Дата публикации: 01.12.2023
DOI: 10.24412/2588-0500-2023_07_04_30
УДК 796.01; 612

Publication date: 01.12.2023
DOI: 10.24412/2588-0500-2023_07_04_30
UDC 796.01; 612

ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА МЕТОДА ОЦЕНКИ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ СТУДЕНТОВ

С.В. Михайлова, С.Г. Съемова, А.С. Лосев, М.Ю. Махонин
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского», Арзамасский филиал, г. Арзамас, Россия

Аннотация. Исследование проведено с целью выявления наиболее информативного метода оценки уровня двигательной активности (УДА). У 650 студентов 17-24 лет УДА определяли 3 способами: на основе принадлежности к спортивной или физкультурной группе; на основании разработанного теста, включающего различные формы двигательной активности (спорт, физические упражнения, труд, туризм, закаливание, танцы и т.п.); опросника IPAQ (International physical activity questionnaire). При сравнительном анализе результатов трех методов оценки выявили, что среди студентов из основной, подготовительной и специальной медицинской групп тоже есть юноши и девушки с высоким УДА, а не только среди спортсменов. Проведенное исследование показывает значимость учета различных форм физической активности, а не только принадлежности студентов к физкультурной группе, для объективной оценки УДА юношей и девушек в период обучения в вузе.
Ключевые слова: студенты, двигательная активность, физкультурные группы, тест «Определение уровня двигательной активности», опросник IPAQ.

RATIONALE FOR THE CHOICE OF A METHOD FOR ASSESSING STUDENTS' MOTOR ACTIVITY

S.V. Mikhajlova, S.G. S’’emova, A.S. Losev, M.Yu. Makhonin
Lobachevsky University, Arzamas Branch, Arzamas, Russia

Annotation. The study was conducted to identify the most informative method for assessing the level of motor activity (LMA). In 650 students aged 17-24 years, LMA was identified in 3 ways: based on belonging to a sports or physical education group; based on a developed test, including various forms of physical activity (sports, physical exercise, labor, tourism, hardening, dancing, etc.); with the International physical activity questionnaire. A comparative analysis of the results of three assessment methods revealed that among students from the main, preparatory and special medical groups there are also boys and girls with high LMA, and not just among athletes. The conducted research shows the importance of taking into account various forms of physical activity, and not just students’ belonging to a physical education group, for an objective assessment of the LMA of boys and girls during their study at the university.
Keywords: students, motor activity, physical education groups, test “Level of motor activity”, International physical activity questionnaire.

Введение. Двигательная активность в виде различных форм мышечной деятельности (спорт, физические упражнения, труд, туризм, танцы и т.п.) играет ведущую роль в жизни и стала в процессе эволюции биологической потребностью, мощным фактором поддержания его нормальной жизнедеятельности. Двигательная активность является обязательным условием благополучия и формирования здорового образа жизни школьников и студентов [1].

В вузах занятия физической культурой организуются на основе состояния здоровья студентов по физкультурным группам (спортивная, основная, подготовительная, специальные медицинские группы (СМГ)). Студенты с нарушением здоровья занимаются физкультурой в СМГ. Физическая

нагрузка и интенсивность выполнения упражнений в СМГ-А (где занимаются оздоровительной и лечебной физкультурой) значительно ниже, чем в основной группе. В СМГ-Б студенты полностью освобождены от занятий физкультурой, проходят изучение теоретического материала.

Соответственно, можно предполагать, что уровень их двигательной активности значительно отличается от других студентов. Исследователями в большинстве случаев для определения двигательной или физической активности используется соотнесение обследуемых к определенной физкультурной группе, где студенты, занимающиеся в спортивных секциях, имеют высокий уровень двигательной активности (УДА), студенты из основной физкультурной группы – средний УДА, студенты из СМГ – низкий УДА [2-4].

