

## КОРРЕЛЯЦИОННЫЕ ВЗАИМОСВЯЗИ МЕЖДУ ЛИЧНОСТНЫМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ, ПОКАЗАТЕЛЯМИ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ У ЗДОРОВЫХ СТУДЕНТОВ И СТУДЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

К.В. Сухина<sup>1</sup>, О.Ю. Александрович<sup>1,2</sup>, А.Ю. Колесникова<sup>1,2</sup>,  
А.Н. Павлов<sup>1,2</sup>, М.Д. Кудрявцев<sup>3,4,5,6</sup>

<sup>1</sup>Иркутский государственный университет, г. Иркутск, Россия,

<sup>2</sup>Иркутский национальный исследовательский технический университет, г. Иркутск, Россия,

<sup>3</sup>Сибирский федеральный университет, г. Красноярск, Россия,

<sup>4</sup>Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнёва, г. Красноярск, Россия,

<sup>5</sup>Сибирский юридический институт Министерства внутренних дел РФ, г. Красноярск, Россия,

<sup>6</sup>Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева, г. Красноярск, Россия

**Цель исследования:** выявить особенности корреляционных взаимосвязей между личностными характеристиками, показателями физической подготовленности у здоровых студентов и студентов с хроническими заболеваниями. **Организация и методы.** В исследовании участвовали студенты 1-х курсов, юноши и девушки. Всего обследовали 426 человек, юношей и девушек, студентов 1-х курсов Иркутского государственного университета. У всех первокурсников изучали личностные психологические характеристики: личностный адаптационный потенциал, мотивацию к достижению успеха; антропометрические показатели. Также исследовали показатели физической подготовленности. **Результаты.** У здоровых девушек выявлена прямая корреляционная зависимость между показателем физической подготовленности – подтягиванием – и личностным адаптивным потенциалом. У девушек с хроническими заболеваниями была установлена прямая корреляция между силой мышц пресса (сгибанием туловища) и личностным адаптационным потенциалом. У здоровых юношей установлена тенденция зависимостей между показателями индекса массы тела и мотивацией достижения цели. **Заключение.** У девушек и юношей, студентов-первокурсников, выявлены положительные корреляционные связи между личностными показателями и показателями физической подготовленности.

**Ключевые слова:** студенты, специальная медицинская группа, психологические особенности, личностный адаптационный потенциал, мотивация к достижению цели, физическая подготовленность, контрольные нормативы.

**Введение.** В настоящее время в науке широко изучаются особенности психофизиологической адаптации студентов к обучению в вузе как в России [7], так и за рубежом [8]. Наиболее часто ученые изучают возникновение психических проблем и развитие стресса у студентов в период обучения в вузе и отмечают, что студенты наиболее подвержены психическому стрессу и депрессиям на первом курсе в период сессии [9]. Другие зарубежные исследователи сообщают о возникновении ментальных (психических) проблем у первокурсников [10]. Чаще всего авторы исследуют изменения личностных показателей

(адаптивности, мотивации достижения цели) [3], согласно их результатам у большинства студентов в начале обучения преобладает средний уровень адаптивности и средний уровень мотивации к достижению успеха [11]. В период обучения уже на 1-м курсе отмечают снижение мотивации к обучению [12]. Также широко исследуются антропометрические показатели и показатели физического развития и физической подготовленности у первокурсников [13]. Особый интерес представляют работы, посвященные изучению показателей состава тела (содержанию костной, жировой, мышечной массы тела) у студентов

в зависимости от уровня двигательной активности [14, 17, 19]. Другие исследователи работают над вопросами, посвященными изменениям антропометрических показателей (веса тела и содержания жирового компонента в зависимости от метаболических показателей) у юношей-первокурсников [15, 16, 18]. В то же время мы не встречали работ, посвященных изучению корреляционных взаимосвязей между личностными (психологическими) характеристиками и показателями физической подготовленности у первокурсников.

Выявление определенных зависимостей между психическими и физиологическими особенностями у первокурсников поможет целенаправленно адаптировать программу по элективным курсам по физической культуре и спорту (тренировочным занятиям) [3] практическим занятиям по предмету «физическая культура» с целью развития определенных физических показателей и улучшения психической адаптации у первокурсников.

