

Российское
психологическое
общество

ISSN 1812-1853 (Print)
ISSN 2411-5789 (Online)

Том 17 № 1

РОССИЙСКИЙ
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ
ЖУРНАЛ

Издательство
КРЕДО

Москва

2020

Российский психологический журнал

Учредитель – Российское психологическое общество

Главный редактор – д. пс. н. Зинченко Ю. П. (МГУ имени М. В. Ломоносова, Москва, РФ)

Заместитель главного редактора – д. биол. н. Ермаков П. Н. (ЮФУ, Ростов-на-Дону, РФ)

Редакционный совет

д. пс. н. Акопов Г. В. (СГСПУ, Самара, РФ)
д. пс. н. Асмолов А. Г. (МГУ, Москва, РФ)
д. биол. н. Бабенко В. В. (ЮФУ, Ростов-на-Дону, РФ)
д. биол. н. Безруких М. М. (ИВФ РАО, Москва, РФ)
д. пс. н. Богоявленская Д. Б. (ПИ РАО, Москва, РФ)
д. биол. н. Григорьев П. Е. (СевГУ, Севастополь, РФ)
д. пс. н. Донцов А. И. (МГУ, Москва, РФ)
д. пс. н. Карабущенко Н. Б. (РУДН, Москва, РФ)
д. пс. н. Караяни А. Г. (Военный университет, Москва, РФ)

д. пс. н. Лабунская В. А. (ЮФУ, Ростов-на-Дону, РФ)
д. пед. н. Малофеев Н. Н. (ИКП РАО, Москва, РФ)
д. пс. н. Митина Л. М. (ПИ РАО, Москва, РФ)
д. пед. н. Реан А. А. (НИУ ВШЭ, Москва, РФ)
д. пс. н. Рыбников В. Ю. (ФГБУ ВЦЭРМ, Санкт-Петербург, РФ)
д. пед. н. Скуратовская М. Л. (ДГТУ, Ростов-на-Дону, РФ)
д. пс. н. Тхостов А. Ш. (МГУ, Москва, РФ)
д. пед. н. Федотова О. Д. (ДГТУ, Ростов-на-Дону, РФ)
д. пс. н. Черноризов А. М. (МГУ, Москва, РФ)
д. пс. н. Яницкий М. С. (КемГУ, Кемерово, РФ)

Редакционная коллегия

д. пс. н. Александров Ю. И. (ВШЭ, Москва, РФ)
д. филол. н. Белянин В. П. (Университет Торонто, Канада)
д. пс. н. Берберян А. С. (РАУ, Ереван, Армения)
д. пс. н. Богомаз С. А. (ТГУ, Томск, РФ)
Ph. D. Bernard R. M. (Конкордия, Монреаль, Канада)
Ph. D. Бороховский Е. (Конкордия, Монреаль, Канада)
д. пс. н. Величковский Б. М. (ТУ, Дрезден, Германия)
д. пс. н. Воробьева Е. В. (ДГТУ, Ростов-на-Дону, РФ)
д. пс. н. Долгова В. И. (ЮУрГГПУ, Челябинск, РФ)
Ph. D. Granhag Pär-Anders (University of Gothenburg, Sweden)
Sc. D. Кроник А. А. (Институт каузометрии, Вашингтон, США)

Ph. D. Kalmus V. (University of Tartu, Estonia)
д. пед. н. Манжелей И. В. (ТюмГУ, Тюмень, РФ)
д. пед. н. Масалимова А. Р. (КФУ, Казань, РФ)
д. пед. н. Повзун В. Д. (СурГУ, Сургут, РФ)
д. биол. н. Полевая С. А. (ПИМУ, Нижний Новгород, РФ)
Ph. D. Sequeira H. (Lille 1 University, Лилль, Франция)
Dr. Стошич Л. (Висока школа академских студија "Доситеј", Белград, Сербия)
д. пед. н. Хайруллина Э. Р. (КНИТУ, Казань, РФ)
д. пс. н. Хотинец В. Ю. (УдГУ, Ижевск, РФ)
д. пс. н. Цветкова Л. А. (СПбГУ, Санкт-Петербург, РФ)
д. пед. н. Шайдуллина А. Р. (АГНИ, Альметьевск, РФ)

Ответственный секретарь – Алексеева Д. С.

Редактор английской части – Панасенко Е. С.

Выпускающий редактор – Буняева М. В.

Технический редактор – Проненко Е. А.

Адрес редакции:

344006, Российская Федерация,
г. Ростов-на-Дону,
ул. Пушкинская, д. 140,
ком. 114
E-mail: editor@rpj.ru.com

Адрес издательства:

129366, Российская Федерация,
г. Москва, ул. Ярославская, д. 13
Тел./ факс (495) 283-55-30
E-mail: izd.kredo@gmail.com

Адрес учредителя:

125009, Российская Федерация,
г. Москва, ул. Моховая, д. 11, стр. 9
E-mail: ruspysoc@gmail.com

Каталог Роспечати «Газеты, Журналы»
Подписной индекс 46723

© Российское психологическое общество, 2020

© ООО "КРЕДО", 2020

Веб-сайт: rpj.ru.com

Концепция, миссия, цель и задачи Российского психологического журнала

Российский психологический журнал – научное рецензируемое издание, открытое для международного сотрудничества и публикующее оригинальные научные статьи и обзоры по психологии и педагогике. Журнал основан Российским психологическим обществом в 2004 году, выпускается 4 раза в год. С 2019 года издается на русском и английском языках.

Миссия журнала – в повышении качества и открытости психологической науки. Журнал стремится к поддержанию высокого уровня психологических исследований и повышению доступности научного знания для всех категорий читателей.

Цель журнала заключается, с одной стороны, в вовлечении российских исследователей в международное научное пространство, что обеспечивается внедрением современных международных издательских практик, с другой стороны, в содействии научной коллаборации российских и зарубежных авторов за счет знакомства иностранных исследователей с российскими научными разработками, не имеющими аналогов за рубежом.

Задачи журнала:

- 1) предоставление качественных научных результатов для начинающих и опытных ученых;
- 2) предоставление возможности исследователям публиковать и делиться своими работами в научных кругах по всему миру;
- 3) продвижение статей журнала в международном научном пространстве через вхождение в авторитетные международные базы данных и каталоги;
- 4) повышение международной кооперации авторов;
- 5) повышение видимости, цитирования, доверия и авторитета российских научных работ в мировом научном пространстве.

В журнале осуществляется двойное слепое рецензирование, каждая рукопись оценивается не менее чем двумя экспертами.

Журнал придерживается международных стандартов издательской этики в соответствии с рекомендациями Комитета по этике научных публикаций (COPE).

Читательская и авторская аудитория журнала

Читательская аудитория Российского психологического журнала состоит из нескольких категорий.

Наибольший интерес статьи журнала представляют для академического сообщества, исследователей в сфере психологии и педагогики; на страницах журнала публикуются передовые исследования в актуальных областях науки.

Студенты и аспиранты могут найти необходимый материал, который послужит опорой в обучении и который поможет начать собственные исследования. Также статьи журнала будут полезны широкому кругу читателей, интересующихся конкретными или новыми темами в сфере психологии и педагогики.

Авторскую аудиторию журнала составляют сотрудники университетов (преподаватели, доценты, профессора), научные сотрудники научно-исследовательских организаций, активные исследователи различных областей психологии и педагогики, практикующие специалисты, а также аспиранты и соискатели ученой степени – им предоставляется возможность публиковать статьи высокого качества.

Журнал входит в Перечень ВАК (по предметным областям психологии и педагогики), включен в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ), Ulrichsweb, ResearchBib, Directory of Open Access Journals (DOAJ) и другие базы и каталоги научных журналов.
Журнал является членом ассоциаций АНПИ, EASE, CrossRef.



Материалы журнала доступны по лицензии Creative Commons «Attribution» 4.0 Всемирная.

Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № 77-16511 от 13 октября 2003 года.

СОДЕРЖАНИЕ

МЕДИЦИНСКАЯ ПСИХОЛОГИЯ

Солодухин А. В., Яницкий М. С., Серый А. В.

К проблеме выбора коррекционных компьютерных программ для восстановления когнитивных функций у пациентов кардиологического профиля..... 5

Ялтонский В. М., Абросимов И. Н., Андрушкевич Т. Д., Шашурина Е. М.

Исследование параметров внутренней картины болезни пациентов ревматологического профиля..... 15

ОБЩАЯ ПСИХОЛОГИЯ, ПСИХОЛОГИЯ ЛИЧНОСТИ, ИСТОРИЯ ПСИХОЛОГИИ

Битюцкая Е. В., Лебедева Н. А., Цаликова Ю. Р.

Изменение объема кратковременной памяти под влиянием стрессогенного воздействия у курсантов..... 27

Гнедых Д. С.

Проблема оценки эквивалентности компьютерных и традиционных версий психодиагностических методик..... 44

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПСИХОЛОГИЯ

Бредун Е. В., Баланёв Д. Ю., Ваулина Т. А., Краснорядцева О. М., Щеглова Э. А.

Темпоральные особенности студентов как когнитивные диагностические характеристики: контекст адаптивного образования..... 60

СОЦИАЛЬНАЯ ПСИХОЛОГИЯ

Федотова В. А.

Детерминанты жизнестойкости у трех поколений современной России..... 74

СВЕДЕНИЯ О ПОРЯДКЕ ПОДАЧИ ПУБЛИКАЦИЙ..... 92

К проблеме выбора коррекционных компьютерных программ для восстановления когнитивных функций у пациентов кардиологического профиля

Антон В. Солодухин^{1,2*}, Михаил С. Яницкий², Андрей В. Серый²

¹ ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», г. Кемерово, Российская Федерация

² ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет», г. Кемерово, Российская Федерация

* E-mail: mein11@mail.ru

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0001-8046-5470>, <http://orcid.org/0000-0003-3049-8594>, <http://orcid.org/0000-0002-9318-4333>

Аннотация

Введение. Целью обзорной статьи стало изучение используемых в психокоррекционной практике компьютерных программ, направленных на восстановление когнитивных функций у пациентов кардиологического профиля. В настоящее время наблюдается высокая распространенность нарушений когнитивной сферы среди лиц пожилого возраста в российской популяции. В том числе снижение когнитивного функционирования в силу влияния заболевания возникает у пациентов кардиологического профиля, что приводит к проблемам социальной адаптации и снижает их качество жизни. В связи с этим требуется изучение существующих компьютерных программ когнитивной реабилитации для пациентов кардиологического профиля.

Теоретическое обоснование. По результатам теоретического обзора представлены основные критерии выбора программ когнитивной реабилитации при работе с пациентами, страдающими кардиологическими заболеваниями, а также особенности восстановления когнитивных функций. На основании анализа российских и зарубежных исследований обозначен ряд рекомендаций и ограничений по применению программ когнитивной реабилитации.

Результаты и их обсуждение. По результатам анализа ряда исследований дано описание структуры нарушений когнитивной сферы у пациентов кардиологического профиля. Выделены параметры нарушений когнитивной сферы при кардиологических заболеваниях. Представлено описание нарушений управляющих (лобных) функций: выбора цели, устойчивости внимания, переключаемости. Среди актуальных в настоящее время платформ, используемых для восстановления когнитивных функций, были выделены следующие: Constant Therapy, Cognifit, Brain+, My Aphasia Coach, Lingraphica, Prologue2go, Tactus therapy, Soch Genie, Lumosity, Neuro Nation, Memorado, Wikium, Brain Apps, B-trainika. По результатам исследования указано, что при выборе коррекционной компьютерной программы необходимо учитывать наличие гибкой системы настроек и модульной архитектуры, а также возможности изменения настроек сложности под степень когнитивных нарушений пациента.

Заключение. Данная информация может быть полезна врачам, медицинским психологам, дефектологам, программистам при выборе или разработке программ по восстановлению нарушенных когнитивных функций у пациентов кардиологического профиля.

Ключевые слова

когнитивные функции, когнитивная реабилитация, когнитивная дисфункция, методологические принципы, мобильные приложения, компьютерные системы, технологические платформы, проектирование программ, компьютерные программы, кардиологические заболевания

Основные положения

- при выборе программы когнитивной реабилитации необходимо учитывать наличие гибкой системы настроек;
- подбор программ когнитивной реабилитации должен осуществляться в зависимости от степени когнитивных нарушений;
- рекомендуется обращать внимание на наличие в коррекционной компьютерной программе гибкой модульной архитектуры.

Для цитирования

Солодухин, А. В., Яницкий, М. С. и Серый, А. В. (2020). К проблеме выбора коррекционных компьютерных программ для восстановления когнитивных функций у пациентов кардиологического профиля. *Российский психологический журнал*, 17(1), 5–14. doi: 10.21702/rpj.2020.1.1

Дата получения рукописи: 20.11.2019

Дата окончания рецензирования: 29.01.2020

Дата принятия к публикации: 01.02.2020

Введение

В настоящее время в структуре общей заболеваемости и инвалидности населения основное место занимают болезни сердечно-сосудистой системы (Макаров, Максимов, Шаповалова, Стряпчев и Артамонова, 2019). Методы медицинской помощи для пациентов, страдающих сердечно-сосудистыми заболеваниями, значительно улучшились, что отразилось на повышении продолжительности жизни. Однако при достижении пожилого возраста возникает ряд изменений в организме человека, среди которых наблюдается нарастание дефицита когнитивной сферы (КС). При проведении Всероссийского эпидемиологического исследования «Прометей» по изучению распространенности когнитивных нарушений среди лиц пожилого возраста (средний возраст – $69,5 \pm 5,5$ года) при помощи шкалы Mini-Mental State Examination (MMSE) и теста рисования часов было обследовано 3210 пациентов. По результатам исследования жалобы на ухудшение памяти предъявляли 2677 (83,4 %) человек. У 2190 человек нарушения когнитивных функций подтвердились после проведения нейропсихологических исследований (68,2 % от общей выборки). У 810 человек (25,2 %) результат по краткой шкале оценки состояния когнитивных функций (MMSE) составил 24 и менее баллов, что указывает на наличие выраженного когнитивного снижения (Старчина, 2017). Данные результаты свидетельствуют о высокой распространенности нарушений КС среди лиц пожилого возраста в российской популяции.

Актуальность диагностики и коррекции расстройств КС у пациентов кардиологического профиля связана с тем, что данные нарушения психической деятельности приводят к ограничениям основных процессов жизнедеятельности и трудностям социальной адаптации. Кроме того, встает вопрос выбора методов коррекции когнитивных нарушений. В настоящее

время нет четких критериев для выбора и применения программ когнитивной реабилитации, в результате чего возникает сложность поиска наиболее эффективного компьютерного тренинга среди множества представленных. В связи с вышеуказанными проблемами требуются анализ и изучение существующих компьютерных программ когнитивной реабилитации для пациентов кардиологического профиля.

Теоретическое обоснование

Когнитивные функции – это функции головного мозга, с помощью которых происходит рациональное познание мира. Они включают: внимание, восприятие, гнозис, память, праксис, а также мышление, интеллект и речь, как более сложные когнитивные процессы (Локшина, 2015). Когнитивная дисфункция проявляется снижением процессов получения, переработки и анализа информации в результате патологии больших полушарий головного мозга (Яхно, Захаров и Локшина, 2005). Существует потенциальная возможность спонтанного восстановления когнитивных функций, например, при функциональных нарушениях КС, связанных с недостаточностью мозгового кровоснабжения, интоксикацией, депрессией или иными нарушениями. Однако значительную роль при восстановлении когнитивных функций играют программы когнитивной реабилитации, которые ускоряют этот процесс и помогают пациенту адаптироваться к новым условиям жизни.

Обзор литературы показал, что выбор компьютерных программ с понятным интерфейсом для пожилых людей, страдающих когнитивными нарушениями, требует учета снижения у них восприятия, нарушения двигательных навыков и мыслительных процессов (Lu & Yueh, 2015; Lu, Lin, & Yueh, 2017). Например, учитывая снижение восприятия у пожилых людей, необходимо осторожное использование визуального оформления, излишнего применения декораций или анимированных изображений (Shawn Green et al., 2019).

Другие принципы выбора компьютерных программ касаются учета особенностей слуховой обратной связи, тактильной обратной связи и наличия подсказок для памяти (Binder et al., 2015; Harada, Sato, Takagi, & Asakawa, 2013; Sauve, Renaud, Kaufman, & Duplaa, 2015; Werner, Werner, & Oberzaucher, 2012). Согласно представленным работам, предлагается пять основных принципов, которые следует учитывать при выборе и применении программ для когнитивного обучения пожилых пациентов с когнитивными нарушениями:

1. Обеспечить четкие мультисенсорные инструкции и подходящее с ними взаимодействие.
2. При составлении задач выбирать контент и темы, которые знакомы пользователю из повседневной жизни.
3. Применять в процессе занятий несколько различных задач, соответствующих тренировке различных когнитивных способностей; эти задачи должны быть простыми для выполнения и иметь разный режим работы.
4. Дать возможность предоставить отзыв о результатах обучения.
5. Привлекать пользователей и заинтересованных лиц для оценки дизайна.