В конце 90-х годов прошлого столетия для определения регулярности и частоты физической нагрузки был предложен международный опросник физической активности IPAQ (International physical activity questionnaire), апробированный в нашей стране в 2000 г. и ставший комбинированным протоколом для длинной и короткой формы теста IPAQ. Опросник позволяет выявить наличие признаков гиподинамии у обследуемого. А.Ю. Николаев и Р.О. Солодилов (2016) определили, что русскоязычная версия IPAQ является надежным инструментом для измерения уровня и структуры двигательной активности [5].

Целью проведенного исследования является выявление наиболее информативного метода оценки уровня двигательной активности.

Методы и организация исследования. В исследовании участвовало 650 студентов (280 юношей и 370 девушек) 17-24 лет, применялся «Дневник здоровья студента», в ходе выполнения заданий которого проводились ежегодное тестирование и заполнение анкет. Ведение «Дневника здоровья студента» в вузе осуществляется при изучении дисциплин медико-физкультурного направления согласно Постановлению Правительства РФ № 916 от 29.12.2001 г. «Об общероссийской системе мониторинга состояния физического здоровья населения, физического развития детей, подростков и молодежи» [6].

Уровень двигательной активности (УДА) определяли 3 способами:

1) по принадлежности к спортивной или физкультурной группе, сформированных на основании справок, представленных из медицинских учреждений [6];

2) на основании разработанного преподавателями кафедры физкультуры АФ ННГУ теста «Определение УДА», включающего вопросы о различных формах физической деятельности (занятия спортом, фитнесом; физкультурная группа; активные виды отдыха; выполнение физической работы по дому; танцы; закаливание; ходьба пешком; утренняя зарядка; посещение бани), где нужно было выбрать ответ: ежедневно, часто, иногда, никогда. УДА определяли по количеству набранных баллов: низкий, средний и высокий [1, 6];

3) по результатам ответов на вопросы IPAQ, по количеству набранных баллов определяли УДА: низкий, средний и высокий [5].

Исследование проводилось в рамках работы лаборатории медико-биологических исследований «Vita».

По результатам тестирования создана база данных, статистическая обработка проводилась с использованием программ офисных продуктов: EXCEL v8.00 и Version 4.03 Primer of Biostatistics. Для выполнения задач исследования применяли методы вариационной статистики, методы оценки достоверности результатов (критерий χ^2). Различия считались статистически значимыми при $p<0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение. Сравнительный анализ оценок УДА, полученных различными методами, представлен в таблице 1, из которой следует, что у девушек во всех трех случаях больше оценок с высоким УДА в сравнении с юношами, и соответственно меньше оценок с низким УДА.

Таблица 1

Показатели двигательной активности студентов, рассчитанной различными методами

Распределение по физкультурным группам			Тест «Определение УДА»			Опросник IPAQ		
Физкультурная группа	Ю	Д	**УДА**	Ю	Д	**УДА**	Ю	Д
Спортивная	15,3	16,1	высокий	20,8	21,4	высокий	20,1	23,9
Основная	53,3	43,1	средний	58,4	62,4	средний	62,1	59,2
Подготовительная	13,8	17,5						
СМГ-А	6,6	8,1	низкий	20,8	16,2	низкий	17,8	16,9
СМГ-Б	11,0	15,2						
P<0,001			P<0,001			P<0,05		

Примечание: УДА – уровень двигательной активности; СМГ – специальная медицинская группа; Ю – юноши; Д – девушки

Спортом занимаются 15,3% юношей и 16,1% девушек, но высокий УДА (согласно результатам других методов оценки) имеют более 20% молодежи. Это значит, что среди студентов из основной, подготовительной и СМГ тоже есть юноши и девушки с высоким УДА, а не только среди спортсменов.

В СМГ выявлено 23,3% девушек, что при сравнении с другими методами свидетельствует о том, что не все эти студентки имеют низкий УДА, т.к. по другим тестам этот показатель составляет 16,2% (тест «Определение УДА») и 16,9% (опросник IPAQ)

Далее в исследовании анализировали результаты теста «Определение УДА» и распределения студентов по физкультурным группам, т.к. результаты последнего теста и опросника IPAQ практически равнозначные. По нашему мнению, тест «Определение УДА» дает более информативную оценку и включает больше разнообразных форм физической активности.