### **Организация и методы исследования.**

Объектом исследования были юноши и девушки, обучающиеся на первом курсе Иркутского государственного университета на 6 факультетах: психологическом, химическом, физическом, географическом, биолого-почвенном, факультете филологии и журналистики. В исследовании участвовали студенты 1-х курсов, юноши и девушки, посещающие занятия по элективным курсам по физической культуре и спорту 2 раза в неделю согласно стандартной программе по дисциплине «Физическая культура» [1]. Всего было обследовано 426 человек. Средний возраст обследуемых студентов составил  $17,2 \pm 0,4$  года. Количество всех обследованных юношей составило 68 человек, из которых в контрольную группу вошло 30 практически здоровых юношей, а в экспериментальную – 38 человек: с диагнозом вегето-сосудистая дистония – 12 человек, с заболеваниями опорно-двигательного аппарата (сколиозы 2–3-й степени) – 7 человек, с заболеванием миопия – 7 человек. Количество девушек составило 358 человек, из которых в контрольную группу вошло 203 человека, в экспериментальную группу – 155 человек: с заболеванием вегето-сосудистая дистония – 78 человек, с заболеванием опорно-двигательного аппарата – 30 человек, с заболеванием миопия – 47 человек. Возраст обследуемых девушек составил  $18,1 \pm 0,2$  года. Все студенты были распределены по группам здоровья

на основании медицинского освидетельствования, проведенного ОГБУЗ ИГП № 11 (г. Иркутск) (согласно стандартному медицинскому освидетельствованию).

При проведении исследования применялись следующие методы: психологические методы с использованием многоуровневого личностного тест-опросника «Адаптивность» (МЛО-АМ) А.Г. Маклаковой [4], использование тест-опросника «Потребность в достижении цели», антропометрические методы (измерение длины тела, веса тела, вычисление индекса массы тела (ИМТ) по стандартным методикам [2]; проводилось определение физического развития и физической подготовленности с использованием показателей контрольных нормативов [8]; первичная математическая обработка результатов [16].

Теоретической основой психологического теста «Адаптивность» является представление об адаптации как о постоянном процессе активного приспособления индивида к условиям социальной среды, затрагивающего все уровни функционирования человека. Искаженное или недостаточно развитое представление о себе ведет к нарушению адаптации, что может сопровождаться повышенной конфликтностью, непониманием своей социальной роли, ухудшением состояния здоровья [3]. Случаи глубокого нарушения адаптации могут приводить к развитию болезней, срывам в учебной, профессиональной деятельности, антисоциальным поступкам [3]. Степень соответствия этому «интервалу» психической и социально-нравственной нормативности и обеспечивает эффективность процесса социально-психологической адаптации, определяет личностный адаптационный потенциал (ЛАП), являющийся важнейшей интегративной характеристикой психического развития. Характеристику личностного потенциала адаптации можно получить, оценив поведенческую регуляцию, коммуникативные способности и уровень моральной нормативности [3].

Тестирование с использованием опросника «Мотивация достижения цели» проводили, чтобы определить потребности в достижении цели, успеха и в целом достижений. Чем выше у человека самооценка, тем более он активен и нацелен на достижения. Потребность в достижении превращается в таком случае в личностное свойство, установку. Мотивация достижения (успеха, цели) выражается в стремлении к улучшению результатов, настойчиво-

сти в достижении своих целей и оказывает влияние на всю человеческую жизнь [4].

Измерение длины и массы тела, оценку ИМТ проводили согласно стандартным методикам [2, 5]. Проводили контрольное тестирование (использовали тесты для определения физического развития и физической подготовленности) по стандартным методикам. Контрольные тесты включали в себя следующие показатели: для здоровых юношей и девушек – тест на гибкость, прыжок в длину с места, отжимания в упоре лежа, подтягивание, челночный бег, бег на 100 м, бег на 1 км, бег на 400 м, сгибание туловища из положения лежа за 30 с; для студентов, имеющих отклонения в состоянии здоровья, – приседания за 30 с, отжимания в упоре лежа, сгибание туловища из положения лежа за 1 мин, тест на гибкость, тест «лодочка» [1, 2].

По результатам исследования была проведена стандартная статистическая обработка на персональном компьютере IBM/AT с использованием пакета статистических программ Statistica 6.1 (Stat Soft) с использованием коэффициента ранговой корреляции Спирмена. *Положительные* корреляции означают: чем больше величина А, тем больше относительно ее изменяется величина В. А при *отрицательной* корреляции чем больше величина А, тем меньше относительно ее изменяется величина В. Также в корреляционном анализе существует *статистическая тенденция*. Статистически значимым принимали уровень  $p > 0,05$ , но меньше 0,01. В исследовании взаимосвязь между показателями выявлялась в программе SPSSStatistic [14].