С целью повышения качества занятий пациентов при выборе коррекционной программы следует учитывать наличие в ней следующих параметров (de Melo-Neto, Stroppa-Marques, & de Campos Gomes, 2016):

- *уровни сложности*: задачи должны быть организованы по трем уровням сложности (легкий, средний и сложный);
- *критерии прерывания*: для участников рекомендуется создавать критерии прерывания

в каждом из трех уровней сложности, что позволит обеспечить формат адаптированности к производительности пациентов; адаптация применяется для того, чтобы уменьшить последствия усталости у пациентов и повысить их мотивацию к участию в когнитивных тренингах;

- *количество попыток*: большинство задач должны включать элементы, классифицируемые как «вторая попытка» или «вторая стимуляция»; им должен предшествовать ряд вмешательств (инструкций/советов и/или когнитивных стратегий), направленных на повышение эффективности выполнения заданий.

При анализе зарубежных исследований по оценке влияния когнитивных тренировок на восстановление когнитивных функций было выяснено, что занятия в большинстве случаев проводятся с пациентами, которые имеют легкие и умеренные когнитивные нарушения (Al-Thaqib et al., 2018; Gates et al., 2019; Orgeta et al., 2015). В редких случаях в программы когнитивных тренировок включают пациентов с легкой деменцией (Küster et al., 2016; ten Brinke, Davis, Barha, & Liu-Ambrose, 2017). Продолжительность занятия устанавливается в пределах от 20 минут до 2,5 часов в зависимости от возраста, степени когнитивных нарушений и наличия у пациента сопутствующих заболеваний. Длительность курса составляет от 2 недель до 2 месяцев, по 2–5 занятий в неделю (Bahar-Fuchs et al., 2017; Barbera, et al., 2018; Bott et al., 2018; Heffernan, et al., 2019; Küster et al., 2016; Motter, Grinberg, Lieberman, Iqnaibi, & Sneed, 2019; Naismith, Redoblado-Hodge, Lewis, Scott, & Hickie, 2010; ten Brinke, Best, Crockett, & Liu-Ambrose, 2018; Walton et al., 2019). Когнитивные тренировки могут проводиться как в форме самостоятельной работы, так и в комплексе с физическими упражнениями (Lipardo & Tsang, 2018; Sobol et al., 2018; Yu et al., 2018). По результатам исследований были зафиксированы значительные улучшения когнитивных функций у пациентов с легким когнитивным дефицитом, и незначительная динамика восстановления когнитивных функций присутствовала в группах пациентов с умеренными когнитивными нарушениями (Bahar-Fuchs, Martyr, Goh, Sabates, & Clare, 2019; Ge, Zhu, Wu, & McConnell, 2018; Kudlicka, Martyr, Bahar-Fuchs, Woods, & Clare, 2019; Peretz et al., 2011; Turunen et al., 2019; Zhang et al., 2019a, 2019b). У пациентов с легкой степенью деменции восстановление когнитивной сферы было слабо выраженным либо не наблюдалось, однако проведение когнитивных тренировок положительно отразилось на их психоэмоциональном состоянии. Таким образом, на настоящий момент существует значительное количество исследований, доказавших эффективность подобных занятий по восстановлению когнитивной сферы, что указывает на актуальность изучения существующих программ для когнитивной реабилитации.

Результаты и их обсуждение

В структуре сосудистых когнитивных расстройств, вызванных кардиологическими заболеваниями, основное место занимают нарушения управляющих (лобных) функций (Вахнина, 2014).

Управляющие (исполнительные, регуляторные) функции включают в себя три параметра:

1. *Выбор цели*, или способность произвольно выбирать и ставить перед собой цель деятельности. При нарушениях данной способности снижаются активность психических процессов и уровень мотивации, появляется эмоциональная индифферентность.

2. *Устойчивость внимания*, или способность выстраивать познавательную деятельность и поведение в соответствии с поставленной целью. Также устойчивость внимания включает

способность к торможению менее значимых в существующей ситуации мотиваций. При нарушении данной функции поведение пациента становится импульсивным, он часто отвлекается от плана деятельности, снижается критика к своему поведению.

3. *Переключаемость*, или способность в изменившихся условиях менять парадигму деятельности, переходить от уже достигнутой цели к новой. При нарушениях данной функции развиваются инертность и персеверации в осуществляемой деятельности.

В структуре нарушений КС, возникающих при сердечно-сосудистых заболеваниях, присутствуют один или несколько из приведенных выше признаков недостаточности управляющих функций. Данные нарушения, по результатам исследований, возникают при артериальной гипертензии, у пациентов с ишемической болезнью сердца после проведения коронарного шунтирования, при дисциркуляторной энцефалопатии (Вахнина, 2014; Петрова, Прокопенко, Еремина, Можейко и Каскаева, 2015). Так, по результатам проведенного обследования 122 пациентов с диагнозом ИБС в возрасте от 37 до 70 лет, на базе ФГБУ ФЦССХ г. Красноярск, средний показатель по шкале оценки «лобной дисфункции» (FAB) после коронарного шунтирования составил $15,2 \pm 1,17$ ($p < 0,001$). Через 6 месяцев произошло увеличение среднего показателя до $15,8 \pm 0,09$ ($p < 0,001$), но нормальный показатель в $16,2 \pm 1,33$ ($p = 0,001$), который был до оперативного вмешательства, у пациентов достигнут не был (Петрова и др., 2015). Результаты проведенных исследований указывают на необходимость восстановления у кардиологических пациентов, в первую очередь, нарушенных исполнительных функций.

Масштабные исследования по оценке программ когнитивной реабилитации кардиологических пациентов при помощи компьютерных технологий в России до сих пор не проводились. В настоящее время есть результаты об эффективности проведения как самостоятельных когнитивных тренировок, так и в сочетании с применением микроциркуляторных и ноотропных средств лечения (Шаповалова, 2002; Захарычева, Мороз и Дроздова, 2006). Таким образом, встает вопрос выбора наиболее эффективного компьютерного когнитивного тренинга для восстановления КС у кардиологических пациентов.

Среди платформ, доступных российским пользователям и используемых для восстановления когнитивных функций, следует выделить следующие: Constant Therapy, Cognifit, Brain+, My Aphasia Coach, Lingraphica, Prologue2go, Tactus therapy, Soch Genie. Данные программы находятся в доступе для скачивания и могут быть использованы как для восстановления легких и умеренных когнитивных нарушений (Cognifit, Brain+, SochGenie), так и тяжелых постинсультных расстройств, включая афазию и апраксию (Constant Therapy, My Aphasia Coach, Lingraphica, Prologue2go, Tactus therapy).

Среди платформ для тренировки когнитивных функций применяют: Lumosity, Neuro Nation, Memorado (Меморато: тренировка памяти), Wikium, Brain Apps, B-trainika. Перечисленные приложения позволяют заниматься в домашних условиях и требуют только регистрации, что позволяет использовать их всем категориям населения вне зависимости от социального статуса.

С целью выбора из представленных программ наиболее полезной для коррекции нарушений КС у пациентов кардиологического профиля, нами было проведено изучение результатов их применения в процессе реабилитации.

Программа Prologue2Go предназначена для реабилитации тяжелых постинсультных нарушений, а также развития языковых навыков. Приложение используется людьми с аутизмом, синдромом Дауна, церебральным параличом, синдромом Ангельмана и другими пациентами с тяжелыми речевыми расстройствами. Применение данной программы рекомендовано при

восстановлении когнитивных функций и речевых нарушений у детей (Твардовская и Ефремов, 2018).

Для восстановления речевых нарушений, в частности, навыка чтения и процесса восприятия речи, применяется программа Tactus therapy. Рекомендуется ее применение при коррекционной работе с подростками и взрослыми, страдающими речевыми нарушениями. Для российских пользователей возникает трудность ее применения из-за отсутствия русскоязычной версии данной программы (Шамардина, 2018).

Распространенной программой для тренировки когнитивных функций является приложение Lumosity. Разработчики указывают на высокую эффективность применения данного игрового приложения при тренировке памяти, внимания, скорости и точности принятия решений. Однако проведение исследования, в котором участвовало 128 человек в возрасте от 18 до 35 лет, показало отсутствие статистически значимых различий при применении тренинга Lumosity и обычных компьютерных игр (Kable et al., 2017). Полученные в данном исследовании результаты, с одной стороны, подтверждают улучшение когнитивных функций после проведения занятий, но эффект для представленной программы не является уникальным.

Еще одним доступным тренажером является онлайн-платформа Wikium, в основе разработки которой лежат методики российских и зарубежных нейропсихологов. В настоящее время Wikium рекомендуют как для восстановления незначительных нарушений КС, так и тяжелых, обусловленных инфарктом головного мозга (Злобина, Епанешникова и Зиновьева, 2018). Аналогичная онлайн-платформа B-trainika также применяется для тренировки когнитивных функций. Кроме того, данная программа может быть рекомендована для улучшения познавательной деятельности студентов (Усамов, Шабазова и Намаева, 2019).

Программа CogniFit стимулирует и восстанавливает когнитивные функции с помощью специально подобранных игр для памяти, различных головоломок, логических, образовательных и обучающих заданий. Приложение использует психометрические тесты с целью оценки уровня когнитивных нарушений и выбора необходимой программы тренировки. Работа с данным приложением позволяет тренировать память, внимание, концентрацию, исполнительные функции, мышление, планирование, координацию и многие другие важные когнитивные функции. Разработка данной программы базировалась на основе ряда исследований по влиянию психокоррекционных программ на когнитивные функции пожилых людей (Shatil, Mikulecká, Bellotti, & Bureš, 2014; Gard, Hölzel, & Lazar, 2014; Shatil, 2013).

Таким образом, из представленных приложений для пациентов кардиологического профиля наиболее актуальными являются программы Wikium и CogniFit. Данные программы доступны на русском языке, направлены на восстановление и тренировку различных параметров КС, имеют гибкую систему настроек под конкретного пользователя.

После изучения предложенных коррекционных компьютерных приложений и требований к их применению авторами была разработана и запатентована «Программа aPHASIA для нейрореабилитации людей с динамической афазией после инсульта и других повреждений головного мозга» (Трубникова, Серый, Яницкий, Солодухин и Барбараш, 2018). Программа состоит из 6 блоков, направленных на растормаживание когнитивных процессов у пациентов с динамической афазией и нарушениями по типу «лобного синдрома». Учитывая частое нарушение управляющих функций у пациентов, страдающих кардиологическими заболеваниями, можно прогнозировать ее эффективность при реабилитации тяжелых нарушений КС у больных с дисциркуляторной энцефалопатией и у пациентов с ишемической болезнью сердца, имеющих

выраженные когнитивные нарушения после проведения коронарного шунтирования. Данная программа учитывает вышеизложенные принципы разработки и применения компьютерных программ, что позволяет эффективно использовать ее в нейрореабилитационной практике.

Заключение

Таким образом, по результатам проведенного обзора, при выборе коррекционных компьютерных программ для восстановления когнитивных функций у пациентов кардиологического профиля следует учитывать:

1. Наличие в коррекционной компьютерной программе гибкой системы настроек, позволяющей адаптировать задания под конкретного пользователя с учетом структуры когнитивных нарушений.
2. Подбор когнитивного тренинга или программы должен осуществляться в зависимости от степени когнитивных нарушений.
3. Наличие в коррекционной компьютерной программе гибкой модульной архитектуры, позволяющей пациенту и врачу проводить восстановительную работу, как в автономном, так и совместном режиме, с сохранением всей информации на сервере или в базе данных.

Опираясь на все вышеизложенные пункты, появляется возможность выбора наиболее оптимальной программы для диагностики и коррекции нарушений когнитивных функций у пациентов кардиологического профиля.

Благодарности

Работа выполнена на средства КемГУ в рамках научного гранта (приказ № 476/08-02 от 26.02.2019).

Литература

- Вахнина, Н. В. (2014). Когнитивные нарушения и их лечение у больных с артериальной гипертензией. *Медицинский совет*, 5, 30–37.
- Захарычева, Т. А., Мороз, Е. В. и Дроздова, И. П. (2006). *Способ лечения когнитивных расстройств у лиц с цереброваскулярными заболеваниями*. Патент RU 2268723 С1.
- Злобина, Ю. В., Епанешникова, Н. В. и Зиновьева, Н. П. (2018). Эффективность когнитивных тренировок у пациентов с острым нарушением мозгового кровообращения в остром периоде: пилотное исследование. *Вестник ЮУрГУ. Серия «Психология»*, 11(3), 64–73. doi: [10.14529/psy180308](https://doi.org/10.14529/psy180308)
- Локшина, А. Б. (2015). Современные представления о недементных когнитивных расстройствах. *Эффективная фармакотерапия*, 1, 36–44.
- Макаров, С. А., Максимов, С. А., Шаповалова, Э. Б., Стряпчев, Д. В. и Артамонова, Г. В. (2019). Смертность от болезней системы кровообращения в Кемеровской области и Российской Федерации в 2000–2016 годах. *Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний*, 8(2), 6–11. doi: [10.17802/2306-1278-2019-8-2-6-11](https://doi.org/10.17802/2306-1278-2019-8-2-6-11)
- Петрова, М. М., Прокопенко, С. В., Еремина, О. В., Можейко, Е. Ю. и Каскаева, Д. С. (2015). Отдаленные результаты когнитивных нарушений после коронарного шунтирования. *Фундаментальные исследования*, 1–4, 814–820.
- Старчина, Ю. А. (2017). Недементные когнитивные нарушения: современный взгляд на проблему. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*, 9(2), 71–76. doi: [10.14412/2074-2711-2017-2-71-76](https://doi.org/10.14412/2074-2711-2017-2-71-76)

- Твардовская, А. А. и Ефремов, А. А. (2018). Мобильные приложения как средство развития речевой активности дошкольников с комплексными нарушениями. *Известия Дагестанского государственного педагогического университета. Серия «Психолого-педагогические науки»*, 12(3), 35–39. doi: [10.31161/1995-0659-2018-12-3-35-39](https://doi.org/10.31161/1995-0659-2018-12-3-35-39)
- Трубникова, О. А., Серый, А. В., Яницкий, М. С., Солодухин, А. В. и Барбараш, О. Л. (2018). Программа APHASIA для нейрореабилитации людей с динамической афазией после инсульта и других повреждений головного мозга. Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ RU 2018614893.
- Усамов, И. Р., Шабазова, З. М. и Намаева, М. М. (2019). Использование современных электронных образовательных ресурсов для повышения познавательной деятельности учащихся: проблемы и перспективы. *Научно-методический электронный журнал «Концепт»*, 4, 1–11. doi: [10.24411/2304-120X-2019-11025](https://doi.org/10.24411/2304-120X-2019-11025)
- Шамардина, А. П. (2018). Использование приложений для устройств iOS/Android в логопедической работе с подростками и взрослыми, имеющими нарушения речи. *Академик*, 3. Доступ 12 ноября 2019, источник http://academic-journal.ru/ru/3-2018_Shamardina
- Шаповалова, С. А. (2002). *Эффективность коррекции когнитивных нарушений при реабилитации больных дисциркуляторной энцефалопатией в пожилом возрасте* (кандидатская диссертация). Нижегородская государственная медицинская академия, Нижний Новгород.
- Яхно, Н. Н., Захаров, В. В. и Локшина, А. Б. (2005). Синдром умеренных когнитивных нарушений при дисциркуляторной энцефалопатии. *Журнал неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова*, 105(2), 13–17.
- Al-Thaqib, A., Al-Sultan, F., Al-Zahrani, A., Al-Kahtani, F., Al-Regaiey, K., Iqbal, M., & Bashir, S. (2018). Brain training games enhance cognitive function in healthy subjects. *Medical Science Monitor Basic Research*, 24, 63–69. doi: [10.12659/MSMBR.909022](https://doi.org/10.12659/MSMBR.909022)
- Bahar-Fuchs, A., Martyr, A., Goh, A. M. Y., Sabates, J., & Clare, L. (2019). Cognitive training for people with mild to moderate dementia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. doi: [10.1002/14651858.CD013069.pub2](https://doi.org/10.1002/14651858.CD013069.pub2)
- Bahar-Fuchs, A., Webb, S., Bartsch, L., Clare, L., Rebok, G., Cherbuin, N., & Anstey, K. J. (2017). Tailored and adaptive computerized cognitive training in older adults at risk for dementia: A randomized controlled trial. *Journal of Alzheimer's Disease*, 60(3), 889–911. doi: [10.3233/JAD-170404](https://doi.org/10.3233/JAD-170404)
- Barbera, M., Mangialasche, F., Jongstra, S., Guillemon, J., Ngandu, T., Beishuizen, C., ... Kivipelto, M. (2018). Designing an internet-based multidomain intervention for the prevention of cardiovascular disease and cognitive impairment in older adults: The HATICE trial. *Journal of Alzheimer's Disease*, 62(2), 649–663. doi: [10.3233/JAD-170858](https://doi.org/10.3233/JAD-170858)
- Binder, J. C., Zöllig, J., Eschen, A., Mérellat, S., Röcke, C., Schoch, S. F. ... Martin, M. (2015). Multi-domain training in healthy old age: Hotel Plastisse as an iPad-based serious game to systematically compare multi-domain and single-domain training. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 7, 137. doi: [10.3389/fnagi.2015.00137](https://doi.org/10.3389/fnagi.2015.00137)
- Bott, N., Kumar, S., Krebs, C., Glenn, J. M., Madero, E. N., & Juusola, J. L. (2018). A remote intervention to prevent or delay cognitive impairment in older adults: Design, recruitment, and baseline characteristics of the virtual cognitive health (VC Health) study. *JMIR Research Protocols*, 7(8), e11368. doi: [10.2196/11368](https://doi.org/10.2196/11368)
- de Melo-Neto, J. S., Stroppa-Marques, A. E. Z., & de Campos Gomes, F. (2016). Profile of pneumopathic elderly persons admitted to a pulmonary rehabilitation center. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 19(5). doi: [10.1590/1809-98232016019.150143](https://doi.org/10.1590/1809-98232016019.150143)