В ходе исследования было проведено изучение динамики показателей физической активности студентов за период обучения в вузе, а также динамики численности студентов в физкультурных группах. За период обучения в вузе (за 4 года, т.к. на 5 курсе занятий по физической культуре нет) количество студентов в физкультурных группах меняется незначительно (p>0,05), при этом можно отметить снижение на старших курсах доли студентов в спортивной группе (табл. 2).

Таблица 2

Динамика численности студентов в различных физкультурных группах за период обучения в вузе, %

	Физкультурная группа	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	Весь период обучения	P>
Юноши	Спортивная	14,7	17,1	16,2	14,3	15,3	0,05
	Основная	56,3	53,5	50,8	56,7	53,3	
	Подготовительная	12,5	10,5	15,3	11,3	13,8	
	СМГ-А	5,9	5,9	7,6	7,6	6,6	
	СМГ-Б	10,6	12,9	10,1	10,1	11,0	
Девушки	Спортивная	19,1	20,6	18,4	14,7	16,1	0,05
	Основная	39,5	40,2	40,8	48,1	43,1	
	Подготовительная	14,3	20,6	19,0	15,5	17,5	
	СМГ-А	9,7	6,9	7,9	9,2	8,1	
	СМГ-Б	17,4	11,6	13,9	12,5	15,2	

Примечание: СМГ – специальная медицинская группа

По результатам тестирования (тест «Определение УДА») выявили, что УДА студентов за период обучения в вузе значительно меняется (табл. 3). На 4-5 курсах почти в два раза увеличивается численность молодежи с низким УДА, соответственно снижается доля студентов со средним и высоким УДА.

Таблица 3

Динамика уровня двигательной активности студентов за период обучения в вузе, %

	Уровень двигательной активности	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	Весь период обучения	P<
Юноши	низкий	16,4	16,8	18,5	23,8	32,1	**20,8**	0,001
	средний	60,6	55,9	59,2	58,7	53,5	**58,4**	
	высокий	23,0	27,3	22,3	16,5	13,4	**20,8**	
Девушки	низкий	12,7	11,7	13,7	19,8	25,4	**16,5**	0,001
	средний	64,3	62,8	62,5	61,3	58,1	**62,2**	
	высокий	23,0	25,5	23,8	18,9	16,5	**21,3**	

Динамика показателей УДА за период обучения в вузе у студентов значительно выше, чем динамика показателей в физкультурных группах, что подтверждается статистикой (табл. 2, 3).

Для изучения структуры групп с различным УДА провели анализ количества студентов, относящихся к различным физкультурным группам. Среди студентов с высоким УДА большинство относится к спортивной и основной физкультурным группам (табл. 4). Также среди них есть молодежь из подготовительной группы (3,4% юношей и 9,8% девушек), а 1,1% юношей и 1,4% девушек занимаются в СМГ, имея при этом высокий уровень ДА.

Таблица 4

Соотношение численности студентов в физкультурных группах с уровнем двигательной активности

Пол	Физкультурная группа	УДА			P<
		низкий	средний	высокий	
Юноши	Спортивная	-	11,1	**71,1**	0,001
	Основная	28,6	61,4	**24,4**	
	Подготовительная	25,4	18,8	**3,4**	
	СМГ-А	13,3	6,6	-	
	СМГ-Б	32,7	2,1	**1,1**	
Девушки	Спортивная	-	14,0	**75,8**	0,001
	Основная	21,0	45,2	**13,0**	
	Подготовительная	24,0	23,3	**9,8**	
	СМГ-А	15,8	8,7	**0,2**	
	СМГ-Б	39,2	8,8	**1,2**	

Примечание: СМГ – специальная медицинская группа; УДА – уровень двигательной активности

Среди студентов с низким УДА только 46,0% юношей и 55,0% девушек из СМГ, остальные относятся к основной и подготовительной группам.