#### Результаты исследования и обсуждение.

Нами была выявлена корреляционная статистически значимая корреляция между нормативным показателем «подтягивание» и личностным адаптивным потенциалом (ЛАП) у девушек-первокурсниц специальной медицинской группы. Данная корреляция является умеренной и составляет  $-0,536$  при уровне значимости  $p < 0,05$  (табл. 1).

Установлена положительная корреляция между нормативным показателем сгибания туловища (сила мышц пресса) и личностным адаптивным потенциалом (при уровне значимости  $p < 0,05$  у девушек-первокурсниц с хроническими заболеваниями. Также была выявлена статистическая тенденция зависимости между весом тела и уровнем мотивации к достижению успеха ( $0,560$  при уровне значимости  $p < 0,1$ ). (табл. 2).

Нами была установлена статистическая тенденция корреляций между индексом массы тела и уровнем мотивации достижения успеха ( $-0,487$  при уровне значимости  $p < 0,1$  у здоровых юношей-первокурсников.

В литературе встречаются исследования, посвященные изучению антропометрических, функциональных показателей и особенностей адаптации первокурсников [2, 8, 13]. Однако работ, в которых изучены взаимосвязи между психическими (личностными) показателями и показателями физической подготовленности, крайне мало. Авторы сообщают, что антропометрические показатели (содержание костной, жировой, мышечной массы тела) у студентов-первокурсников зависит от образа жизни и уровня двигательной активности [5]. Другие ученые установили, что состав тела первокурсников зависит от образа жизни и уровня физической активности студента в детстве [6]. Таким образом, чем более активный и здоровый образ жизни ведет ребенок, тем меньше у него будет содержание жирового компонента в студенческом возрасте. Согласно нашим результатам, можно предположить, что чем выше показатель адаптивности у здоровых девушек-первокурсниц, тем выше у них будут физические показатели: физическое развитие и физическая подготовленность. Другие авторы сообщают, что существуют взаимосвязи между величиной мышечного компонента, плотностью костной массы тела, физической активностью у студентов и особенностями рациона питания у студентов 1-го курса [14]. Авторы установили корреляционную связь между показателями силы мышц бедра, плотности костной массы и количества шагов в день. Таким образом, данные результаты можно использовать для прогнозирования развития остеопороза у студентов в будущем. Согласно нашим результатам, у студенток с хроническими заболеваниями установлена связь между показателями силы мышц пресса и уровнем личностного адаптивного потенциала. Таким образом, интерпретируя наши результаты, можно предположить, что физическое развитие и физическая подготовленность напрямую влияют на успешность процесса адаптации у студенток с отклонениями в состоянии здоровья.

В других работах исследователи изучают психофизиологические характеристики студентов-первокурсников [7]. Согласно этим исследованиям, используя психофизиологические показатели (показатели сердечно-

**Корреляционные взаимосвязи между психологическими, антропометрическими показателями и показателями физического развития у девушек специальной медицинской группы**  
**Correlations between psychological, anthropometric and physical development in females from a special medical group**

		Мотивация к достижению успеха Motivation for success	Моральная нормативность Moral standards	Личностный адаптационный потенциал Personal adaptation potential	Длина тела Body length	Костная масса тела Bone mass	Жировая масса тела Fat mass
Длина тела Body length	Коэффициент корреляции Correlation coefficient		,543				
	Знач. (2-сторон) Two-sided significance		,020				
Масса тела Body weight	Коэффициент корреляции Correlation coefficient	,560			,510		
	Знач. (2-сторон) Two-sided significance	,092			,000		
Жировая масса тела Fat mass	Коэффициент корреляции Correlation coefficient					,413	
	Знач. (2-сторон) Two-sided significance					,017	
Средняя жировая складка Average fat roll	Коэффициент корреляции Correlation coefficient						,802
	Знач. (2-сторон) Two-sided significance						
Сгибание туловища из положения лежа на спине Sit ups	Коэффициент корреляции Correlation coefficient			–,640			
	Знач. (2-сторон) Two-sided significance			,046			