- Gard, T., Hölzel, B. K., & Lazar, S. W. (2014). The potential effects of meditation on age-related cognitive decline: A systematic review. *Annals of the New York Academy of Sciences. Advances in Meditation Research: Neuroscience and Clinical Applications*, 1307(1), 89–103. doi: [10.1111/nyas.12348](https://doi.org/10.1111/nyas.12348)
- Gates, N. J., Vernooij, R. W. M., Di Nisio, M., Karim, S., March, E., Martinez, G., & Rutjes, A. W. S. (2019). Computerised cognitive training for preventing dementia in people with mild cognitive impairment. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 3, CD012279. doi: [10.1002/14651858.CD012279.pub2](https://doi.org/10.1002/14651858.CD012279.pub2)
- Ge, S., Zhu, Z., Wu, B., & McConnell, E. S. (2018). Technology-based cognitive training and rehabilitation interventions for individuals with mild cognitive impairment: A systematic review. *BMC Geriatrics*, 18, 213. doi: [10.1186/s12877-018-0893-1](https://doi.org/10.1186/s12877-018-0893-1)
- Harada, S., Sato, D., Takagi, H., & Asakawa, C. (2013). Characteristics of elderly user behavior on mobile multi-touch devices. In P. Kotzé, G. Marsden, G. Lindgaard, J. Wesson, M. Winckler (Eds.), *Human-Computer Interaction – INTERACT 2013. Lecture Notes in Computer Science* (Vol. 8120, pp. 323–341). Berlin, Heidelberg: Springer. doi: [10.1007/978-3-642-40498-6_25](https://doi.org/10.1007/978-3-642-40498-6_25)
- Heffernan, M., Andrews, G., Fiatarone Singh, M. A., Valenzuela, M., Anstey, K. J., Maeder, A. J., ... Brodaty, H. (2019). Maintain your brain: Protocol of a 3-year randomized controlled trial of a personalized multi-modal digital health intervention to prevent cognitive decline among community dwelling 55 to 77 year olds. *Journal of Alzheimer's Disease*, 70(s1), S221–S237. doi: [10.3233/JAD-180572](https://doi.org/10.3233/JAD-180572)
- Kable, J. W., Caulfield, M. K., Falcone, M., McConnell, M., Bernardo, L., Parthasarathi, T., ... Lerman, C. (2017). No effect of commercial cognitive training on brain activity, choice behavior or cognitive performance. *Journal of Neuroscience*, 37(31), 7390–7402. doi: [10.1523/JNEUROSCI.2832-16.2017](https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.2832-16.2017)
- Kudlicka, A., Martyr, A., Bahar-Fuchs, A., Woods, B., & Clare, L. (2019). Cognitive rehabilitation for people with mild to moderate dementia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 8, CD013388. doi: [10.1002/14651858.CD013388](https://doi.org/10.1002/14651858.CD013388)
- Küster, O. C., Fissler, P., Laptinskaya, D., Thurm, F., Scharpf, A., Woll, A., ... Kolassa, I.-T. (2016). Cognitive change is more positively associated with an active lifestyle than with training interventions in older adults at risk of dementia: A controlled interventional clinical trial. *BMC Psychiatry*, 16, 315. doi: [10.1186/s12888-016-1018-z](https://doi.org/10.1186/s12888-016-1018-z)
- Lipardo, D. S., & Tsang, W. W. N. (2018). Falls prevention through physical and cognitive training (falls PACT) in older adults with mild cognitive impairment: A randomized controlled trial protocol. *BMC Geriatrics*, 18, 193. doi: [10.1186/s12877-018-0868-2](https://doi.org/10.1186/s12877-018-0868-2)
- Lu, M.-H., & Yueh, H.-P. (2015). An usability study of the automatic ticket vending machines for the middle-aged and elderly patrons: The case of the Taipei mass rapid transit system. *Journal of Library and Information Studies*, 13, 67–97. doi: [10.6182/jlis.2015.13\(2\).067](https://doi.org/10.6182/jlis.2015.13(2).067)
- Lu, M.-H., Lin, W., & Yueh, H.-P. (2017). Development and evaluation of a cognitive training game for older people: A design-based approach. *Frontiers in Psychology*, 8, 1837. doi: [10.3389/fpsyg.2017.01837](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01837)
- Motter, J. N., Grinberg, A., Lieberman, D. H., Iqnaibi, W. B., & Sneed, J. R. (2019). Computerized cognitive training in young adults with depressive symptoms: Effects on mood, cognition, and everyday functioning. *Journal of Affective Disorders*, 245, 28–37. doi: [10.1016/j.jad.2018.10.109](https://doi.org/10.1016/j.jad.2018.10.109)
- Naismith, S. L., Redoblado-Hodge, M. A., Lewis, S. J. G., Scott, E. M., & Hickie, I. B. (2010). Cognitive training in affective disorders improves memory: A preliminary study using the NEAR approach. *Journal of Affective Disorders*, 121(3), 258–262. doi: [10.1016/j.jad.2009.06.028](https://doi.org/10.1016/j.jad.2009.06.028)
- Orgeta, V., McDonald, K. R., Poliakoff, E., Hindle, J. V., Clare, L., & Leroi, I. (2015). Cognitive training interventions for dementia and mild cognitive impairment in Parkinson's Disease. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 11, CD011961. doi: [10.1002/14651858.CD011961](https://doi.org/10.1002/14651858.CD011961)

- Peretz, C., Korczyn, A. D., Shatil, E., Aharonson, V., Birnboim, S., & Giladi, N. (2011). Computer-based, personalized cognitive training versus classical computer games: A randomized double-blind prospective trial of cognitive stimulation. *Neuroepidemiology*, 36(2), 91–99.
- Sauve, L., Renaud, L., Kaufman, D., & Duplaa, E. (2015). Ergonomic criteria for creating online educational games for seniors. In O. Sourina, D. Wortley, S. Kim (Eds.), *Subconscious learning via games and social media* (pp. 115–134). Springer, Singapore.
- Shatil, E. (2013). Does combined cognitive training and physical activity training enhance cognitive abilities more than either alone? A four-condition randomized controlled trial among healthy older adults. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 5, 8. doi: [10.3389/fnagi.2013.00008](https://doi.org/10.3389/fnagi.2013.00008)
- Shatil, E., Mikulecká, J., Bellotti, F., & Bureš, V. (2014). Novel television-based cognitive training improves working memory and executive function. *PLOS ONE*. doi: [10.1371/journal.pone.0101472](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0101472)
- Shawn Green, C., Bavelier, D., Kramer, A. F., Vinogradov, S., Ansorge, U., Ball, K. K., ... Witt, C. M. (2019). Improving methodological standards in behavioral interventions for cognitive enhancement. *Journal of Cognitive Enhancement*, 3, 2–29. doi: [10.1007/s41465-018-0115-y](https://doi.org/10.1007/s41465-018-0115-y)
- Sobol, N. A., Dall, C. H., Høgh, P., Hoffmann, K., Frederiksen, K. S., Vogel, A., ... Beyer, N. (2018). Change in fitness and the relation to change in cognition and neuropsychiatric symptoms after aerobic exercise in patients with mild alzheimer's disease. *Journal of Alzheimer's Disease*, 65(1), 137–145. doi: [10.3233/JAD-180253](https://doi.org/10.3233/JAD-180253)
- ten Brinke, L. F., Best, J. R., Crockett, R. A., & Liu-Ambrose, T. (2018). The effects of an 8-week computerized cognitive training program in older adults: A study protocol for a randomized controlled trial. *BMC Geriatrics*, 18, 31. doi: [10.1186/s12877-018-0730-6](https://doi.org/10.1186/s12877-018-0730-6)
- ten Brinke, L. F., Davis, J. C., Barha, C. K., & Liu-Ambrose, T. (2017). Effects of computerized cognitive training on neuroimaging outcomes in older adults: A systematic review. *BMC Geriatrics*, 17, 139. doi: [10.1186/s12877-017-0529-x](https://doi.org/10.1186/s12877-017-0529-x)
- Turunen, M., Hokkanen, L., Bäckman, L., Stigsdotter-Neely, A., Hänninen, T., Paajanen, T., ... Ngandu, T. (2019). Computer-based cognitive training for older adults: Determinants of adherence. *PLOS One*, 14(7), e0219541. doi: [10.1371/journal.pone.0219541](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0219541)
- Walton, C. C., Lampit, A., Boulamatsis, C., Hallock, H., Barr, P., Ginige, J. A., ... Valenzuela, M. (2019). Design and development of the brain training system for the digital "Maintain your brain" Dementia Prevention Trial. *JMIR Aging*, 2(1), e13135. doi: [10.2196/13135](https://doi.org/10.2196/13135)
- Werner, F., Werner, K., & Oberzaucher, J. (2012). Tablets for seniors – an evaluation of a current model (iPad). In R. Wichert, B. Eberhardt (Eds.), *Ambient Assisted Living. Advanced Technologies and Societal Change* (pp. 177–184). Berlin, Heidelberg: Springer.
- Yu, F., Lin, F. V., Salisbury, D. L., Shah, K. N., Chow, L., Vock, D., ... Jack Jr., C. (2018). Efficacy and mechanisms of combined aerobic exercise and cognitive training in mild cognitive impairment: Study protocol of the ACT trial. *Trials*, 19, 700. doi: [10.1186/s13063-018-3054-0](https://doi.org/10.1186/s13063-018-3054-0)
- Zhang, H., Huntley, J., Bhome, R., Holmes, B., Cahill, J., Gould, R. L., ... Howard, R. (2019). Effect of computerised cognitive training on cognitive outcomes in mild cognitive impairment: A systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*, 9(8). doi: [10.1136/bmjopen-2018-027062](https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-027062)
- Zhang, H., Wang, Z., Wang, J., Lyu, X., Wang, X., Liu, Y., ... Yu, X. (2019). Computerized multi-domain cognitive training reduces brain atrophy in patients with amnesic mild cognitive impairment. *Translational Psychiatry*, 9(1), 48.

Конфликт интересов отсутствует

Исследование параметров внутренней картины болезни пациентов ревматологического профиля

Владимир М. Ялтонский, Илья Н. Абросимов*, Тамара Д. Андрушкевич, Елизавета М. Шашурина
Московский государственный медико-стоматологический университет им. А. И. Евдокимова, г. Москва, Российская Федерация

* E-mail: i.abrosimov@bk.ru

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3337-0123>, <https://orcid.org/0000-0003-1981-4170>, <https://orcid.org/0000-0002-7450-9083>, <https://orcid.org/0000-0001-6999-8612>

Аннотация

Введение. Внутренняя картина болезни (ВКБ) пациента рассматривается и в качестве одного из результатов процесса его адаптации к заболеванию, и в качестве инструмента саморегуляции личности в условиях болезни. Данный психологический конструкт активно изучается современной клинической психологией, что дополняет имеющиеся на сегодняшний день данные, полученные в ходе определения психологических факторов лечебного процесса. Применение многоуровневой модели ВКБ, фокусирующей свое внимание на восприятии болезни и совладании с ней, осуществляется впервые на выборке пациентов ревматологического профиля.

Методы. Было обследовано 80 пациентов с ревматическими болезнями в возрасте от 18 до 52 лет: 40 пациентов с ревматоидным артритом (РА), 40 пациентов с системной красной волчанкой (СКВ). Применялся пакет психодиагностических методик, позволяющий описать структуру и содержание различных уровней внутренней картины болезни: опросник выраженности психопатологической симптоматики (SCL 90-r); краткий опросник восприятия болезни; методика для психологической диагностики способов совладания со стрессовыми и проблемными для личности ситуациями.

Результаты. В группах сравнения были получены статистически значимые различия: по шкалам восприятия болезни – «понимание болезни», «течение болезни», «контроль болезни», «контроль лечения»; по шкалам копинг-поведения – «поиск социальной поддержки», «принятие ответственности»; по шкалам «соматизация», «депрессивность», «тревога». Установленные корреляции указывают на соотношение между собой параметров различных уровней внутренней картины болезни пациентов в обеих группах.

Обсуждение результатов. Параметры внутренней картины болезни пациентов с системной красной волчанкой говорят о стремлении пациентов осознать и преодолеть выраженную неопределенность и непредсказуемость имеющегося у них заболевания, однако это не снижает их эмоциональной вовлеченности в проблему. Внутреннюю картину болезни пациентов с ревматоидным артритом характеризуют худшее понимание и контроль заболевания, а также сфокусированные на эмоциях копинг-стратегии, направленные на дистанцирование от тревожных переживаний, связанных с болезнью.

Ключевые слова

ревматические болезни, ревматоидный артрит, системная красная волчанка, внутренняя картина болезни, восприятие болезни, совладающее поведение, копинг, адаптация личности, саморегуляция, психология пациента

Основные положения

- ревматические болезни являются универсальной моделью для психологического исследования адаптации к хроническому заболеванию;
- в обеих группах пациентов отмечаются схожие показатели чувственного уровня ВКБ, что обусловлено спецификой диффузного, мультисистемного течения ревматических заболеваний; показатели эмоционального уровня ВКБ отражают выраженную готовность тревожно-фобического реагирования пациентов с СКВ;
- соотношение показателей когнитивного и поведенческого уровней ВКБ указывает: субъективное восприятие пациентами СКВ сфокусировано на понимании своего заболевания, его течения и контроля; совладание пациентов с РА характеризуется игнорированием копинг-ресурсов и низким контролем над болезнью.

Для цитирования

Ялтонский, В. М., Абросимов, И. Н., Андрушкевич, Т. Д. и Шашурина, Е. М. (2020). Исследование параметров внутренней картины болезни пациентов ревматологического профиля. *Российский психологический журнал*, 17(1), 15–26. doi: 10.21702/rpj.2020.1.2

Дата получения рукописи: 30.01.2020

Дата окончания рецензирования: 07.03.2020

Дата принятия к публикации: 11.03.2020

Введение

Ревматические заболевания представляют особый интерес для современной клинической психологии, являясь как уже традиционным, так и всё еще актуальным предметом ее исследований. Во-первых, это обусловлено смешанной и не до конца изученной этиологией данной нозологической группы, не исключая роль психологических факторов в возникновении и обострении коллагенозов (Воробьева, Асеева, Соловьев, Койлубаева и Глухова, 2019). Так, например, уже традиционным стало рассмотрение ревматоидного артрита наряду с нейродермитом, язвой ДПК и другими заболеваниями в рамках так называемой «святой (“чикагской”) семерки» психосоматических болезней (Алпысова и Суббота, 2017). С другой стороны, ревматические заболевания, в силу своей полиорганной и диффузной симптоматики, зачастую не имеющей яркой манифестации и сопровождающей заболевшего человека в качестве болезненных и сковывающих телесных ощущений в течение долгого периода жизни, являются наглядной моделью хронического соматического заболевания, подразумевающей особый тип адаптации личности к болезни и ассоциированным с ней ограничениям (в т. ч. социальным и психологическим) функционирования (Грехов и др., 2009).

Всё чаще в литературе процесс адаптации к болезни соотносится с такими психологическими и интегративными конструктами, как внутренняя картина болезни (Вассерман, Чугунов и Щелкова, 2019), комплаентность (Абросимов и Ялтонский, 2018) и качество жизни (Месникова

и Сенюта, 2016). Изучение этих клинико-психологических показателей на выборке пациентов ревматологического профиля является одной из актуальных задач, решение которой позволит дополнить имеющиеся на сегодняшний день данные психологических исследований, посвященных описанию депрессивных расстройств и других коморбидных психопатологических нарушений аффективного спектра (Марченко, Серавина, Ковалевская, Вельтищев и Лисицына, 2009). И, наконец, несмотря на успехи и достижения современной высокотехнологичной медицины (Соловьев, Меснянкина и Асеева, 2019), некоторые ревматические болезни остаются настолько широко распространенными среди общей популяции, что это придает им характер «обыденных явлений» (Березина, 2011). При этом их мало локализованная и неявная на первых этапах заболевания симптоматика не заставляет обращать на себя должного внимания. Всё это обуславливает тот факт, что мониторинг, своевременное и адекватное лечение ревматических болезней остаются недостаточными среди населения (Хамитов, Хисметова, Горемыкина, Танышева и Котляр, 2019), а также подчеркивает важность разработок в области профилактики данной проблемы (Бегун и Борщук, 2013).

