	29,8	40,9	34,9	33,8
Выше среднего	37,3	44,3	28,0	36,3	39,4
Высокий	10,6	10,5	10,7	10,3	11,3
		$\chi^2 = 9,65$ cc=4 p=0,0427		$\chi^2 = 0,50$ cc=4 p=0,9735	

Получены статистически значимые отличия физического здоровья студентов, проживающих в различных населенных пунктах. Среди сельских студентов на 5,0% больше студентов с низким и ниже среднего уровнем здоровья, а среди городских на 16,1% больше студентов, имеющих физические возможности высокого и выше среднего уровня. Гендерные отличия и различия здоровья между студентами, имеющих одного или двух родителей, незначительны и не достоверны.

С целью выявления функционального состояния и степени напряженности регуляторных систем организма провели изучение показателей ПАРС среди девушек и юношей различных социальных групп (табл. 4).

**Таблица 4**

Распределение студентов по показателям ПАРС, %

Показатель и ПАРС	Все студенты	Место проживания		Состав семьи	
		городские	сельские	Полная	неполная
ПАРС=0-2	13,5	12,1	15,0	11,4	16,9
ПАРС=3-6	63,5	62,0	65,6	64,4	62,1
ПАРС=7-8	23,0	25,9	19,4	24,2	21,0
ПАРС=9-10		-	-	-	-
		$\chi^2 = 10,92$ cc=4 p=0,2064		$\chi^2 = 5,02$ cc=8 p=0,7550	

Выявили, что 63,5% студентов находятся в состоянии умеренного и выраженного напряжения регуляторных систем, когда для адаптации к условиям окружающей среды организму требуется дополнительные функциональные резервы. Такие состояния возникают в процессе адаптации к трудовой деятельности, при эмоциональном стрессе или при воздействии неблагоприятных экологических факторов (ПАРС=3-6). Студентам необходимо повысить внимание к своему здоровью, им рекомендуется проведение оздоровительных и профилактических мероприятий.

У 23,0% диагностировано состояние перенапряжения регуляторных систем, для которого характерна недостаточность защитно-приспособительных механизмов, их неспособность обеспечить адекватную реакцию организма на воздействие факторов окружающей среды. Здесь избыточная активация регуляторных систем уже не подкрепляется

соответствующими функциональными резервами (ПАРС=7-8). Студентам требуются серьезные мероприятия в отношении своего здоровья, т.е. проведение углубленной диагностики и лечение возможных заболеваний.

13,5% студентов имеют хорошее здоровье, не требующее дополнительных вмешательств, т.е. состояние оптимального напряжения регуляторных систем, необходимое для поддержания активного равновесия организма со средой (ПАРС=0-2).

Статистически значимых различий, обусловленных гендерными и социальными факторами не выявлено (табл.4).

Используя данные анкет «Вопросник частоты питания» [9] и показатели биоимпедансметрии провели сравнительный анализ средних значений калорийности суточного рациона, основного обмена и процентного содержания жировой и активной клеточной массы среди студентов различных социальных групп (табл. 5)

**Таблица 5**

Показатели компонентного состава тела и калорийности питания студентов, (M±σ)

	Все студенты		Место проживания				Состав семьи			
	юноши	девуш.	городские		сельские		полная		неполная	
			юнош и	девуш .	юнош и	девуш .	юнош и	девуш .	юнош и	девуш .
ККАЛ	2622,4 ± 927,89	2303,6 ± 836,53 *	2658,8 ± 911,97	2202,3 ± 843,59	2577,5 ± 973,18	2452,9 ± 809,82 *	2586,8 ± 938,29	2227,2 ± 740,04	2690,9 ± 941,06	2462,5 ± 818,14 *
ЖМ	19,2± 3,35	26,5± 2,71*	18,9± 3,23	26,5± 2,51	19,5 ± 3,58	26,3± 1,99	19,6± 3,05	26,4± 2,35	17,9± 4,48*	26,7± 2,33
АКМ	53,4± 2,53	48,5± 2,24*	53,2± 2,65	48,5± 3,02	53,6± 2,52	48,5± 1,38	53,2± 2,34	48,7± 1,44	54,2± 2,55*	47,9± 2,97*
ОсОб	1829,8 ± 229,27	1467,4 ± 156,21 *	1888,8 ± 238,68	1448,0 ± 148,91	1770,8 ± 207,44 *	1495,7 ± 163,32	1818,7 ± 227,39	1467,4 ± 155,89	1847,5 ± 237,07	1467,2 ± 158,48

Примечание: ККАЛ – калорийность суточного рациона, ЖМ – жировая масса,

АКМ – активная клеточная масса, ОсОб – основной обмен

\* - различия между парными группами достоверны для  $p < 0,05$ .