сосудистой системы и показатели центральной нервной системы), можно спрогнозировать наиболее сложные периоды адаптации у студентов. Согласно данным других исследований, самыми сложными периодами для психологической и физиологической адаптации студентов являются периоды первых месяцев начала обучения и периоды подготовки и сдачи экзаменов [8, 9]. Исследователи отмечают наличие ментальных (психических) проблем у первокурсников, с которыми многие из студентов не могут справиться самостоятельно [10]. Мы считаем, что наши результаты

помогут спрогнозировать успешность адаптации студентов к обучению в вузе в зависимости от показателей физического развития и физической подготовленности, так как существует взаимосвязь между этими показателями.

В других исследованиях ученые изучали особенности адаптации первокурсников с применением специальной программы ориентации [11]. В итоге в результате использования этой программы было отмечено улучшение адаптации первокурсников. Результаты нашего исследования показали, что существ-

Таблица 2  
Table 2

Корреляционные взаимосвязи между психологическими, антропометрическими показателями  
и показателями физического развития у здоровых юношей  
Correlations between psychological, anthropometric and physical development in healthy males

		Мотивация к достижению успеха Motivation for success	Масса тела Body weight	Бег 10 м 10 m running	Прыжок в длину с места Standing long jump	Поднимание туловища из положения лежа на спине Sit ups	Подтягивание на перекладине Pull ups	Бег 500 м 500 m running
Индекс массы тела BMI	Коэффициент корреляции Correlation coefficient	-,487	,906					
	Знач. (2-сторон) Two-sided significance	,091	,000					
Прыжок в длину с места Standing long jump	Коэффициент корреляции Correlation coefficient			-,660				
	Знач. (2-сторон) Two-sided significance			,000				
Поднимание туловища из положения лежа на спине Sit ups	Коэффициент корреляции Correlation coefficient			-,442	,400			
	Знач. (2-сторон) Two-sided significance			,000	,000			
Подтягивание на перекладине Pull ups	Коэффициент корреляции Correlation coefficient			-,392		,371		
	Знач. (2-сторон) Two-sided significance			,000		,000		
Тест «лодочка» Boat Pose exercise	Коэффициент корреляции Correlation coefficient						,393	-,478
	Знач. (2-сторон) Two-sided significance						,000	,001
Челночный бег 10×5 Shuttle Run	Коэффициент корреляции Correlation coefficient						-,323	
	Знач. (2-сторон) Two-sided significance						,000	

вуют корреляционные зависимости у девушек-первокурсниц между психологическим (личностным) показателем и показателем физической подготовленности – подтягиванием. Мы предполагаем, что высокий уровень психологических показателей в tandemе с физической подготовленностью (физическими способностями) будут способствовать успеш-

ной адаптации человека к новым условиям жизни: социальным, психологическим, физическим.

Также нами были обнаружены работы, посвященные изучению уровня мотивации к обучению [11, 12]. В своих работах исследователи сообщали об изменении уровня мотивации к обучению у студентов на 1-м курсе

(большинство студентов имели низкий уровень мотивации).

Обращаем внимание на то, что взаимосвязи между личностными, антропометрическими, показателями физической подготовленности у студентов прослеживаются именно на первом курсе, так как, согласно литературным данным, именно первый год обучения является самым напряженным [8–10]. В связи с вышесказанным первый курс является самым сложным для психологической и социальной адаптации студентов. Согласно анализу зарубежных исследований, авторы отмечают наличие ментальных (психических) проблем у первокурсников [10]. Другие в своих исследованиях отмечают проявление депрессии, стресса и потерю самоконтроля, особенно в период сессии [9]. Согласно результатам нашего исследования, у юношей существует тенденция прямой зависимости между показателями индекса массы тела и уровнем мотивации достижения цели. Согласно анализу литературных источников, исследования, посвященные выявлению взаимосвязей между физиологическими и психологическими показателями, – редкость. В нашем исследовании удалось выявить взаимосвязи между показателями личностных характеристик и показателями физического развития и физической подготовленности у здоровых студентов и студентов с хроническими заболеваниями. Одна из наиболее значимых и интересных корреляций – это зависимость между показателями физической подготовленности и личностным адаптационным потенциалом. Характеристику личностного адаптационного потенциала можно получить, оценив поведенческую регуляцию, коммуникативные способности и уровень моральной нормативности. Личностный адаптационный потенциал – это интегральная характеристика, отражающая личностные качества человека: способность адаптироваться в социуме, способность соблюдать моральные правила и требования поведения в обществе. Таким образом, студенты, физически развитые, легче и успешней адаптируются к социальным изменениям и, как следствие, имеют высокий уровень стрессоустойчивости в жизни.