Одними из ключевых клинико-психологических конструктов, рассматриваемых современной клинической психологией в качестве обуславливающих характер и результаты процесса саморегуляции личности в условиях заболевания, являются восприятие имеющейся болезни (Ялтонский и Абросимов, 2011) и совладающее с ней (копинг-) поведение (Кудряшова, Сарайкин и Иванов, 2017). В отечественной исследовательской традиции данные показатели, наряду с телесным и эмоциональным опытом, чаще изучаются в рамках внутренней картины болезни, выступающей в роли органа саморегуляции личности в условиях заболевания (Рассказова, 2012). Традиционно в структуре внутренней картины болезни (ВКБ) принято выделять следующие уровни: чувственный – интрацептивный опыт, связанный с болезнью и ее лечением; эмоциональный – аффективное содержание связанных с болезнью переживаний; интеллектуальный – когнитивные репрезентации болезни, представления о ее причинах и последствиях; мотивационный – те действия, которые предпринимает индивид для преодоления болезни или адаптации к ней. На сегодняшний день имеется недостаточное количество интегративных психологических исследований с участием пациентов ревматологического профиля, посвященных внутренней картине болезни и фокусирующих свое внимание на роли восприятия болезни и совладания с ней, что подчеркивает актуальность настоящей работы.

Целью исследования являлось изучение особенностей многоуровневой структуры внутренней картины болезни пациентов с ревматоидным артритом и системной красной волчанкой.

Задачи исследования: 1. Оценка показателей чувственного и эмоционального уровней ВКБ. 2. Описание структурных особенностей когнитивного и мотивационного уровней ВКБ. 3. Анализ установленных связей между изучаемыми параметрами ВКБ.

Методы

В исследовании приняли участие 80 пациентов ФГБНУ «Научно-исследовательский институт ревматологии им. В. А. Насоновой». Группами сравнения являлись: группа РА – 40 пациентов с ревматоидным артритом (среди них 3 мужчин) и группа СКВ – 40 пациентов с системной красной волчанкой (среди них 5 мужчин). Средний возраст участников исследования составил $34,00 \pm 17,46$ лет.

В ходе исследования применялся пакет из следующих психодиагностических методик: для оценки показателей чувственного и эмоционального уровней ВКБ использовались

шкалы «соматизация», «тревожность», «депрессивность» опросника выраженности психопатологической симптоматики SCL 90-r (Тарабрина, 2001); для описания структурных особенностей когнитивного уровня – краткий опросник восприятия болезни (Ялтонский, Московченко, Сирота и Ялтонская, 2017); для описания структурных особенностей мотивационного уровня ВКБ – методика для психологической диагностики способов совладания со стрессовыми и проблемными для личности ситуациями (Вассерман и др., 2019). Также применялся пакет программ статистической обработки данных SPSS (v.20, 2011): сравнительный анализ с применением критерия U Манна–Уитни и корреляционный анализ по критерию Спирмена.

Результаты

В ходе исследования показателей чувственного и эмоционального уровней ВКБ было установлено, что статистически значимых отличий по шкале «соматизация» между сравниваемыми группами пациентов не было обнаружено. При этом показатели по данной шкале в обеих группах превышали нормативные показатели (СКВ – $1,67 \pm 0,71$; РА – $1,50 \pm 0,58$; норма – $0,69 \pm 0,65$), приведенные авторами адаптации методики, что указывает на высокую вероятность наличия у данных пациентов дистресса, связанного с переживанием внутреннего телесного опыта болезни и его лечения. Показатели шкалы «депрессия» не превышают нормативный интервал в обеих группах (СКВ – $1,23 \pm 0,61$; РА – $1,10 \pm 0,68$; норма – $0,68 \pm 0,59$). Это говорит об умеренной выраженности депрессивных переживаний и их когнитивных и соматических коррелятов. Статистически значимые различия между двумя группами были получены по шкале «тревожность» ($p = 0,001$). Данный показатель также превышал нормативные данные в группе пациентов с системной красной волчанкой (СКВ – $1,30 \pm 0,80$; норма – $0,58 \pm 0,53$), что указывает на наличие у них не только манифестированной тревоги, но и когнитивных компонентов тревоги, таких как переживание опасности на фоне неопределенности. Более подробно результаты данного этапа исследования представлены на рисунке 1.

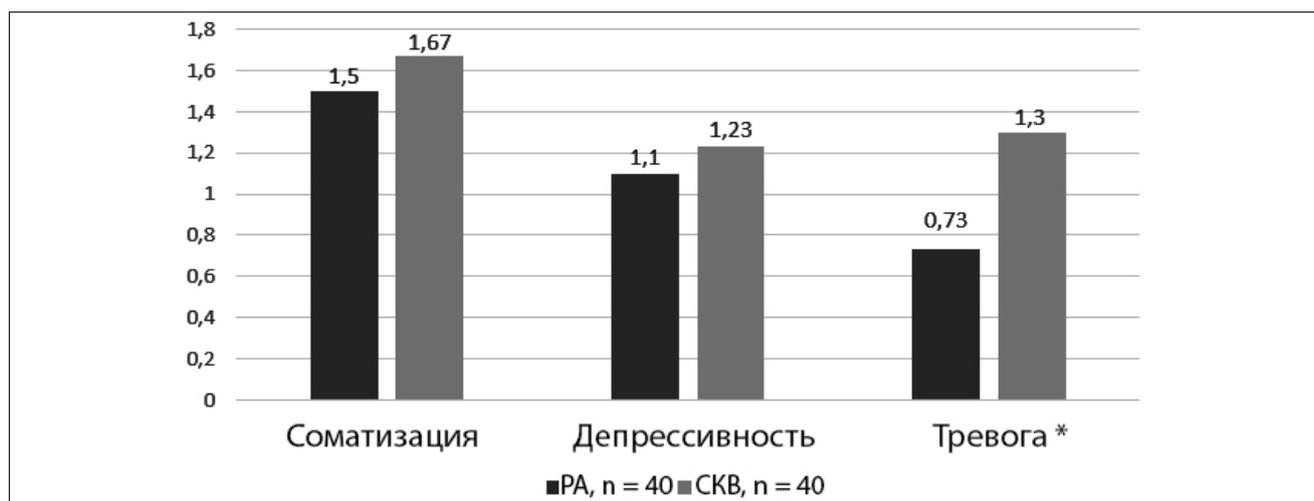


Рисунок 1. Результаты сравнительного анализа показателей чувственного и эмоционального уровней ВКБ в сравниваемых группах по критерию U Манна–Уитни, n = 80

Условные обозначения: * – шкалы, по которым были обнаружены статистически значимые различия при $p \leq 0,05$.

Исследование показателей когнитивного уровня ВКБ показало, что в сравниваемых нозологических группах присутствует структурная специфика восприятия имеющегося заболевания. Так, если пациенты репрезентируют ревматоидный артрит как заботящее их заболевание с длительным течением и хорошо узнаваемой симптоматикой, то, в свою очередь, пациенты с системной красной волчанкой также озабочены заболеванием и его длительностью, но при этом лучше его понимают. При этом статистически значимые различия между сравниваемыми группами обнаружены по шкалам «течение», «контроль болезни», «контроль лечения». Более подробно результаты данного этапа представлены в таблице 1.

Таблица 1

Статистически значимые различия между группами пациентов с системной красной волчанкой (СКВ) и ревматоидным артритом (РА), по критерию U Манна–Уитни, $n = 80$

Показатели восприятия болезни	СКВ	РА	Значимость различий, P
	n = 40 Me ± SD	n = 40 Me ± SD	
Последствия болезни	6,72 ± 2,66	7,17 ± 2,54	
Течение болезни	8,80 ± 2,43	7,57 ± 3,25	p = 0,011
Контроль болезни	6,53 ± 2,29	5,42 ± 2,84	p = 0,049
Контроль лечения	6,91 ± 2,39	5,77 ± 2,82	p = 0,018
Идентификация	6,74 ± 2,45	7,45 ± 2,56	
Обеспокоенность	7,43 ± 2,70	8,12 ± 2,57	
Понятность болезни	7,53 ± 2,69	6,05 ± 3,27	p = 0,019
Эмоциональное реагирование на болезнь	6,45 ± 2,94	6,85 ± 2,51	
Угроза	45,16 ± 10,70	48,82 ± 11,64	

Среди показателей мотивационного уровня ВКБ пациентов обеих групп на первый план выступали копинг-стратегии «бегство – избегание» и «поиск социальной поддержки». Однако

если в группе РА также ведущей является стратегия «дистанцирование», то в группе СКВ – «планирование решения проблем». Важно отметить также, что все показатели копинг-поведения в обеих группах не превышали нормативные данные, приведенные авторами методики, что указывает на их умеренное применение, которое в целом повышает адаптивное функционирование (Вассерман и др., 2019). Статистически значимые различия двух групп были получены также по шкалам «поиск социальной поддержки» (СКВ – $51,44 \pm 9,49$; РА – $48,20 \pm 8,47$; $p = 0,49$) и «принятие ответственности» (СКВ – $48,90 \pm 10,18$; РА – $44,25 \pm 12,61$; $p = 0,46$) с преобладанием данных показателей в группе СКВ. Более подробно результаты данного этапа исследования представлены на рисунке 2.

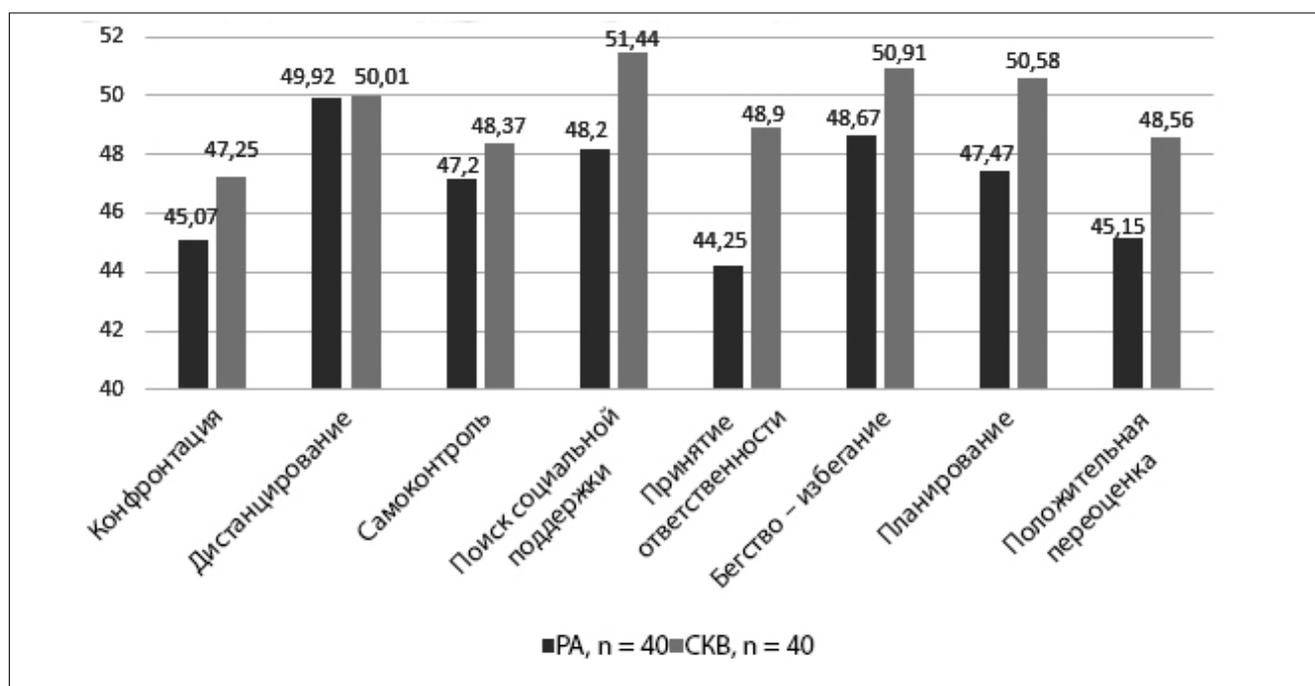


Рисунок 2. Результаты сравнительного анализа показателей совладающего поведения в сравниваемых подгруппах по критерию U Манна – Уитни, $n = 80$

Условные обозначения: * – шкалы, по которым были обнаружены статистически значимые различия при $p \leq 0,05$.

В ходе проведенного корреляционного анализа в двух группах сравнения были установлены связи между изучаемыми параметрами внутренней картины болезни. В группе пациентов с ревматоидным артритом были установлены множественные положительные корреляции между показателями восприятия болезни и показателями чувственного, эмоционального и мотивационного уровней ВКБ. Меньшее количество прямых и обратных связей между исследуемыми параметрами было установлено в группе пациентов с системной красной волчанкой. Их встречаемость носит единичный характер и указывает, скорее, на имеющуюся тенденцию соотношения восприятия болезни с эмоциональным уровнем ВКБ. Более подробно результаты корреляционного анализа представлены в таблице 2.

Таблица 2

Результаты корреляционного анализа между изучаемыми параметрами ВКБ, проведенного раздельно в каждой группе по критерию Спирмена

Ревматоидный артрит, n = 40						
	<u>Последствия болезни</u>	<u>Течение болезни</u>	<u>Идентификация болезни</u>	<u>Обеспокоенность болезнью</u>	<u>Эмоциональное реагирование на болезнь</u>	<u>Угроза болезни</u>
Соматизация	r = 0,494, p = 0,001	r = 0,340, p = 0,032	r = 0,455, p = 0,003	r = 0,378, p = 0,016	r = 0,510, p = 0,001	r = 0,649, p = 0,001
Депрессивность	r = 0,318, p = 0,045	r = 0,331, p = 0,037			r = 0,314, p = 0,049	r = 0,324, p = 0,041
Тревога	r = 0,344, p = 0,030					r = 0,320, p = 0,044
	<u>Конфронтация</u>	<u>Поиск соц. поддержки</u>	<u>Бегство – избегание</u>	<u>Планирование решения</u>		
Последствия болезни	r = 0,351, p = 0,026					
Контроль над болезнью		r = 0,433, p = 0,005				
Тревога			r = 0,397, p = 0,011		r = -0,350, p = 0,027	
Системная красная волчанка, n = 40						
	<u>Обеспокоенность болезнью</u>	<u>Понятность болезни</u>	<u>Эмоциональное реагирование на болезнь</u>	<u>Угроза болезни</u>		
Дистанцирование		r = -0,363, p = 0,009				
Депрессия	r = 0,363, p = 0,009		r = 0,438, p = 0,001		r = 0,416, p = 0,001	
Тревога			r = 0,361, p = 0,009		r = 0,343, p = 0,030	

Обсуждение результатов

Полученные результаты настоящего исследования структурных особенностей ВКБ пациентов ревматологического профиля дополняют имеющиеся классические данные, опираясь на многоуровневую модель данного психологического конструкта. Так, важным представляется описание показателей чувственного уровня ВКБ, недостаточно освещенных в психологической литературе. Как в группе пациентов с ревматоидным артритом, так и в группе пациентов с системной красной волчанкой отмечается наличие дистресса на фоне имеющегося телесного опыта или чувственной ткани болезни (Цветкова, 2012). Оба заболевания отличаются непредсказуемым нелинейным течением с периодами ремиссий и рецидивов, а также непонятными или незаметными на начальном этапе телесными проявлениями (Кулик, Барзилович и Минченко, 2012). Это повышает уровень неопределенности личности в условиях болезни (Лифинцева, Деркач и Штолде, 2018) и отражается на качестве жизни и других показателях адаптации к болезни (Ялтонский и Абросимов, 2014). Отсутствие значимых различий указывает на схожесть диффузного внутреннего телесного (в т. ч. проприоцептивного) опыта пациентов обеих нозологических групп, несмотря на имеющуюся клиническую специфику данных заболеваний. Однако сформированность и дифференциация именно чувственного уровня рассматривается в качестве одного из системообразующих факторов согласованности ВКБ (Василенко и Мангушев, 2018). Это, в свою очередь, обуславливает важность учета данного параметра в психокоррекционной работе с пациентами ревматологического профиля.

Традиционно ассоциирующиеся с дисфункционально высокими показателями нарушений аффективного спектра (Лисицина и др., 2018), пациенты ревматологического профиля в данном исследовании демонстрируют умеренные показатели депрессивных переживаний и контрастную картину тревожности на эмоциональном уровне ВКБ в сравниваемых группах. Пациенты с системной красной волчанкой имеют большую готовность тревожного реагирования на возможные и непредсказуемые опасности имеющегося у них заболевания, в сравнении с пациентами с ревматоидным артритом. Согласно биопсихосоциальной модели, часто применяемой в современной клинической психологии, данные результаты могут быть обусловлены различными, в том числе и социокультурными, факторами (Незнанов, Коцюбинский и Мазо, 2018). Как уже говорилось выше, важную роль в эмоциональном реагировании на болезнь могут играть «повседневная обыденность» ревматоидного артрита, а также высокая «неопределенность» системной красной волчанки, непонятность и несформированность ее образа для самих пациентов и их окружения (Воробьева и Асеева, 2017).

Полученные данные соотносятся с результатами исследований Nowicka-Sauer et al. (2018), где было показано: чем меньше пациент с системной красной волчанкой знает о своем заболевании, тем с большей вероятностью возрастает уровень тревоги, депрессии, а также качество сна и восприятие боли. Также было установлено, что большинство пациентов среднего возраста имеют негативные представления о своем заболевании, что также увеличивает вероятность повышения уровня тревоги, восприятия боли (Ulus et al., 2017).