Осипов А.Ю. с соавт. (2020) в своих работах показали, что уровень физической подготовленности студентов не имеет прямой зависимости от вида программы

физического воспитания. Существенное влияние оказывает общий объем еженедельной самостоятельной физической активности молодых людей в спортивной и физкультурно-оздоровительной деятельности [7]. Грачёв А.С., Гавришова Е.В. (2013) определили, что наиболее высокая двигательная активность у студентов, которые предпочитают проводить выходные дни с использованием активных видов отдыха (туристические походы, велопрогулки, занятия в секциях и т.д.) [8]. Кабачкова А.В., Фомченко В.В., Фролова Ю.С. (2015) считают, что программа по физическому воспитанию в вузе недостаточна для борьбы с гипокинезией студентов из-за малого количества выделяемого времени и ведет к снижению УДА, а его оптимизация должна происходить в режиме дня, учебы и отдыха [9].

Заключение. Таким образом, используя в ходе исследования 3 метода оценки двигательной активности студентов (принадлежность к физкультурной группе, тест «Определение УДА», опросник IPAQ), мы пришли к выводу, что наиболее информативным является метод, учитывающий различные формы физической активности (спорт, физические упражнения, труд, туризм, активный отдых, танцы и т.п.), а не только принадлежность студентов к физкультурной группе. Такой подход позволяет получить более объемную информацию о структуре и характере двигательной активности юношей и девушек в период обучения в вузе.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Исследование физического здоровья студенческой молодежи (на примере студентов Нижегородской области): монография / Михайлова С. В., Калюжный Е. А., Сидорова Т. В. [и др.]. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2019. – 247 с.
2. Губа, В. П. Научно-практические и методические основы физического воспитания учащейся молодежи / В. П. Губа, О. С. Мороз, В. В. Парфененков. – М.: Сов. Спорт, 2008. – 206 с.
3. Ревенко, Е. М. Индивидуальные особенности студентов, выбравших в рамках физического воспитания разные виды двигательной активности / Е. М. Ревенко // Образование и наука. – 2017. – Т. 19. – № 7. – С. 157-174. DOI: 10.17853/1994-5639-2017-7-157-174.
4. Мартынова, Е. Ю. Физическое развитие и физическая подготовленность студентов вуза разных функциональных групп здоровья / Е. Ю. Мартынова, М. М. Колокольцев // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 6.
5. Николаев, А. Ю. Надежность международного опросника физической активности (IPAQ-RU) в выборке студентов / А. Ю. Николаев, Р. О. Солодилов // Вестник СурГУ. – 2016. – Вып. 3(13). – С. 116-119.
6. Михайлова, С. В. Методические рекомендации к освоению дисциплины «Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)». Материалы для выполнения заданий Дневника здоровья студента / С. В. Михайлова, Т. В. Сидорова, Т. А. Полякова. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2019. – 50 с.
7. Оценка показателей физической активности студентов, практикующих различные программы физического воспитания / Осипов А. Ю., Приходов Д. С., Воронцов С. В. [и др.] // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2020. – № 4 (182). – С. 329-333. DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2020.4. p329-333
8. Грачёв, А. С. Изучение двигательной активности студентов различных специальностей / А. С. Грачёв, Е. В. Гавришова // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 5.
9. Кабачкова, А. В. Двигательная активность студенческой молодежи / А. В. Кабачкова, В. В. Фомченко, Ю. С. Фролова // Вестник Томского государственного университета. – 2015. – № 392. – С.175-178. DOI 10.17223/15617793/392/29.

REFERENCES

1. Mikhajlova S.V., Kalyuzhnyj E.A., Sidorova T.V., Polyakova T.A., Krylov V.N., Kuzmichev Yu.G., Zhulin N.V., Boltacheva E.A., Krasnikova L.I., Khrycheva T.V., Kalinovsky A.S. Study of the physical health of students (on the example of students of the Nizhny Novgorod region): a monograph. Arzamas: Arzamas branch of the NNSU, 2019. 247 p. (in Russ.)