Также интересно наличие взаимосвязи между показателями физического развития (весом, индексом массы тела) и уровнем мотивации достижения цели у юношей как основной группы, так и специальной медицин-

ской группы. Согласно установленной связи, мотивация к достижению поставленных целей зависит от индекса массы тела: чем выше индекс массы тела, тем ниже целенаправленность и целеустремленность юношей. Можно предположить, что активная жизненная позиция определяется двигательной активностью самого индивидуума, именно двигательная активность напрямую влияет на показатели индекса массы тела. Таким образом, если юноша ведет активный образ жизни, тем активнее он идет к поставленной цели и достигает ее.

Результаты нашего исследования можно использовать при изучении психофизиологических характеристик по проблеме состояния психологического и физического здоровья, изучения уровня адаптивных способностей, у студентов, обучающихся на первом курсе.

### Заключение

1. У здоровых девушек установлена прямая корреляционная зависимость между показателем физической подготовленности – подтягиванием и личностным адаптивным потенциалом.

2. У девушек, имеющих хронические заболевания, установлена прямая корреляционная зависимость между показателем силы мышц пресса (сгибанием из положения лежа) и уровнем адаптационного потенциала.

3. У юношей-первокурсников установлена статистическая тенденция между показателями индекса массы тела и уровнем мотивации достижения цели.

*Коллектив авторов выражает благодарность Гордеевой Елизавете Игоревне за помощь в организации исследования и проведение статистической обработки материала.*

### Литература

1. Алимов, А.В. *Техника и методика антропометрических измерений: практ. пособие для мед. сестер и инструкторов физкультуры* / А.В. Алимов. – М.: Медгиз, 1975. – 30 с.

2. Елисеев, О.П. *Изучение потребности в достижении: практикум по психологии личности* / О.П. Елисеев. – СПб.: Питер, 2003. – С. 427–428.

3. Калачук, М.И. *Психофизиологические особенности и личностные качества студентов-первокурсников с различными уровнями физической подготовленности* / М.И. Калачук, К.В. Сухина // *Материалы Междунар. науч.-метод. конф., посвящ. 70-летию*

кафедры физкультурно-оздоровит. центра Иркут. гос. ун-та (23–24 июня 2017 г., Иркутск). – Иркутск: Изд-во ИГУ, 2017. – С. 48–52.

4. Маклакова, А.Г. Многоуровневый личностный опросник «Адаптивность» (МЛО-АМ): практикум по психологии менеджмента и профессиональной деятельности / А.Г. Маклакова, С.В. Чермянина / под ред. Г.С. Никифорова, М.А. Дмитриевой, В.М. Снеткова. – СПб.: Изд-во «Речь», 2001. – С. 127–129, 138–141.

5. Мартин, Р.Ф. Краткое руководство по антропометрическим измерениям / Р.Ф. Мартин. – М.: Учпедгиз, 1925. – 54 с.

6. Осипов, А.Ю. Student learning in Physical education in Russia (problems and development perspectives) / А.Ю. Осипов // *Journal of Physical Education and Sport*. – 2016. – Т. 16 (Supplement 1). – С. 688–693.

7. Социально-психологические особенности студентов-первокурсников в зависимости от профиля обучения / Л.И. Колесникова и [др.] // *Бюллетень ВС НЦ СО РАМН*. – 2015. – № 4. – С. 52–57.

8. Чермянина, С.В. Практикум по психологии менеджмента и профессиональной деятельности / С.В. Чермянина; под ред. Г.С. Никифорова, М.А. Дмитриевой, В.М. Снеткова. – СПб., 2001. – С. 127–129, 138–141.

9. Anthropometric indices of Irkutsk State University freshmen girls / K.V. Sukhinina [et al.] // *The collection includes 8th International Conference “Science and Technology” by SCIEURO in London, 23–29 April, 2017*. – 2017. – Vol. 1. – No. 1. – P. 37–43.

10. Body composition and consumatory behavior of students / E. Balinova [et al.] // *Gigiena i Sanitariya*. – 2015. – Vol. 94. – No. 8. – P. 45–48.