Однако результаты исследования восприятия болезни как показателя когнитивного уровня ВКБ вступают в некоторое противоречие с вышепредложенным тезисом. Пациенты с системной красной волчанкой отличаются от пациентов с ревматоидным артритом лучшим пониманием своей болезни и ее длительного течения, а также субъективным восприятием более высокого контроля над ней. При этом, как уже здесь отмечалось, СКВ – это трудно поддающееся коррекции хроническое заболевание с неравномерным течением в виде

ремиссий и рецидивов (Yen & Singh, 2018). Опыт других исследований, посвященных восприятию хронических системных заболеваний (Karademas et al., 2008), позволяет предположить, что возможной причиной этого может служить разница между субъективным восприятием и объективной реализацией некоторых параметров ВКБ. Так, рецидивирующее заболевание, редко встречаемое в популяции и вносящее высокий уровень неопределенности в повседневную жизнь (каким является СКВ), требует от пациента прикладывать больше усилий, чтобы понять и контролировать его (Pakhale et al., 2015). Но, при этом, попытки понять механизмы течения своего заболевания и его обострений приводят к осознанию его сложности и тяжести, а попытки контролировать болезнь, хотя и являются инструментом саморегуляции, но остаются ограниченными и с недолгосрочным эффектом. Этими факторами могут быть объяснены высокие показатели тревоги, описанные выше.

Отрицательная корреляционная связь между копингом «дистанцирование» и пониманием болезни в группе пациентов с СКВ частично подтверждает данное предположение и указывает на тенденцию их к погружению в эмоциональные переживания, связанные с болезнью на фоне лучшего понимания ее механизмов.

Исследование копинг-поведения в условиях болезни отражает его более эффективные показатели в группе с системной красной волчанкой на фоне пациентов с ревматоидным артритом. Обе группы используют целый спектр различных умеренно выраженных стратегий совладания, что рассматривается современными авторами как адаптивная гибкость защитно-совладающего поведения (Mc Hugh, Mc Feeters, Boyda, & O'Neill, 2016). Однако в группе РА менее выражены стратегии поиска социальной поддержки и принятия ответственности, что в условиях болезни может снижать эффективность попыток адаптации. Ведущими негативными феноменами на этом фоне может выступать отсутствие мотивации, как внешней, так и внутренней, для соблюдения должных предписаний, что отражается на снижении приверженности лечению (Brijs, Arat, Westhovens, Lenaerts, & De Langhe, 2019). Также высокой остается готовность к избегающим и конфронтативным формам реагирования на стресс в данной группе.

Установленные корреляции в группе пациентов с ревматоидным артритом указывают на тенденцию к использованию внешних ресурсов для контроля над заболеванием, а также к применению избегающего стиля поведения для снижения уровня тревоги, что может приводить к снижению адаптации личности в условиях болезни (Li, He, Wang, & Wang, 2019).

Полученные результаты дополняют данные, полученные в исследовании Ахмедовой и Щелковой (2008), где было показано, что на фоне пациентов с остро протекающим и объективно угрожающим жизни онкологическим заболеванием, больные ревматоидным артритом применяют менее эффективные стратегии совладания. Однако фокус меняется при сравнении показателей данной нозологической группы с другими ревматическими болезнями. Этот факт еще раз подчеркивает важность ведения дискурса об относительности адаптивных копингов и учете комплексного подхода к их изучению.

В целом внутренняя картина болезни пациентов ревматологического профиля остается актуальным и значимым предметом для психологических исследований, поскольку изучение ее параметров и связей с процессами саморегуляции личности в условиях болезни дополняет имеющиеся теоретико-методологические представления об адаптации к болезни и расширяет мишени психодиагностической и психокоррекционной деятельности в практической работе клинических психологов. Причем важным представляется именно качественный анализ когнитивных репрезентаций болезни, содержания ее личностного смысла в жизни пациента.

Выводы:

1. Клиническое течение ревматических болезней зачастую носит нелинейный во времени и мультисистемный по проявлениям характер. Эта специфика обуславливает возрастание уровня неопределенности в условиях болезни, что отражается в диффузной структуре чувственного уровня внутренней картины болезни в обеих группах и в высокой готовности тревожного реагирования в группе пациентов с системной красной волчанкой.
2. Когнитивный и мотивационный уровни внутренней картины болезни пациентов с ревматоидным артритом, в сравнении с пациентами с системной красной волчанкой, отличает недостаточное понимание механизмов и сроков течения имеющегося у них заболевания, а также использование сфокусированных на эмоциях, но не на решении актуальных проблем, копинг-стратегий.
3. Установленные корреляции между изучаемыми параметрами указывают на связь восприятия своей болезни с ее диффузным телесным образом и избегающего копинга с тревожным реагированием у пациентов с ревматоидным артритом, а в группе пациентов с системной красной волчанкой – на связь специфики восприятия болезни с негативными эмоциональными переживаниями.

Литература

- Абросимов, И. Н. и Ялтонский, В. М. (2018). Выбор копинг-стратегии как фактор психологической адаптации пациента к хроническому соматическому заболеванию. *Вестник Омского университета. Серия «Психология»*, 4, 12–18. doi: [10.25513/2410-6364.2018.4.12-18](https://doi.org/10.25513/2410-6364.2018.4.12-18)
- Алпысова, А. Р. и Суббота, Ю. В. (2017). Соматические заболевания у медицинских работников. Обзор литературы. *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*, 11–1, 37–39. Доступ 24 апреля 2019, источник <https://applied-research.ru/article/view?id=11926>
- Ахмедова, О. С. и Щелкова, О. Ю. (2008). Психологическая диагностика в соматической клинике: особенности адаптации личности к заболеваниям с различной динамикой течения. *Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 12. Психология. Социология. Педагогика*, 3, 502–510.
- Бегун, Д. Н. и Борщук, Е. Л. (2013). Проблемы профилактики ревматических болезней среди взрослого населения оренбургской области. Результаты социологического исследования. *Вестник Оренбургского здравоохранения*, 1, 17–19.
- Березина, Е. Б. (2011). *Содержание и структура обыденных представлений о болезнях в молодежной среде* (кандидатская диссертация). МГУ им. М. В. Ломоносова, Москва.
- Василенко, Т. Д. и Мангушев, Ф. Ю. (2018). Особенности внутреннего телесного опыта при соматоформных расстройствах. *Медицинская психология в России*, 10(1), 7. doi: [10.24411/2219-8245-2018-11071](https://doi.org/10.24411/2219-8245-2018-11071)
- Вассерман, Л. И., Чугунов, Д. Н. и Щелкова, О. Ю. (2019). Соотношение субъективных и объективных факторов в процессе формирования внутренней картины болезни и совладающего поведения. *Консультативная психология и психотерапия*, 27(2), 82–94. doi: [10.17759/cpp.2019270206](https://doi.org/10.17759/cpp.2019270206)
- Воробьева, Л. Д. и Асеева, Е. А. (2017). Значение качества жизни, связанного со здоровьем, у больных системной красной волчанкой и современные инструменты его оценки. *Современная ревматология*, 11(4), 62–72. doi: [10.14412/1996-7012-2017-4-62-72](https://doi.org/10.14412/1996-7012-2017-4-62-72)

- Воробьева, Л. Д., Асеева, Е. А., Соловьев, С. К., Койлубаева, Г. М. и Глухова, С. И. (2019). Влияние терапии на качество жизни, связанное со здоровьем, у пациентов с системной красной волчанкой (по данным регистра РЕНЕССАНС). *Научно-практическая ревматология*, 57(4), 421–425. doi: [10.14412/1995-4484-2019-421-425](https://doi.org/10.14412/1995-4484-2019-421-425)
- Грехов, Р. А., Сулейманова, Г. П., Харченко, С. А., Папков, А. Ю., Рудыкина, О. А., Бондаренко, Е. А., ... Зборовская, И. А. (2009). Психосоматические основы тревожно-депрессивных нарушений у больных ревматическими заболеваниями. *Военно-медицинский журнал*, 330(8), 69–72.
- Кудряшова, В. Ю., Сарайкин, Д. М. и Иванов, М. В. (2017). Копинг-стратегии и саморегуляция поведения у больных шизофренией и аффективными расстройствами. *Обозрение психиатрии и медицинской психологии*, 2, 33–39.
- Кулик, М. С., Барзилович, В. Д. и Минченко, А. (2012). Ревматоидный артрит. Особенности этиопатогенеза. *Украинский научно-медицинский молодежный журнал*, 1, 71–74.
- Лисицына, Т. А., Вельтищев, Д. Ю., Серавина, О. Ф., Ковалевская, О. Б., Старовойтова, М. Н., Десинова, О. В., ... Насонов, Е. Л. (2018). Сравнительный анализ расстройств тревожно-депрессивного спектра у больных ревматическими заболеваниями. *Терапевтический архив*, 90(5), 30–37. doi: [10.26442/terarkh201890530-37](https://doi.org/10.26442/terarkh201890530-37)
- Лифинцева, А. А., Деркач, Т. Д. и Штолде, Н. (2018). Феномен неопределенности как субъективный опыт пациента в ситуации болезни. *Клиническая и специальная психология*, 7(1), 1–12. doi: [10.17759/cpse.2018070101](https://doi.org/10.17759/cpse.2018070101)
- Марченко, А. С., Серавина, О. Ф., Ковалевская, О. Б., Вельтищев, Д. Ю. и Лисицына, Т. А. (2009). Аффективно-стрессовая модель депрессии: практическое внедрение в ревматологической практике. *Психиатрия и психофармакотерапия*, 11(5), 17–21.
- Месникова, И. Л. и Сенюта, Е. В. (2016). Состояние адаптации и качество жизни пациентов с остеоартритом и ревматоидным артритом. *Военная медицина*, 1(38), 42–47.
- Незнанов, Н. Г., Коцюбинский, А. П. и Мазо, Г. Э. (2018). Биопсихосоциальная концепция психических расстройств как основа холистического диагностического подхода. Часть II. *Социальная и клиническая психиатрия*, 28(4), 47–53.
- Рассказова, Е. И. (2012). Саморегуляция в психологии здоровья и клинической психологии. *Вопросы психологии*, 1, 75–82.
- Соловьев, С. К., Меснянкина, А. А. и Асеева, Е. А. (2019). Перспективы анти-BlyS-терапии системной красной волчанки. *Медицинский совет*, 9, 92–95. doi: [10.21518/2079-701X-2019-9-92-95](https://doi.org/10.21518/2079-701X-2019-9-92-95)
- Тарабрина, Н. В. (2001). *Практикум по психологии посттравматического стресса*. Санкт-Петербург: Питер.
- Хамитов, Е. А., Хисметова, З. А., Горемыкина, М. В., Танышева, Г. А. и Котляр, А. (2019). Факторы, влияющие на приверженность к терапии у пациентов с системной красной волчанкой. *Наука и здравоохранение*, 21(5), 103–109.
- Цветкова, И. В. (2012). Проблема психологического изучения внутренней картины здоровья. *Психологические исследования*, 1(21). Доступ 21 декабря 2019, источник <http://psystudy.ru/index.php/num/2012n1-21/612>
- Ялтонский, В. М. и Абросимов, И. Н. (2011). Субъективное восприятие болезни как угрозы и способы её преодоления у больных муковисцидозом. В *Клиническая психология в здравоохранении и образовании* (с. 97–101). Москва: Московский государственный медико-стоматологический университет.

- Ялтонский, В. М. и Абросимов, И. Н. (2014). Совладающее с болезнью поведение взрослых с муковисцидозом. *Национальный психологический журнал*, 3(15), 60–65. doi: [10.11621/npj.2014.0307](https://doi.org/10.11621/npj.2014.0307)
- Ялтонский, В. М., Московченко, Д. В., Сирота, Н. А. и Ялтонская, А. В. (2017). Психометрические характеристики модифицированного опросника восприятия болезни: апробация на больных раком молочной железы и ишемической болезнью сердца. *Клиническая и специальная психология*, 6(2), 158–174. doi: [10.17759/cpse.2017060212](https://doi.org/10.17759/cpse.2017060212)
- Brijs, J., Arat, S., Westhovens, R., Lenaerts, J. L., & De Langhe, E. (2019). Treatment adherence in systemic sclerosis: A cross-sectional study. *Musculoskeletal Care*, 17(1), 44–53. doi: [10.1002/msc.1363](https://doi.org/10.1002/msc.1363)
- Mc Hugh, R., Mc Feeters, D., Boyda, D., & O'Neill, S. (2016). Coping styles in adults with cystic fibrosis: Implications for emotional and social quality of life. *Psychology, Health & Medicine*, 21(1), 102–112. doi: [10.1080/13548506.2015.1020317](https://doi.org/10.1080/13548506.2015.1020317)
- Karademas, E. C., Bakouli, A., Bastounis, A., Kallergi, F., Tamtami, P., & Theofilou, M. (2008). Illness perceptions, illness-related problems, subjective health and the role of perceived primal threat: Preliminary findings. *Journal of Health Psychology*, 13(8), 1021–1029. doi: [10.1177/1359105308097967](https://doi.org/10.1177/1359105308097967)
- Li, X., He, L., Wang, J., & Wang, M. (2019). Illness uncertainty, social support, and coping mode in hospitalized patients with systemic lupus erythematosus in a hospital in Shaanxi, China. *PLOS One*, 14(2), e0211313. doi: [10.1371/journal.pone.0211313](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0211313)
- Nowicka-Sauer, K., Hajduk, A., Kujawska-Danecka, H., Banaszkiwicz, D., Smoleńska, Ż., Czuszyńska, Z., & Siebert, J. (2018). Illness perception is significantly determined by depression and anxiety in systemic lupus erythematosus. *Lupus*, 27(3), 454–460. doi: [10.1177/0961203317751858](https://doi.org/10.1177/0961203317751858)
- Pakhale, S., Baron, J., Armstrong, M., Tasca, G., Gaudet, E., Aaron, S., ... Balfour, L. (2015). A cross-sectional study of the psychological needs of adults living with cystic fibrosis. *PLOS ONE*, 10(6), e0127944. doi: [10.1371/journal.pone.0127944](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0127944)
- Ulus, Y., Tander, B., Akyol, Y., Terzi, Y., Zahiroğlu, Y., Sarisoy, G., ... Kuru, Ö. (2017). Are illness perceptions associated with disease activity or psychological well-being in rheumatoid arthritis? A study with the evidence of confirmatory factor analysis. *Archives of Rheumatology*, 32(4), 315–324.
- Yen, E. Y., & Singh, R. R. (2018). Lupus – an unrecognized leading cause of death in young women: A population-based study using nationwide death certificates, 2000–2015. *Arthritis & Rheumatology*, 70(8), 1251–1255. doi: [10.1002/art.40512](https://doi.org/10.1002/art.40512)

Конфликт интересов отсутствует

Изменение объема кратковременной памяти под влиянием стрессогенного воздействия у курсантов

Екатерина В. Битюцкая¹, Наталья А. Лебедева^{2*}, Юлия Р. Цаликова¹

¹ Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, г. Москва, Российская Федерация

² Московский городской университет управления Правительства Москвы, г. Москва, Российская Федерация

* E-mail: nattalea@mail.ru

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6117-1063>, <https://orcid.org/0000-0001-8727-8774>,
<https://orcid.org/0000-0002-0778-1749>

Аннотация

Введение. Исследуется влияние стрессогенного воздействия умеренной интенсивности на кратковременную память, что востребовано практикой подготовки специалистов экстремального профиля (спасателей) к профессиональной деятельности. Объектом исследования является изменение объема кратковременной памяти под воздействием стрессогенных факторов. Определено существование значимых различий между показателями памяти курсантов и студентов специальностей, не связанных с деятельностью в экстремальных условиях. Новизна заключается в проведенном экспериментальном исследовании влияния стрессогенного воздействия на объем кратковременной памяти с учётом фактора профессиональной направленности испытуемых.

Методы. В исследовании приняли участие 90 человек: 50 курсантов силового ведомства и 40 студентов московских вузов. Испытуемые были разделены на четыре группы, из которых одна экспериментальная и три контрольные. Двум группам были предъявлены фото- и аудиоматериалы стрессогенного содержания; двум другим группам – материалы нейтрального содержания. Объем кратковременной памяти испытуемых до и после предъявления материалов определялся при помощи методики Digit Span Test. На протяжении всего эксперимента замерялись физиологические параметры испытуемых.

Результаты. У курсантов силового ведомства объем памяти в стрессогенных условиях значительно увеличивается, в то время как объем памяти студентов показывает незначимое снижение. Также в стрессогенных условиях студенты и курсанты демонстрируют разный физиологический ответ: студенты имеют более высокое исходное мышечное напряжение, в то время как показатели сердечно-сосудистой системы курсантов (амплитуда систолической волны, время распространения пульсовой волны) меняются быстрее, при этом не так выражено, как у студентов.

Обсуждение результатов. Показатели объема памяти и его устойчивость к стрессогенным воздействиям курсантов связаны с уровнем невербального интеллекта, а также могут быть опосредованы профессионально-важными качествами и мотивационными особенностями. В качестве важного фактора устойчивости когнитивных функций рассматривается система отбора и психологического сопровождения курсантов силового ведомства.