2. Guba V.P., Moroz O.S., Parfenenkov V.V. Scientific, practical and methodical basis of physical education of students. Moscow: Sov. Sport, 2008. 206 p. (in Russ.)
3. Revenko E.M. Individual Characteristics of the Students Enrolled in Different Types of Motor Activity of Physical Education. *The Education and Science Journal*, 2017, vol. 19, no. 7, pp. 157-174. DOI: 10.17853/1994-5639-2017-7-157-174. (in Russ.)
4. Martynova E.Yu., Kolokoltsev M.M. Physical development and the physical preparedness of the students of VUZ (institute of higher education) of the different functional groups of the health. *Modern problems of science and education*, 2016, no. 6. pp. 385-385. (in Russ.)
5. Nikolaev A.Yu., Solodilov R.O. Reliability of the international physical activity questionnaire (IPAQ-RU) as applied to sample student respondents. *Surgut State University Journal*, 2016, no. 3(13), pp. 116-119. (in Russ.)
6. Mikhajlova S.V., Sidorova T.V., Polyakova T.A. Methodical guidelines for mastering the "Physical culture and sports (elective discipline)". Materials for completing tasks of the Student Health Diary. Arzamas: Arzamas branch of the NNSU, 2019. 50 p. (in Russ.)
7. Osipov A.Yu., Prikhodov D.S., Vorontsov S.V., Shnarkin S.M., Sbrodov I.G. Evaluation of physical activity indicators of students practicing physical education programs of various types. *Scientific Notes of the P.F. Lesgaft University*, 2020, no. 4 (182), pp. 329-333. DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2020.4.p329-333 (in Russ.)
8. Grachev A.S., Gavrishova E.V. Studying of motor activity of students of various specialties. *Modern problems of science and education,* 2013, no. 5. (in Russ.)
9. Kabachkova A.V., Fomchenko V.V., Frolova Yu.S. Students'' physical activity. *Tomsk State University Journal*, 2015, no. 392, pp. 175-178. DOI: 10.17223/15617793/392/29 (in Russ.)

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:
Светлана Владимировна Михайлова – доцент кафедры физической культуры, Арзамасский филиал ННГУ им. Н.И. Лобачевского, Арзамас, e-mail: fatinia_m@mail.ru. ORCID ID: https://orcid.org/0000-0003-3842-0994.
Светлана Геннадьевна Съёмова – старший преподаватель кафедры физической культуры, Арзамасский филиал ННГУ им. Н.И. Лобачевского, Арзамас, e-mail: sveta_dem1976@mail.ru.
Алексей Сергеевич Лосев – старший преподаватель кафедры физической культуры, Арзамасский филиал ННГУ им. Н.И. Лобачевского, Арзамас, e-mail: 040983kfc@mail.ru.
Максим Юрьевич Махонин – старший преподаватель кафедры физической культуры, Арзамасский филиал ННГУ им. Н.И. Лобачевского, Арзамас, e-mail: maksimka555777@rambler.ru.

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS:
Svetlana Vladimirovna Mikhajlova – Associate Professor of the Physical Culture Department, Arzamas branch of the Lobachevsky University, e-mail: fatinia_m@mail.ru.
Svetlana Gennad'evna S''emova – Senior Lecturer of the Physical Culture Department, Arzamas Branch of the Lobachevsky University, e-mail: sveta_dem1976@mail.ru.
Aleksej Sergeevich Losev – Senior Lecturer of the Physical Culture Department, Arzamas Branch of the Lobachevsky University, e-mail: 040983kfc@mail.ru.
Maksim Yur'evich Makhonin – Senior Lecturer of the Physical Culture Department, Arzamas Branch of the Lobachevsky University, e-mail: maksimka555777@rambler.ru.

Для цитирования: Обоснование выбора метода оценки двигательной активности студентов / С. В. Михайлова, С. Г. Съемова, А. С. Лосев, М. Ю. Махонин // Современные вопросы биомедицины. – 2023. – Т. 7. – № 4. DOI: 10.24412/2588-0500-2023_07_04_20

For citation: Mikhajlova S.V., S''emova S.G., Losev A.S., Makhonin M.Yu. Rationale for the choice of a method for assessing students' motor activity. *Modern Issues of Biomedicine,* 2023, vol. 7, no. 4. DOI: 10.24412/2588-0500-2023_07_04_30