11. Bruffaerts, R. Mental health problems in collegefreshmen: Prevalence and academic func-

tioning *Journal of Affective Disorders* / R. Bruffaerts. – 2018. DOI: 10.1016/j.jad.2017.07.044

12. Dilekmen, M. Orientation and adaptation of university students / M. Dilekmen // *Psychology Rep*. – 2007. – Vol. 101. – P. 1141–1144.

13. Dyson, R. Freshmen adaptation to university life: depressive symptoms, stress, and coping / R. Dyson, R. Renk // *J Clin.Psychol*. – 2006. – Vol. 62. – No. 10. – P. 1231–1244.

14. Hootman, K. Longitudinal changes in anthropometry and body composition in university freshmen / K. Hootman, K. Guertin, P. Casano // *Journal of American College Health*. – 2017. – Vol. 65, no. 4. – P. 268–276.

15. Keska, A. Changes in Anthropometry and Selected Metabolic Parameters in Young Men During Their First Year of Study at a University of Physical Education / A. Keska // *American Journal Mens Health*. – 2018. – Vol. 12, no. 2. – P. 463–471.

16. McComb, S. Impact of pedagogical approaches on cognitive complexity and motivation to learn: Comparing nursing and engineering undergraduate students / S. McComb, J. Kirkpatrick // *Nursing Outlook Journal*. – Vol. 64, no. 1. – P. 37–48.

17. Nakayama, R. Interpersonal motivation in a First Year Experience class influences freshmen's university adjustment / R. Nakayama // *Shinrigaku Kenkyu*. – 2015. – Vol. 86, no. 2. – P.170–176.

18. Physical activity and inactivity trajectories associated with body composition in preschoolers / J. Meredith [et al.] // *International journal of obesity*. – 2018. – Mar 15. DOI: 10.1038/s41366-018-0058-5

19. Trapeznikova, M. Monitoring and prognosis of psychophysiological status and educational performance of first/second-year female medical students / M. Trapeznikova, V. Savkin // *Gigiena i sanitariia*. – 2015. – Vol. 94, no. 1. – P. 104–108.

**Сухинина Ксения Викторовна**, кандидат биологических наук, доцент физкультурно-оздоровительного центра, Иркутский государственный университет. 664001, г. Иркутск, ул. Карла Маркса, 1. E-mail: konstanta2003@inbox.ru, ORCID: 0000-0003-3949-7117.

**Александрович Ольга Юрьевна**, старший преподаватель физкультурно-оздоровительного центра, Иркутский государственный университет. 664001, г. Иркутск, ул. Карла Маркса, 1; аспирант, Иркутский национальный исследовательский технический университет. 664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83. E-mail: olgapchelnikova@mail.ru, ORCID: 0000-0002-5054-0561.

**Колесникова Анна Юрьевна**, старший преподаватель физкультурно-оздоровительного центра, Иркутский государственный университет. 664001, г. Иркутск, ул. Карла Маркса, 1; аспирант, Иркутский национальный исследовательский технический университет. 664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83. E-mail: kolesanna@mail.ru, ORCID: 0000-0003-1688-8289.

**Павлов Андрей Николаевич**, преподаватель физкультурно-оздоровительного центра, Иркутский государственный университет. 664001, г. Иркутск, ул. Карла Маркса, 1; аспирант, Иркутский национальный исследовательский технический университет. 664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83. E-mail: anpavlov.work@gmail.com, ORCID: 0000-0003-2466-9668.

**Кудрявцев Михаил Дмитриевич**, доктор педагогических наук, профессор, Сибирский федеральный университет, 660041, г. Красноярск, пр. Свободный, 79; Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнёва, 660014, г. Красноярск, пр. имени газеты Красноярский Рабочий, 31; Сибирский юридический институт Министерства внутренних дел РФ, 660131, г. Красноярск, ул. Рокоссовского, 20; Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева, 660049, г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, 89. E-mail: kumid@yandex.ru, ORCID: 0000-0002-2432-1699.