Ключевые слова

кратковременная память, объем памяти, стрессогенное воздействие, Digit Span Test, цель, когнитивное оценивание, интенсивность стрессора, саморегуляция, эмоциональное напряжение (arousal), физиологические параметры

Основные положения

- ▶ под воздействием стрессогенных стимулов объем кратковременной памяти увеличивается у большинства курсантов, чья будущая профессиональная деятельность связана с преодолением экстремальных ситуаций;
- ▶ увеличение объема кратковременной памяти рассмотрено как показатель эффективности специалистов экстремального профиля при воздействии стрессоров;
- ▶ результаты обсуждаются в связи с профессионально важными качествами специалистов экстремального профиля (оптимистичностью, позитивной оценкой своих сил и возможностей, энергичностью), а также системой обучения курсантов, позволяющей сохранять самообладание и устойчивость при выполнении профессиональных задач в сложных условиях.

Для цитирования

Битюцкая, Е. В., Лебедева, Н. А. и Цаликова, Ю. Р. (2020). Изменение объема кратковременной памяти под влиянием стрессогенного воздействия у курсантов. *Российский психологический журнал*, 17(1), 27–43. doi: 10.21702/rpj.2020.1.3

Дата получения рукописи: 30.01.2020

Дата окончания рецензирования: 05.03.2020

Дата принятия к публикации: 09.03.2020

Введение

Специфика профессиональной деятельности специалистов экстремальных профессий определяется необходимостью действовать в условиях воздействия стрессоров экстремальной интенсивности, связанных с ликвидацией последствий чрезвычайных ситуаций и стихийных бедствий. При этом спасателям, пожарным важно сохранять адекватную оценку ситуации, целенаправленность деятельности, что связано с устойчивостью когнитивных функций. Изучение особенностей функционирования познавательных процессов под воздействием стрессоров – актуальная тема, поскольку востребована практикой подготовки курсантов к деятельности в экстремальных ситуациях.

В ряде исследований показано, что функционирование кратковременной (рабочей) памяти связано с распределением ресурсов, контролем внимания и поведения и в целом определяет эффективность решения сложных задач (Barrett, Tugade, & Engle, 2004). Соответственно, кратковременная память может рассматриваться как важный компонент эффективности спасателей в экстремальных условиях.

В современной психологии описаны многочисленные факты как улучшения, так и ухудшения когнитивной активности под влиянием стресса. Целью данной работы является изучение особенностей функционирования памяти у курсантов, чья будущая профессиональная деятельность связана с работой в условиях чрезвычайных ситуаций. Поэтому особый интерес для нас представляет анализ факторов и механизмов, которые объясняют эффективность

выполнения задачи под воздействием стрессора. В этом контексте рассмотрим исследования когнитивного оценивания стресса, интенсивности стрессора и саморегуляции.

Когнитивное оценивание стресса как фактор активности

В ряде работ показано, что активное преодоление стрессовых ситуаций лучше предсказывает оценка «вызов» (Lazarus, 1991). Она определяется восприятием стрессовой ситуации как возможности улучшить свои навыки и знания, стать более сильным и т. п. Для возникновения этой оценки важна уверенность человека в том, что его ресурсов достаточно для достижения успеха (Tomaka, Blascovich, Kelsey, & Leitten, 1993). В свою очередь, оценка «вызов» активизирует человека на преодоление и отрицательно связана с избеганием (Blascovich & Tomaka, 1996; Tomaka et al., 1993).

В недавнем метаобзоре показано, что оценка «вызов» связана с улучшением продуктивности деятельности в напряженных условиях (Hase, O'Brien, Moore, & Freeman, 2019). Так, хирурги, у которых преобладала эта оценка, лучше проводили операцию, демонстрировали более высокие моторные навыки и показатели внимания (Vine, Freeman, Moore, Chandra-Ramanan, & Wilson, 2013). Летчики с преобладанием оценки «вызов» при отработке сценария отказа двигателя были способны эффективно использовать актуальную информацию и более безопасно приземляться (Vine et al., 2015).

В ряде исследований проверялись гипотезы о связи оценки стрессовой ситуации и физиологических показателей. В частности, показано, что позитивное отношение к стрессу, при котором он воспринимается как мобилизация возможностей, связано с умеренной кортизоловой активацией (Crum, Salovey, & Achor, 2013). В другом исследовании студентам экспериментальной группы во время подготовки к экзамену приводили доводы в пользу того, что состояние стресса улучшает эффективность работы. По результатам исследования были сделаны выводы, что положительное отношение к стрессу, сформированное в экспериментальной группе, определяло, с одной стороны, лучшие баллы при сдаче экзаменов, с другой стороны, более высокий уровень активации симпатической системы (по сравнению с контрольной группой) (Jamieson, Mendes, Blackstock, & Schmader, 2010).

Влияние интенсивности стрессора на когнитивную активность

Одним из активно обсуждаемых вопросов в современных исследованиях является «обратная U-образная зависимость» эмоционального напряжения / возбуждения (arousal) и когнитивных процессов, впервые представленная в работе Easterbrook (1959). U-образная зависимость описывает более высокую эффективность внимания и памяти при умеренном стрессе. В более поздних исследованиях это было конкретизировано: средний уровень эмоционального напряжения может улучшать запоминание и воспроизведение информации, особенно эмоционально заряженной (McGaugh, 2006; Cahill, Gorski, & Le, 2003; Buchanan & Lovallo, 2001). Также на низком и среднем уровнях напряжения улучшаются показатели скорости выполнения когнитивных заданий (Hancock & Weaver, 2005). По мере того, как уровень возбуждения растет, память на детали события ухудшается за счет сужения внимания при запоминании (Buchanan, Tranel, & Adolphs, 2006; Sharot & Phelps, 2004).

Исследования U-образной зависимости связаны, в частности, с рассмотрением факторов, которые ее опосредуют. Например, выявляются разные закономерности для положительных и отрицательных эмоций одинаковой интенсивности. Это является аргументом в пользу того,

что уровень эмоционального возбуждения (arousal) сам по себе не способен полностью объяснить особенности функционирования познавательных процессов под влиянием стресса (Mather, 2007; Sharot & Phelps, 2004; Levine & Pizarro, 2004; Levine & Burgess, 1997; Bargh & Cohen, 1978). Кроме того, выявлена опосредующая роль эмоциональной регуляции. Люди, подавляющие выражение эмоций (в повседневной жизни или в результате следования инструкции в эксперименте), хуже запоминают эмоциональное содержание событий (Bonanno, Papa, Lalande, Westphal, & Coifman, 2004).

Саморегуляция и когнитивная активность

Проблема эффективности когнитивных функций обсуждается в исследованиях саморегуляции. При этом для объяснения индивидуальных особенностей саморегуляции используется понятие функциональных состояний, которое связано с эффективностью деятельности, оптимальным достижением цели (Леонова и Кузнецова, 2015). Особое значение функциональное состояние имеет в экстремальных условиях, поскольку оказывает определяющее влияние на результаты профессиональной деятельности (Дикая, 1999). Выделяют «продуктивную напряженность» как оптимальное состояние, в отличие от стресса, который считается неблагоприятным состоянием (Дикая и Щедров, 1999).

Для настоящего исследования важен вывод о целенаправленном характере деятельности при успешном преодолении стресса (Дикая, 1999; Леонова и Кузнецова, 2015; и др.). В исследованиях Зотова (2011) показано, что при воздействии стрессогенных раздражителей произвольная регуляция деятельности сохраняется при условии целенаправленности когнитивной активности. Бодров и Обознов (2000) к факторам стрессоустойчивости относят образ-прогноз достижения результатов, предвосхищающие схемы, что также связано с целеполаганием. На материале эмпирических данных С. А. Шапкин показывает, что при достижении значимых для человека целей, связанных с высокими результатами (стратегия достижения), даже при дефиците ресурсов, происходит не только достижение цели, но и сохранение благоприятного психического состояния. Напротив, если задачей становится экономия ресурсов (стратегия избегания), это приводит как к неуспеху в достижении целей, так и к истощению ресурсов, а также к ухудшению психического состояния (Шапкин, 1999).

В целом, при хорошей разработанности проблемы влияния стрессовых воздействий на функционирование познавательной сферы, можно отметить недостаток исследований на выборках профессионалов и будущих специалистов, чья деятельность связана со стрессорами экстремальной интенсивности. Мы предполагаем, что под воздействием стрессогенных факторов у спасателей достигается оптимальное функциональное состояние (в терминах Л. Г. Дикой и В. И. Щедрова – продуктивная напряженность). Одним из проявлений такого продуктивного состояния может быть устойчивый к воздействию стресса объем памяти. Это связано – на мотивационном уровне – с целенаправленностью действий при выполнении профессиональных задач. В более широком контексте важно указать на систему отбора и психологической подготовки курсантов в ведомственных вузах МЧС. Данное общее предположение конкретизируется в следующей гипотезе настоящего исследования: у курсантов, чья профессиональная деятельность будет связана с экстремальным профилем, в условиях стрессогенного воздействия объем кратковременной памяти увеличивается.

Методы

Участники исследования

Всего в исследовании приняли участие 97 человек. Результаты 7-ми человек (3-х курсантов и 4-х студентов) были исключены из материала для анализа настоящей работы. Таким образом, представленные результаты и выводы делались на основе исследования общей выборкой 90 человек: из них 50 московских курсантов силового ведомства (МЧС России) и 40 студентов московских вузов (МГУ имени М. В. Ломоносова, Всероссийская академия внешней торговли, Московский государственный юридический университет имени О. Е. Кутафина), обучающихся по специальностям: география, геология, экономика, юриспруденция и др. Экспериментальная группа состояла из 30-ти курсантов: 15 мужчин, 15 женщин в возрасте от 21 до 24 лет. Остальные участники вошли в 3 группы сравнения. Подробно возрастные и половые характеристики всех участников исследования указаны в таблице 1.

Процедура проведения исследования

Для проведения исследования за основу был взят план для четырех рандомизированных групп с предварительным и итоговым тестированием. Экспериментальный план представлен в таблице 1.

Таблица 1 Экспериментальный план и характеристики участников исследования				
Группа курсантов МЧС России (50 человек)	Предварительное тестирование кратковременной памяти (1-я серия предъявлений Digit Span Test)	Стрессогенное воздействие	Группа 1, 30 человек: 15 мужчин, 15 женщин в возрасте от 21 до 24 лет (M = 21,8)	Итоговое тестирование кратковременной памяти (2-я серия предъявлений Digit Span Test)
		Нет стрессогенного воздействия	Группа 2, 20 человек: 10 мужчин, 10 женщин в возрасте от 22 до 24 лет (M = 21,5)	
Стрессогенное воздействие		Группа 3, 20 человек: 10 мужчин, 10 женщин в возрасте от 19 до 24 лет (M = 21,3)		
Нет стрессогенного воздействия		Группа 4, 20 человек: 10 мужчин, 10 женщин в возрасте от 20 до 23 лет (M = 21,6)		
Группа студентов гражданских вузов (40 человек)				

Участникам групп, которые выполняли задания в условиях стрессогенного воздействия, предъявлялись фото- и аудиоматериалы стрессогенного содержания. Фотоматериалы содержали снимки с мест во время чрезвычайных ситуаций, тела погибших и пострадавших, пожары,

разрушенные в результате землетрясений здания. Помимо фотографий данной категории, демонстрировались изображения опасных насекомых, крови, медицинских игл и шприцов. Аудиоматериалы стрессогенного содержания включали в себя записи криков людей, звуков сирен, лая собак, плача детей.

Фотоматериалы стрессогенного содержания демонстрировались на протяжении 2-х минут перед итоговым тестированием памяти; параллельно в наушники испытуемому подавались звуки. Во время итогового тестирования звуки продолжали подаваться в наушники (табл. 2).

Кроме того, испытуемым демонстрировалось видео нейтрального содержания с изображением природы: на первом этапе исследования (в течение одной минуты) – для измерения физиологических параметров в исходном спокойном состоянии; на третьем и завершающем этапах исследования (также в течение одной минуты) схожие по содержанию видеоматериалы использовались для отдыха (табл. 2).

Все испытуемые были предупреждены о том, что они будут принимать участие в исследовании, направленном на изучение памяти, и о наличии материала стрессогенного содержания. Кроме того, сообщалось о возможности отказаться от участия в исследовании в любой момент проведения эксперимента: в случае, если станет неприятно или некомфортно. Также участникам эксперимента сообщали об использовании данных в обобщенном виде. В процессе проведения исследования отказов от участия не было.

Этапы исследования	Группы без стрессогенного воздействия		Группы со стрессогенным воздействием		
1	Видео нейтрального содержания	Замер физиологических параметров	Видео нейтрального содержания		Замер физиологических параметров
2	Digit Span Test	Замер физиологических параметров	Digit Span Test		Замер физиологических параметров
3	Видео нейтрального содержания		Видео нейтрального содержания		
4		–	Фото- и аудиоматериалы стрессогенного содержания		
5	Digit Span Test	Замер физиологических параметров	Аудиоматериалы стрессогенного содержания	Digit Span Test	Замер физиологических параметров
6	Видео нейтрального содержания		Видео нейтрального содержания		

Оценка состояния испытуемых с помощью физиологических параметров

Для оценки состояния испытуемых использовалась технология биологической обратной связи (БОС «Реакор»), включающая в себя: компьютер (использовался для контроля и управления ходом исследования), монитор пациента (использовался для предъявления визуальных стимулов), блок пациента «Реакор» (состоит из четырех универсальных полиграфических каналов) и комплект датчиков для фиксации физиологических сигналов.

С помощью БОС оценивалось, находились ли испытуемые, на которых производилось воздействие стрессогенными стимулами, в состоянии физиологического напряжения (arousal), а также находились ли испытуемые, на которых не производилось воздействие стрессогенными стимулами, в нейтральном (спокойном) состоянии. Для этого на протяжении всего исследования производилась запись физиологических параметров, затем замеры физиологических показателей на трех этапах исследования сравнивались между собой. Процедура проведения исследования с указанием этапов также представлена в таблице 2.

В исследовании фиксировались следующие физиологические параметры: частота сердечных сокращений (ЧСС); огибающая электромиограмма (ОЭМГ); с помощью фотоплетизмограммы измерялись амплитуда систолической волны (показатель объемного кровотока, АСВ) и время распространения пульсовой волны от сердца к периферии (ВРПВ). При значимом изменении как минимум двух из перечисленных показателей делался вывод о том, что испытуемый находился в физиологическом напряжении. ЧСС измерялась в количестве ударов в минуту с помощью электрокардиограммы (ЭКГ). Регистрация сердечного ритма происходила путем наложения датчиков на лучевые артерии рук с помощью электродов-клипсов. Также использовался нейтральный электрод. Помимо этого, для оценки физиологических показателей с помощью огибающей электромиограммы (ОЭМГ) регистрировались электрические сигналы, полученные в результате регистрации мышечных сокращений трапециевидной мышцы.

По итогам замеров физиологических параметров мы исключили из анализа данных результаты 7-ми человек (3-х курсантов и 4-х студентов) из первой и третьей групп, в которых проводилось стрессогенное воздействие, поскольку был сделан вывод об отсутствии у них физиологического напряжения. Все остальные участники в группах курсантов и студентов со стрессовым воздействием находились в состоянии физиологического напряжения, а в группах без стрессогенного воздействия все участники не демонстрировали напряжения.

Измерение объема кратковременной памяти

Предварительное и итоговое тестирование объема кратковременной памяти осуществлялись с помощью методики Digit Span Test посредством предъявления испытуемому рядов цифр, постепенно возрастающих по количеству знаков (Jones & Macken, 2015). Для обследования в условиях стрессогенного воздействия и без него были сконструированы разные наборы рядов цифр. Пример стимульного материала представлен ниже (рис. 1).

Инструкция испытуемому давалась на экране монитора и включала следующее содержание: «Сейчас на экране вам будут предъявляться ряды случайных чисел, содержащих от 4 до 10 элементов, начиная с самого короткого. Когда экран станет зеленым, сразу же назовите вслух цифры в той же последовательности, в которой они были даны».

Предварительное тестирование (1-я серия предъявлений Digit Span Test)		Итоговое тестирование (2-я серия предъявлений Digit Span Test)	
1-е предъявление		1-е предъявление	
1.	2587	1.	1540
2.	48752	2.	65742
3.	951236	3.	274918
4.	7541238	4.	9546320
5.	74125895	5.	45157621
6.	105786428	6.	628741038
7.	4582168732	7.	7514682054
2-е предъявление		2-е предъявление	
1.	8542	1.	4928
2.	75423	2.	86547
3.	158634	3.	105682
4.	2690267	4.	4210856
5.	95486327	5.	84751026
6.	791742250	6.	359405482
7.	3521404861	7.	1815497201

Рисунок 1. Digit Span Test, который предъявлялся испытуемым

Процедура обработки данных

Объем кратковременной памяти вычислялся по формуле $V = A + \frac{m}{n}$, где V обозначает объем кратковременной памяти; A – наибольшую длину ряда, который был правильно воспроизведен во всех предъявлениях; m – количество правильно воспроизведенных цифровых рядов, больше A; n – число серий (в нашем случае – 2). При обработке результатов Digit Span Test учитывались только те цифровые ряды, которые были воспроизведены полностью и в верном порядке.