Статистически достоверно основной обмен у городских юношей на 118 ккал выше, чем у сельских. У городских девушек и девушек из полных семей на 235-250 ккал ниже калорийность суточного рациона в отличие от сельских девушек и девушек из неполных семей. Юноши, имеющие двух родителей, по составу тела отличаются большим содержанием жировой массы (на 1,7%) и меньшей долей активной клеточной массы (на 1,0%). У девушек из полных семей показатели активной клеточной массы также выше (на 0,8%). Между девушками и юношами различия по всем параметрам статистически достоверно различаются.

## **Выводы:**

1. Самооценка здоровья среди студентов имеет высокие показатели, что характерно для лиц молодого возраста. Они беспокоятся о сохранении и укреплении здоровья, не обращают внимание на первые симптомы нездоровья, предупреждающие организм о возможных нарушениях.

2. Наибольшее распространение среди студентов имеют болезни глаз, заболевания опорно-двигательного аппарата и органов дыхания.

3. Оценка физического здоровья показала, что больше половины студентов имеют средний и высокий показатели функциональных возможностей.

5. По данным анализа ПАРС почти четверть студентов (23%) нуждается в проведении углубленной диагностики своего организма и выявлении возможных функциональных отклонений для предупреждения развития возможных заболеваний.

6. Сравнительный анализ студентов из различных социальных групп показывает, что фактор «место проживания» оказывает большее влияние на состояние здоровья, чем состав семьи. Городские студенты, в отличие от сельских, имеют лучшие показатели физического здоровья, калорийности питания и компонентного состава тела.

Таким образом, несмотря на высокую оценку собственного здоровья, у студентов остаются серьезные проблемы со здоровьем. Проведение комплексных медицинских осмотров студентов Арзамасского филиала ННГУ на базе Центра Здоровья позволяет на ранних этапах выявлять отклонения в состоянии здоровья и своевременно начинать лечить заболевания.

## **Список литературы**

1. Апанасенко Г.Л. Эволюция биоэнергетики и здоровья человека. — СПб.: МГП «Петрополис», 1992. — 123 с.
2. Баевский Р.М. Оценка адаптационных возможностей организма и риск развития заболеваний /Р.М. Баевский, А.П. Берсенева. — М.: Медицина,1997. — С. 43-53.
3. Биоимпедансный анализ состава тела человека / Д.В. Николаев, А.В. Смирнов, И.Г. Бобринская, С.Г. Руднев. — М.: Наука, 2009. — 392 с.
4. Гланц С. Медико-биологическая статистика. Пер. с англ. — М.: Практика, 1998. — 459 с.
5. Здоровый образ жизни – фактор профессионально-личностного развития студентов / С.В. Михайлова, Е.Норкина, Ю.Тремаскина, Д.Борзенко // Молодой ученый. – 2014. - №18-1. – С. 64-65.
6. Здоровье студентов: социологический анализ / Отв. ред. И.В. Журавлева; Институт социологии РАН. – М., 2012. – 252 с.

7. Калюжный Е.А., Кузмичёв Ю.Г., Михайлова С.В., Маслова В.Ю. Результаты мониторинга физического здоровья студентов на основе активной самооценки // Научное мнение. – 2012. - № 4. – С.133-137.
8. 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.
9. Мартинчик, А.Н. Питание человека (Основы нутрициологии) / А.Н. Мартинчик, И.В. Маев, А.Б. Петухов. – М.: ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ, 2002. – 576 с.
10. Михайлов В.М. Вариабельность ритма сердца. Опыт практического применения. – Иваново, 2000. – 200 с.
11. Михайлова С.В., Норкина Е.И., Глаголева К.С., Титова М.Н., Курдаева Э.А. Социально-биологические аспекты здоровья современных студентов // Современные проблемы науки и образования. – 2015. - № 1. – С. 430.
12. Калюжный Е.А., Михайлова С.В. Сравнительная оценка физического здоровья студентов в зависимости от состава семьи // Приволжский научный вестник. – 2014. - № 7 (35). – С. 5-8.
13. Оценка физического развития детей и подростков г. Нижнего Новгорода: методические указания / Е.С. Богомоллова [и др.]. – Н. Новгород: Издательство Нижегородской гос.медицинской академии, 2011 – 80 с.
14. Раевский Р.Т., Канишевский С.М. Здоровье, здоровый и оздоровительный образ жизни студентов. – О.: Наука и техника, 2008. – 556 с.
15. 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.
16. Ушакова Я.В. Здоровье студентов и факторы его формирования // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. – 2007. - № 4. – С.197-202.

**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.