*Поступила в редакцию 30 апреля 2019 г.*

---

DOI: 10.14529/hsm190209

## CORRELATIONS BETWEEN PERSONAL CHARACTERISTICS AND PHYSICAL FITNESS IN HEALTHY STUDENTS AND STUDENTS WITH CHRONIC DISEASES

**K.V. Sukhinina**<sup>1</sup>, *konstanta2003@inbox.ru*, ORCID: 0000-0003-3949-7117,  
**O.Yu. Aleksandrovich**<sup>1,2</sup>, *olgapchelnikova@mail.ru*, ORCID: 0000-0002-5054-0561,  
**A.Yu. Kolesnikova**<sup>1,2</sup>, *kolesanna@mail.ru*, ORCID: 0000-0003-1688-8289,  
**A.N. Pavlov**<sup>1,2</sup>, *anpavlov.work@gmail.com*, ORCID: 0000-0003-2466-9668,  
**M.D. Kudryavtsev**<sup>3,4,5,6</sup>, *kumid@yandex.ru*, ORCID: 0000-0002-2432-1699

<sup>1</sup>*Irkutsk State University, Irkutsk, Russian Federation,*

<sup>2</sup>*Irkutsk National Research Technical University, Irkutsk, Russian Federation,*

<sup>3</sup>*Siberian Federal University, Krasnoyarsk, Russian Federation,*

<sup>4</sup>*Reshetnev Siberian State University of Science and Technology, Krasnoyarsk, Russian Federation,*

<sup>5</sup>*Siberian Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia, Krasnoyarsk, Russian Federation,*

<sup>6</sup>*Krasnoyarsk State Pedagogical University of V.P. Astafyev, Krasnoyarsk, Russian Federation*

**Aim.** The article deals with establishing correlations between personal characteristics and physical fitness in healthy students and students with chronic diseases. **Materials and Methods.** 426 first-year male and female students from the Irkutsk State University took part in the study. In all first-year students, we studied personal psychological characteristics: personal adaptation potential, motivation to success, anthropometric data (body weight, body height, BMI). We also studied the parameters of physical fitness. **Results.** In healthy female students, we revealed a direct correlation between physical fitness (pull ups) and personal adaptation potential. In females with chronic diseases, we established a direct correlation between abdominal muscles strength and personal adaptation potential. In healthy males, we found out the dependence between BMI and motivation to success. **Conclusion.** In first-year students (male and female), we revealed the positive correlations between personal characteristics and physical fitness.

**Keywords:** *students, special medical group, psychological features, personal adaptation potential, motivation to success, physical fitness, control values.*