Полученные данные обрабатывались с помощью программы «IBM SPSS Statistics» Version 22. Были использованы следующие показатели: критерий Краскела–Уоллиса для независимых выборок, критерий Уилкоксона для связанных выборок, критерий Манна–Уитни для двух независимых выборок, коэффициент Спирмена, показатель оценки величины эффекта d-Коэна. При этом размер эффекта определялся как d = 0,2 – малый эффект; d = 0,5 – средний; d = 0,8 – большой эффект (Cohen, 1988).

Результаты

В первой серии Digit Span Test, которая проходила в нейтральных условиях, для 4-х групп сравнения получены сопоставимые результаты (статистика критерия Краскелла–Уоллиса: $H = 3,374$; $p = 0,337$).

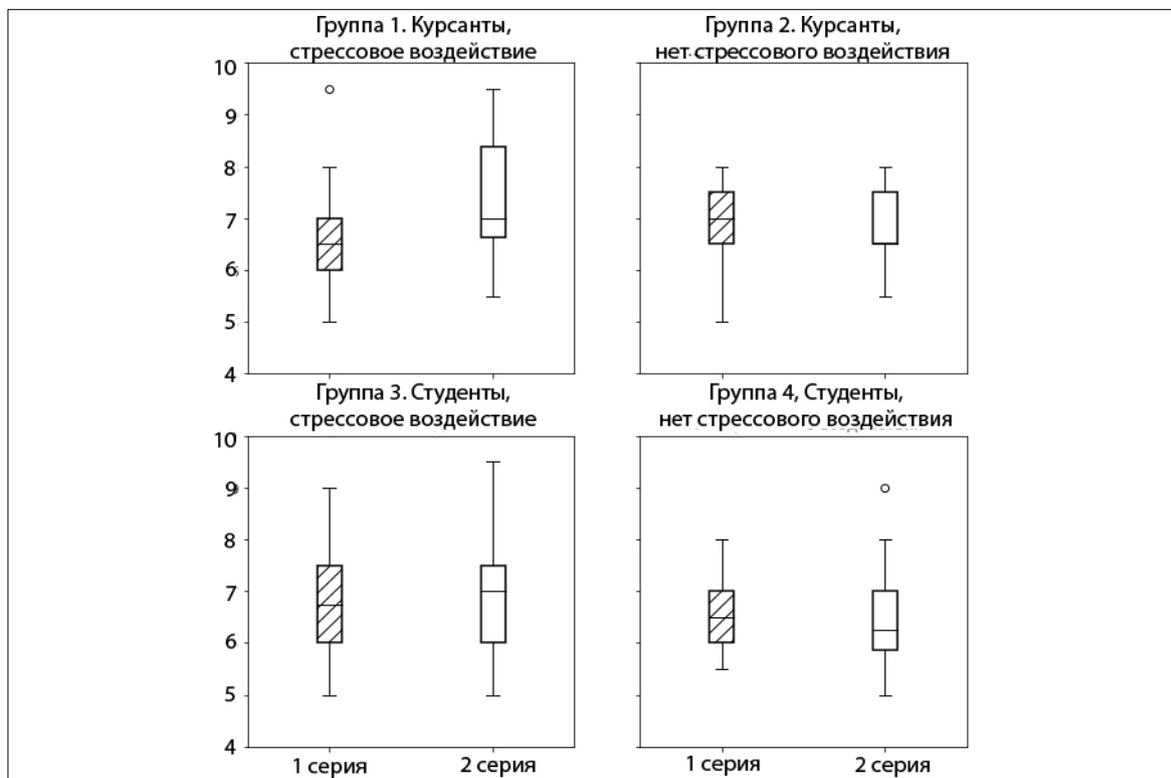


Рисунок 2. Медиана и межквартильный размах 1 и 2 серии Digit Span Test для каждой из групп
 По вертикали: объем кратковременной памяти. По горизонтали: результаты 1-й и 2-й серий Digit Span Test.

Результаты диагностики по Digit Span Test представлены в таблице 3 и рисунке 2, где для сравнения приведены показатели первой и второй серий тестирования каждой группы участников исследования. При обращении к данным второй серии видно, что курсанты, выполняющие Digit Span Test в условиях стрессогенного воздействия, показывают более высокие результаты (показатель статистики по Критерию Уилкоксона $p = 0,001$). Согласно показателю d -Коэна, размер полученного эффекта средний ($d = 0,7232$). Этот результат не может быть объяснен эффектом научения: курсанты, также выполняющие Digit Span Test второй раз, но без условий стрессогенной стимуляции, результаты в среднем не улучшили.

У студентов обеих групп (со стрессогенным воздействием и без него), а также курсантов второй группы (без стрессогенного воздействия) наблюдается незначимое снижение результатов по методике на запоминание. Отличий между результатами девушек и юношей выявлено не было.

В таблице 4 представлены обобщенные по количеству испытуемых данные о том, как менялся объем кратковременной памяти во второй серии исследования, по сравнению с первой серией, внутри каждой из исследуемых групп. Отметим, что в экспериментальной группе курсантов, выполняющих вторую серию Digit Span Test в условиях стрессогенного воздействия (группа 1), 66,7 % человек улучшили свои результаты; 20 % ухудшили; у 13,3 % показатели не изменились. У курсантов группы 2 (без стрессогенного воздействия) увеличение

показателей объема кратковременной памяти обнаружено у 25 %, уменьшение – у 35 %; у 40 % испытуемых объем кратковременной памяти не изменился.

Таблица 3

Результаты по Digit Span Test каждой группы участников исследования

Описательная статистика	1-я серия (Digit Span Test)			2-я серия (Digit Span Test)			Разница между сериями	Критерий Уилкоксона (проверка разницы между 1-й и 2-й сериями)	
	М	SE	SD	М	SE	SD	М	z	p
Группа 1. Курсанты, стрессогенное воздействие	6,53	0,17	0,96	7,30	0,21	1,16	0,77	-3,265	0,001
Группа 2. Курсанты, нет стрессогенного воздействия	6,88	0,16	0,70	6,78	0,16	0,73	-0,10	-0,485	0,628
Группа 3. Студенты, стрессогенное воздействие	6,78	0,23	1,02	6,70	0,23	1,04	-0,08	-0,751	0,452
Группа 4. Студенты, нет стрессогенного воздействия	6,60	0,16	0,74	6,50	0,23	1,03	-0,10	-0,605	0,545

Таблица 4

Обобщенные результаты методики Digit Span Test

Изменение объема кратковременной памяти во 2-й серии исследования	Группа 1. Курсанты, стрессогенное воздействие		Группа 2. Курсанты, нет стрессогенного воздействия		Группа 3. Студенты, стрессогенное воздействие		Группа 4. Студенты, нет стрессогенного воздействия	
	Кол-во	Кол-во (в %)	Кол-во	Кол-во (в %)	Кол-во	Кол-во (в %)	Кол-во	Кол-во (в %)
	Объем кратковременной памяти увеличивается	20	66,67	5	25	5	25	7
Без изменений	4	13,33	8	40	7	35	6	30
Объем кратковременной памяти уменьшается	6	20	7	35	8	40	7	35

В группе 3 (студенты, подвергавшиеся воздействию стрессогенных стимулов) увеличение объема кратковременной памяти показали 25 % испытуемых, уменьшение – 40%; у 35 % участников объем не изменился. В группе 4 (студенты, не находившиеся в условиях стрессогенного воздействия) во второй серии исследования одинаковое количество (35 %) участников показали уменьшение и увеличение объема памяти, у 30 % показатели не изменились.

В таблицах 5 и 6 представлены физиологические показатели 3-х этапов эксперимента двух групп испытуемых, подвергавшихся стрессогенному воздействию. У студентов отмечалось более высокое исходное мышечное напряжение, чем у курсантов ($z = -1,99$; $p = 0,047$; d -Коэна = 0,669), при выполнении первой серии Digit Span Test показатели амплитуды систолической волны (объем кровотока мелких сосудов) ($z = -2,222$; $p = 0,026$; d -Коэна = 1,41) и время распространения пульсовой волны у курсантов были ниже ($z = -2,743$; $p = 0,006$; d -Коэна = 0,665); во второй серии Digit Span Test скорость распространения пульсовой волны у курсантов также была ниже, чем у студентов ($z = -2,278$; $p = 0,023$; d -Коэна = 0,6605). При этом, если проанализировать разницу между состоянием в нейтральных и стрессогенных условиях, показатели АСВ студентов изменились больше ($z = -2,131$; $p = 0,033$).

Таблица 5
 Физиологические показатели курсантов и студентов в группах со стрессогенным воздействием (группа 1 и группа 3) на разных этапах исследования

Этапы	ЭКГ – I; ЧСС (уд./мин.)			Палец L; АСВ (рm)			Палец L; ВРПВ (мс)			ПМ; ОЭМГ (мкВ)		
	M	M ± SD		M	M ± SD		M	M ± SD		M	M ± SD	
		НГ	ВГ		НГ	ВГ		НГ	ВГ		НГ	ВГ
Исходный фон, курсанты	88,57	66,40	110,73	0,53	0,31	0,75	185,04	151,68	218,40	7,84	4,24	10,44
Исходный фон, студенты	86,05	72,42	100,67	1,06	0,56	1,56	198,75	172,97	224,54	11,10	8,26	13,89
Выполнение Digit Span Test, нейтральные условия, курсанты	88,15	78,29	98,01	0,53	0,42	0,64	181,13	165,45	196,81	7,95	5,10	10,14
Выполнение Digit Span Test, нейтральные условия, студенты	91,07	81,48	99,17	1,29	0,75	1,83	197,24	167,99	226,50	10,51	8,21	12,82

Таблица 5

Физиологические показатели курсантов и студентов в группах со стрессогенным воздействием (группа 1 и группа 3) на разных этапах исследования

Этапы	ЭКГ – I; ЧСС (уд./мин.)			Палец L; ACB (pm)			Палец L; ВРПВ (мс)			ПМ; ОЭМГ (мкВ)		
	M	M ± SD		M	M ± SD		M	M ± SD		M	M ± SD	
		НГ	ВГ		НГ	ВГ		НГ	ВГ		НГ	ВГ
Выполнение Digit Span Test, стрессогенное воздействие, курсанты	113,80	95,00	132,94	0,30	0,15	0,45	167,97	142,95	192,65	23,76	20,20	27,33
Выполнение Digit Span Test, стрессогенное воздействие, студенты	117,56	101,23	133,33	0,52	0,16	0,89	180,24	153,82	206,17	27,79	24,95	29,54

Примечание: ЭКГ – электрокардиограмма; ЧСС – частота сердечных сокращений; ACB – амплитуда систолической волны; ВРПВ – время распространения пульсовой волны; ОЭМГ – огибающая электромиограмма; M – среднее; SD – среднеквадратичное отклонение; НГ – нижняя граница; ВГ – верхняя граница.

Таблица 6
 Разница физиологических показателей курсантов и студентов в группах со стрессогенным воздействием

	Курсанты	Студенты	U Манна–Уитни	Z	Асимптотическая значимость (2-сторонняя)
Дельта 1 ЧСС, М	–0,41	5,03	191,000	–2,159	0,031
Дельта 1 АСВ, М	0,00	0,23	227,500	–1,438	0,151
Дельта 1 ВРПВ, М	–3,91	–1,51	249,000	–1,010	0,313
Дельта 1 ОЭМГ, М	0,12	–0,59	254,500	–0,901	0,368
Дельта 2 ЧСС, М	25,65	26,48	296,000	–0,079	0,937
Дельта 2 АСВ, М	–0,23	–0,77	192,500	–2,131	0,033
Дельта 2 ВРПВ, М	–13,16	–17,00	300,000	0,000	1,000
Дельта 2 ОЭМГ, М	15,81	17,28	269,000	–0,614	0,539

Примечание: дельта 1 – разность между исходным фоном и 1 серией Digit Span Test в нейтральных условиях; дельта 2 – разность между 1 и 2 серией Digit Span Test (запоминанием в нейтральных и стрессогенных условиях).

Обсуждение результатов

Гипотеза данного исследования частично подтвердилась: у 67 % курсантов объем памяти в условиях стрессогенного воздействия увеличился, по сравнению с объемом памяти в нейтральных условиях. Таким образом, мы получили результаты, которые показывают, что под воздействием стрессогенных факторов большинство курсантов способны увеличивать показатели когнитивной активности. Это согласуется с исследованиями обратной U-образной зависимости физиологического напряжения и продуктивности, в которых показано, что стрессогенное воздействие умеренной интенсивности оказывает мобилизующий эффект (Easterbrook, 1959; McGaugh, 2006; Hancock & Weaver, 2005). При этом нам видится важным ответить на вопрос о том, что привело к разным результатам в группах у курсантов и студентов. Существует несколько возможных объяснений:

1. Можно предположить, что две группы находились на разных уровнях обратной U-образной зависимости. Возможно, для курсантов этот уровень воздействия был умеренный, приводил к меньшему физиологическому ответу и улучшению запоминания, тогда как для студентов

данное воздействие было более сильным, при этом, однако, не вызывая ухудшения запоминания. Как видно из таблицы 5, физиологический ответ курсантов и студентов отличался; эта разница требует более детального рассмотрения. Так, данные показывают, что мобилизация курсантов произошла уже во время выполнения 1-й серии Digit Span Test, поэтому изменение кровотока в мелких сосудах во время 2-й серии было не таким выраженным, как у студентов.

2. Существует разница в мотивационно-эмоциональной регуляции возникшего физиологического состояния. Курсанты способны сохранять высокую продуктивность познавательных процессов в стрессогенных условиях. Это связано на мотивационном уровне – с целенаправленностью действий, с высокой ценностью помощи людям, спасения жизней; на уровне профессионально важных психологических качеств – с оптимистичностью, позитивной оценкой своих сил и возможностей, энергичностью (которые являются составляющими оценки «вызов»). Кроме того, курсанты отобраны для решения таких задач при помощи медицинского и психологического отбора. Также они обучаются и тренируются сохранять самообладание и устойчивость при выполнении двигательных и когнитивных задач в сложных условиях (Битюцкая, Елисеева и Шойгу, 2015). Таким образом, возможно, в условиях стрессогенного воздействия курсанты, в отличие от студентов, в большей степени направлены на активное разрешение внешней задачи (Гуренкова и др., 2007).

Наряду с тем, что для большинства курсантов зафиксировано увеличение объема кратковременной памяти, у 20 % курсантов показатели ухудшились, у 13 % не изменились. Для объяснения этого факта было проведено дополнительное исследование. При этом мы опирались на работы о саморегуляции, в которых функции кратковременной памяти рассматривались в соотношении с интеллектом и мышлением (Barrett et al., 2004; Величковский, 2016). Были проанализированы корреляции уровня невербального интеллекта курсантов по методике «Прогрессивные матрицы Равена» и показателей 2-й серии Digit Span Test. Коэффициент корреляции Спирмена составил 0,585 ($p = 0,01$). Группа курсантов, которые продемонстрировали *увеличение* объема кратковременной памяти в стрессовой ситуации, на 5 % состояла из людей со средним уровнем интеллекта, на 55 % с уровнем «выше среднего», и на 40 % из людей с высоким уровнем интеллекта. Среди тех курсантов, которые показали *снижение и сохранение* объема кратковременной памяти, большинство (60 %) имели средний уровень развития интеллекта, у 30 % наблюдался уровень интеллекта ниже среднего, и у 10 % – высокий. Этот анализ свидетельствует в пользу того, что эффективность саморегуляции в стрессовой ситуации может быть рассмотрена как в связи с функционированием кратковременной памяти, так и с интеллектуальными показателями.

Заключение

Результаты проведенного исследования об изменении объема кратковременной памяти в условиях стрессогенного воздействия показывают, что у 67 % курсантов объем кратковременной памяти улучшился, у 20 % курсантов показатели памяти ухудшились, у 13 % – не изменились. Кроме того, курсанты показали более высокие результаты по сравнению с контрольной группой студентов.

При проведении дальнейших исследований важно учитывать, что для более точной диагностики выраженности физиологического состояния испытуемых, находящихся в условиях стрессогенного воздействия, необходимо применение дополнительных методов, например, анализа кортизола слюны.