### References

1. Alimov A.V. *Tekhnika i metodika antropometricheskikh izmereniy: Prakticheskoye posobiye dlya meditsinskikh sester i instruktorov fizkul'tury* [Technique and Methods of Anthropometric Measurements]. Moscow, Medgiz Publ., 1975. 30 p.
2. Eliseyev O.P. *Izucheniye potrebnosti v dostizhenii: Praktikum po psikhologii lichnosti* [The Study of the Need to Achieve. a Workshop on Personality Psychology]. St. Petersburg, Peter Publ., 2003. pp. 427–428.
3. Kalachuk M.I., Sukhinina K.V. [Psychophysiological Features and Personality Traits of First-Year Students with Different Levels of Physical Fitness]. *Materialy Mezhdunarodnoy nauchno-metodicheskoy konferentsii, posvyashchennoy 70-letiyu kafedry fizkul'turno-ozdorovitel'nogo tsentra Irkutskogo gosudarstvennogo universiteta* [Proceedings of the International Scientific and Methodological Conference Dedicated to the 70th Anniversary of the Department of Sports and Recreation Center of Irkutsk State University], 2017, pp. 48–52.
4. Maklakova A.G., Chernyanina S.V., Nikiforova G.S., Dmitriyev M.A., Snetkov V.M. *Mnogourovnevnyy lichnostnyy oprosnik "Adaptivnost'" (MLO-AM): Praktikum po psikhologii menedzhmenta i professional'noy deyatel'nosti* [Multi-Level Personal Questionnaire Adaptability (MLE-AM). Practical Work on the Psychology of Management and Professional Activity]. St. Petersburg, Rech Publ., 2001. pp. 127–129, pp. 138–141. DOI: 10.1061/(ASCE)1052-3928(2001)127:4(141)
5. Martin R.F. *Kratkoye rukovodstvo po antropometricheskim izmereniyam* [A Brief Guide to Anthropometric Measurements]. Moscow, Uchpedgiz Publ., 1925. 54 p.
6. Osipov A.Yu. Student of Physical Education in Russia (Problems Development Perspectives). *Journal of Physical Education and Sport*, 2016, vol. 16, suppl. 1, pp. 688–693.
7. Kolesnikova L.I. et al. [Socio-Psychological Characteristics of First-Year Students, Depending on the Profile of Training]. *Byulleten' VS NTS SO RAMN* [Bulletin of the Armed Forces of the Scientific Center of the SB RAMS], 2015, no. 4, pp. 52–57. (in Russ.)
8. Chernyanina S.V., Nikiforov G.S., Dmitriyev M.A., Snetkov V.M. *Praktikum po psikhologii menedzhmenta i professional'noy deyatel'nosti* [Workshop on the Psychology of Management and Professional Activities]. St. Petersburg, 2001, pp. 127–129, 138–141.
9. Sukhinina K.V. et al. Anthropometric Indices of Irkutsk State University Freshmen Girls. *The Collection Includes 8th International Conference "Science and Technology" by SCIEURO in London*, 23–29 April, 2017, vol. 1, no. 1, pp. 37–43.
10. Balinova E. et al. Body Composition and Consumatory Behavior of Students. *Gigiena I Sanitariya*, 2015, vol. 94, no. 8, pp. 45–48.
11. Bruffaerts R. Mental Health Problems in Collegefreshmen. *Prevalence and Academic Functioning Journal of Affective Disorders*, 2018. DOI: 10.1016/j.jad.2017.07.044
12. Dilekmen M. Orientation and Adaptation of University Students. *Psychology Rep*, 2007, vol. 101, pp. 1141–1144. DOI: 10.2466/pr0.101.4.1141-1144
13. Dyson R., Renk R. Freshmen Adaptation to University Life: Depressive Symptoms, Stress, and Coping. *J Clin. Psychol.*, 2006, vol. 62, no. 10, pp. 1231–1244. DOI: 10.1002/jclp.20295
14. Hootman K., Guertin K., Cassano P. Longitudinal Changes in Anthropometry and Body Composition in University Freshmen. *Journal of American College Health*, 2017, vol. 65, no. 4, pp. 268–276. DOI: 10.1080/07448481.2017.1280498
15. Keska A. Changes in Anthropometry and Selected Metabolic Parameters in Young Men during Their First Year of Study at a University of Physical Education. *American Journal Mens Health*, 2018, vol. 12, no. 2, pp. 463–471. DOI: 10.1177/1557988317743151
16. McComb S., Kirkpatrick J. Impact of Pedagogical Approaches on Cognitive Complexity and Motivation to Learn: Comparing Nursing and Engineering Undergraduate Students. *Nursing Outlook Journal*, vol. 64, no. 1, pp. 37–48. DOI: 10.1016/j.outlook.2015.10.006
17. Nakayama R. Interpersonal Motivation in a First Year Experience Class Influences Freshmen's University Adjustment. *Shinrigaku Kenkyu*, 2015, vol. 86, no. 2, pp. 170–176. DOI: 10.4992/jjpsy.86.14311

18. Meredith J. et al. Physical Activity and Inactivity Trajectories Associated with Body Composition in Pre-Schoolers. *International Journal of Obesity*, 2018. DOI: 10.1038/s41366-018-0058-5
19. Trapeznikova M., Savkin V. Monitoring and Prognosis of Psychophysiological Status and Educational Performance of First/Second-Year Female Medical Students. *Gigiena i sanitaria*, 2015, vol. 94, no. 1, pp. 104–108.

*Received 30 April 2019*

---

### ОБРАЗЕЦ ЦИТИРОВАНИЯ

Корреляционные взаимосвязи между личностными характеристиками, показателями физической подготовленности у здоровых студентов и студентов с хроническими заболеваниями / К.В. Сухинина, О.Ю. Александрович, А.Ю. Колесникова и др. // Человек. Спорт. Медицина. – 2019. – Т. 19, № 2. – С. 69–78. DOI: 10.14529/hsm190209

### FOR CITATION

Sukhinina K.V., Aleksandrovich O.Yu., Kolesnikova A.Yu., Pavlov A.N., Kudryavtsev M.D. Correlations Between Personal Characteristics and Physical Fitness in Healthy Students and Students with Chronic Diseases. *Human. Sport. Medicine*, 2019, vol. 19, no. 2, pp. 69–78. (in Russ.) DOI: 10.14529/hsm190209