Литература

- Битюцкая, Е. В., Елисеева, И. Н. и Шойгу, Ю. С. (2015). К вопросу о психологических механизмах подготовки спасателей к профессиональной деятельности. В В. Т. Кудрявцев (ред.), *Обучение и развитие: современная теория и практика: Материалы XVI Международных чтений памяти Л. С. Выготского*. Москва, 16–20 ноября 2015 г.: В 2 ч. Ч. 1 (с. 240–244). Москва: Левъ.
- Бодров, В. А. и Обознов, А. А. (2000). Система психической регуляции стрессоустойчивости человека-оператора. *Психологический журнал*, 21(4), 32–40.
- Величковский, Б. Б. (2016). Влияние рабочей памяти на эффективность саморегуляции поведения и копинга. В Т. Л. Крюкова, М. В. Сапоровская, С. А. Хазова (отв. ред.), *Психология стресса и совладающего поведения: ресурсы, здоровье, развитие: материалы IV Междунар. науч. конф. Кострома, 22–24 сент. 2016 г.: в 2 т.* (с. 25–27). Кострома: КГУ им. Н. А. Некрасова.
- Гуренкова, Т. Н., Елисеева, И. Н., Кузнецова, Т. Ю., Макарова, О. Л., Матафонова, Т. Ю., Павлова, М. В. и Шойгу, Ю. С. (2007). В Ю. С. Шойгу (общ. ред.), *Психология экстремальных ситуаций для спасателей и пожарных*. Москва: Смысл.
- Дикая, Л. Г. (1999). Системно-деятельностная концепция саморегуляции психофизиологического состояния человека. В Л. Г. Дикая (отв. ред.), *Проблемность в профессиональной деятельности: теория и методы психологического анализа* (с. 80–106). Москва: Институт психологии РАН.
- Дикая, Л. Г. и Щедров, В. И. (1999). Метод определения индивидуального стиля саморегуляции психического состояния человека. В Л. Г. Дикая (отв. ред.), *Проблемность в профессиональной деятельности: теория и методы психологического анализа* (с. 106–132). Москва: Институт психологии РАН.
- Зотов, М. В. (2011). *Механизмы регуляции познавательной деятельности в условиях эмоционального стресса*. Санкт-Петербург: Речь.
- Леонова, А. Б. и Кузнецова, А. С. (2015). Функциональные состояния и работоспособность человека в профессиональной деятельности. В Е. А. Климов, О. Г. Носкова, Г. Н. Солнцева (ред.), *Психология труда, инженерная психология и эргономика* (с. 319–346). Москва: Юрайт.
- Шапкин, С. А. (1999). Методика изучения стратегий адаптации человека к стрессогенным условиям профессиональной деятельности. Метод определения индивидуального стиля саморегуляции психического состояния человека. В Л. Г. Дикая (отв. ред.), *Проблемность в профессиональной деятельности: теория и методы психологического анализа* (с. 132–165). Москва: Институт психологии РАН.
- Bargh, J. A., & Cohen, J. L. (1978). Mediating factors in the arousal-performance relationship. *Motivation and Emotion*, 2, 243–257. doi: [10.1007/BF00992589](https://doi.org/10.1007/BF00992589)
- Barrett, L. F., Tugade, M. M., & Engle, R. W. (2004). Individual differences in working memory capacity and dual-process theories of the mind. *Psychological Bulletin*, 130(4), 553–573. doi: [10.1037/0033-2909.130.4.553](https://doi.org/10.1037/0033-2909.130.4.553)
- Blascovich, J., & Tomaka, J. (1996). The biopsychosocial model of arousal regulation. *Advances in Experimental Social Psychology*, 28, 1–51. doi: [10.1016/S0065-2601\(08\)60235-X](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(08)60235-X)
- Bonanno, G. A., Papa, A., Lalande, K., Westphal, M., & Coifman, K. (2004). The importance of being flexible: The ability to both enhance and suppress emotional expression predicts long-term adjustment. *Psychological Science*, 15(7), 482–487. doi: [10.1111/j.0956-7976.2004.00705.x](https://doi.org/10.1111/j.0956-7976.2004.00705.x)
- Buchanan, T. W., & Lovullo, W. R. (2001). Enhanced memory for emotional material following stress-level cortisol treatment in humans. *Psychoneuroendocrinology*, 26(3), 307–317. doi: [10.1016/s0306-4530\(00\)00058-5](https://doi.org/10.1016/s0306-4530(00)00058-5)

- Buchanan, T. W., Tranel, D., & Adolphs, R. (2006). Impaired memory retrieval correlates with individual differences in cortisol response but not autonomic response. *Learning & Memory*, 13, 382–387. doi: [10.1101/lm.206306](https://doi.org/10.1101/lm.206306)
- Cahill, L., Gorski, L., & Le, K. (2003). Enhanced human memory consolidation with post-learning stress: Interaction with the degree of arousal at encoding. *Learning & Memory*, 10, 270–274. doi: [10.1101/lm.62403](https://doi.org/10.1101/lm.62403)
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Crum, A. J., Salovey, P., & Achor, S. (2013). Rethinking stress: The role of mindsets in determining the stress response. *Journal of Personality and Social Psychology*, 104(4), 716–733. doi: [10.1037/a0031201](https://doi.org/10.1037/a0031201)
- Easterbrook, J. A. (1959). The effect of emotion on cue utilization and the organization of behavior. *Psychological Review*, 66(3), 183–201. doi: [10.1037/h0047707](https://doi.org/10.1037/h0047707)
- Hancock, P. A., & Weaver, J. L. (2005). On time distortion under stress. *Theoretical Issues in Ergonomics Science*, 6(2), 193–211. doi: [10.1080/14639220512331325747](https://doi.org/10.1080/14639220512331325747)
- Hase, A., O'Brien, J., Moore, L. J., & Freeman, P. (2019). The relationship between challenge and threat states and performance: A systematic review. *Sport, Exercise, and Performance Psychology*, 8(2), 123–144. doi: [10.1037/spy0000132](https://doi.org/10.1037/spy0000132)
- Jamieson, J. P., Mendes, W. B., Blackstock, E., & Schmader, T. (2010). Turning the knots in your stomach into bows: Reappraising arousal improves performance on the GRE. *Journal of Experimental Social Psychology*, 46(1), 208–212. doi: [10.1016/j.jesp.2009.08.015](https://doi.org/10.1016/j.jesp.2009.08.015)
- Jones, G., & Macken, B. (2015). Questioning short-term memory and its measurement: Why digit span measures long-term associative learning. *Cognition*, 144, 1–13. doi: 10.1016/j.cognition.2015.07.009
- Lazarus, R. S. (1991). Progress on a cognitive-motivational-relational theory of emotion. *American Psychologist*, 46(8), 819–834. doi: [10.1037/0003-066x.46.8.819](https://doi.org/10.1037/0003-066x.46.8.819)
- Levine, L. J., & Burgess, S. L. (1997). Beyond general arousal: Effects of specific emotions on memory. *Social Cognition*, 15(3), 157–181. doi: [10.1521/soco.1997.15.3.157](https://doi.org/10.1521/soco.1997.15.3.157)
- Levine, L. J., & Pizarro, D. A. (2004). Emotion and memory research: A grumpy overview. *Social Cognition*, 22(5), 530–554. doi: [10.1521/soco.22.5.530.50767](https://doi.org/10.1521/soco.22.5.530.50767)
- Mather, M. (2007). Emotional arousal and memory binding: An object-based framework. *Perspectives on Psychological Science*, 2(1), 33–52. doi: [10.1111/j.1745-6916.2007.00028.x](https://doi.org/10.1111/j.1745-6916.2007.00028.x)
- McGaugh, J. L. (2006). Make mild moments memorable: add a little arousal. *Trends in Cognitive Sciences*, 10(8), 345–347. doi: [10.1016/j.tics.2006.06.001](https://doi.org/10.1016/j.tics.2006.06.001)
- Sharot, T., & Phelps, E. A. (2004). How arousal modulates memory: Disentangling the effects of attention and retention. *Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience*, 4, 294–306. doi: [10.3758/cabn.4.3.294](https://doi.org/10.3758/cabn.4.3.294)
- Tomaka, J., Blascovich, J., Kelsey, R. M., & Leitten, C. L. (1993). Subjective, physiological, and behavioral effects of threat and challenge appraisal. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65(2), 248–260. doi: [10.1037/0022-3514.65.2.248](https://doi.org/10.1037/0022-3514.65.2.248)
- Vine, S. J., Freeman, P., Moore, L. J., Chandra-Ramanan, R., & Wilson, M. R. (2013). Evaluating stress as a challenge is associated with superior attentional control and motor skill performance: Testing the predictions of the biopsychosocial model of challenge and threat. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 19(3), 185–194. doi: [10.1037/a0034106](https://doi.org/10.1037/a0034106)
- Vine, S. J., Uiga, L., Lavric, A., Moore, L. J., Tsaneva-Atanasova, K., & Wilson, M. R. (2015). Individual reactions to stress predict performance during a critical aviation incident. *Anxiety, Stress, & Coping*, 28(4), 467–477. doi: [10.1080/10615806.2014.986722](https://doi.org/10.1080/10615806.2014.986722)

Конфликт интересов отсутствует

Гнедых Д. С.

ПРОБЛЕМА ОЦЕНКИ ЭКВИВАЛЕНТНОСТИ КОМПЬЮТЕРНЫХ И ТРАДИЦИОННЫХ ВЕРСИЙ...

Российский психологический журнал, 2020, Т. 17, № 1, 44–59. doi: 10.21702/rpj.2020.1.4

ОБЩАЯ ПСИХОЛОГИЯ, ПСИХОЛОГИЯ ЛИЧНОСТИ, ИСТОРИЯ ПСИХОЛОГИИ

УДК 159.9.07 doi: [10.21702/rpj.2020.1.4](https://doi.org/10.21702/rpj.2020.1.4)

Систематический обзор

Проблема оценки эквивалентности компьютерных и традиционных версий психодиагностических методик

Дарья С. Гнедых

Санкт-Петербургский государственный университет, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

E-mail: d.gnedyh@spbu.ru

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4955-4779>

Аннотация

Введение. В статье рассматриваются теоретико-методологические основания доказательства эквивалентности компьютерной и традиционной форм психодиагностических методик. Представлен анализ исследований психометрических показателей компьютерных версий традиционных тестов, продемонстрирована противоречивость точек зрения в подходах к проверке эквивалентности двух форм методик. Научная новизна заключается в попытке структурирования основных проблем, возникающих в процессе установления эквивалентности компьютерной и бумажной версий методик, а также поиске путей и способов их преодоления. Поднимается вопрос о минимальном, но достаточном наборе математико-статистических методов проверки двух форм на эквивалентность.

Теоретическое обоснование. Приведены основные проблемы, связанные с оценкой эквивалентности компьютерной и традиционной форм теста: уровень общекультурной и информационной компетентности респондентов, тревожность, социальное окружение, мотивация к проведению тестирования, сложность в организации одинаковых условий при заполнении компьютерных и «бланковых» форм методик (Л. Н. Бабанин, Y. P. Chua, M. Russell, P. Květon и др.). В качестве методов оценки эквивалентности двух форм теста исследователи чаще всего выбирают: сравнение основных статистических показателей (средних значений, дисперсий и др.), проверку конструктивной валидности и надежности компьютерной версии психодиагностической методики.

Результаты и их обсуждение. В результате анализа методологии исследований, посвященных оценке эквивалентности компьютерных и традиционных форм тестов, было выявлено разнообразие подходов: к применению математико-статистических методов для проверки психометрических показателей компьютерных версий традиционных тестов; к выбору дизайна исследования; по отношению к учету специфики ситуации компьютерной психодиагностики. Делается вывод о необходимости формулировки конкретных и структурированных требований к процедуре проверки эквивалентности компьютерной и традиционной форм психодиагностических методик. Предложены рекомендации касательно основных разделов, которые должны войти в данные требования: организация эмпирического исследования, математико-статистические методы, контроль факторов, специфичных для компьютерной психодиагностики и способных оказать влияние на результаты оценки эквивалентности.

Ключевые слова

психодиагностические методики, психометрические показатели, эквивалентность тестов,

Гнедых Д. С.

ПРОБЛЕМА ОЦЕНКИ ЭКВИВАЛЕНТНОСТИ КОМПЬЮТЕРНЫХ И ТРАДИЦИОННЫХ ВЕРСИЙ...

Российский психологический журнал, 2020, Т. 17, № 1, 44–59. doi: 10.21702/rpj.2020.1.4

ОБЩАЯ ПСИХОЛОГИЯ, ПСИХОЛОГИЯ ЛИЧНОСТИ, ИСТОРИЯ ПСИХОЛОГИИ

математико-статистические методы, компьютеризация тестов, компьютерное тестирование, компьютерная психодиагностика, методология исследования, валидность, надежность теста

Основные положения

- одной из методологических проблем проверки психометрической эквивалентности компьютерной и бумажной форм методик является отсутствие стандартизации данного процесса;
- для унификации процесса оценки эквивалентности компьютерной и традиционной форм психодиагностических методик необходимо разработать единые требования к дизайну исследования, а также к методам математико-статистической обработки данных;
- для учета специфических факторов ситуации компьютерного тестирования исследователям рекомендуется пользоваться картами наблюдения или анкетами на выявление уровня компьютерной грамотности респондентов, их мотивации и установок по отношению к компьютерной психодиагностике.

Для цитирования

Гнедых, Д. С. (2020). Проблема оценки эквивалентности компьютерных и традиционных версий психодиагностических методик. *Российский психологический журнал*, 17(1), 44–59. doi: 10.21702/rpj.2020.1.4

Дата получения рукописи: 28.01.2020

Дата окончания рецензирования: 29.02.2020

Дата принятия к публикации: 04.03.2020

Введение

С ростом темпа жизни, увеличением объема информации и технических возможностей возникает необходимость в поиске способов экономии времени при проведении психологических исследований. Как следствие, происходит перевод «бланковых» (бумажных, или традиционных) психодиагностических методик в компьютерные версии, что позволяет собирать информацию дистанционно, а также автоматизировать процесс обработки данных. Для этих целей используются различные сервисы – Google-формы, конструкторы онлайн-опросов или специализированные программы. В большинстве случаев перевод (из бланка в компьютер) сводится к простому действию – текст опросника (или иного рода стимульный материал) копируется в электронный формат и рассылается всем желающим для заполнения. При этом с интерпретацией результатов поступают схожим образом – нормы «бланковых» методик применяются к их компьютерным «аналогам».

В научном сообществе уже давно поднимается вопрос, насколько эквивалентными являются компьютерная и традиционная формы психодиагностической методики. Mazzeo, Druesne, Raffeld, Checketts, & Muhlstein (1992) придерживаются мнения о том, что необходимо проводить специальные исследования сопоставимости показателей данных форм. При этом за всю историю вопроса наблюдаются противоречия во взглядах на то, какие именно психометрические показатели теста следует подвергать проверке. Существует мнение, что если доказать эквивалентность двух форм, то и валидности их будут эквивалентны (George, Lankford, & Wilson, 1992; Ford, Vitelli, & Stuckless, 1996). Однако L. M. Honaker прямо указывает на то, что показатели валидности, определенные для бумажной формы, не могут автоматически

переноситься на компьютерную (Honaker, 1988), и в таком случае следует проводить дополнительные исследования валидности (Russell, Goldberg, & O'Connor, 2003). С ним солидарны Анастаси и Урбина (2009, с. 93): «...надежность и валидность теста могут варьировать в зависимости от формы предъявления». Батури и Мельникова (2011а, 2011б) говорят о том, что процедура создания компьютерной версии методики – не простое копирование стимульного материала из одной формы в другую, а *модификация* методики, что подразумевает процесс ее переработки. Такую точку зрения поддерживает ряд других ученых: «компьютерная версия методики – это вполне самостоятельная методика, использование которой возможно только после установления групповых норм и других психометрических характеристик» (Вассерман, Иовлев и Червинская, 2010, с. 23). Более того, некоторые исследователи предполагают, что совпадение баллов, набранных по бумажной и компьютерной формам теста, не говорит о том, что обе формы измеряют один и тот же психологический конструкт (что было показано на примере личностных методик) (Meade, Michels, & Lautenschlager, 2004). Несмотря на то, что на данную проблему обратили внимание еще в конце XX в., не все исследователи, как будет показано ниже, проводят полную проверку психометрических параметров компьютерной формы традиционной методики, математико-статистические методы анализа их эквивалентности довольно разнообразны, а выбор данных методов часто не обосновывается авторами.

Наличие разнообразия мнений относительно набора психометрических показателей компьютеризированного теста, требующих проверки, отчасти объясняется отсутствием четких универсальных инструкций по процедуре установления эквивалентности компьютерной и бумажной форм психодиагностических методик. Существуют рекомендации по созданию психодиагностического инструментария в целом, которые позволяют структурировать накопленную в этой области информацию и облегчить работу психологам и другим специалистам, встающим на этот путь (хорошим примером, на наш взгляд, является серия статей Батурина и Мельниковой (2009–2011); American Educational Research Association, American Psychological Association, & National Council on Measurement in Education (1999) (AERA, APA, NCME)). Проверка эквивалентности компьютерной версии теста его бумажному аналогу – это отдельная специфическая область психодиагностики, которая также требует определенности и стандартов.

Очевидно, что компьютеризация бланковых методик в будущем будет принимать всё большие масштабы. Одновременно нарастает обеспокоенность научного сообщества по поводу валидности компьютерных версий «бланковых» тестов. Таким образом, возникает необходимость стандартизации и контроля процесса перевода бумажных методик в компьютерные формы.

В статье рассматривается опыт проверки психометрических показателей компьютерных форм традиционных психодиагностических методик, поднимается вопрос о минимальном наборе математико-статистических методов проверки двух форм на эквивалентность, а также о необходимости формализации процедуры фиксации специфических условий компьютерного тестирования (непосредственно при проведении исследования на эквивалентность) и их последующего учета при интерпретации результатов.

Теоретическое обоснование

Проблема влияния различных факторов на процесс и процедуру заполнения компьютерной формы «бланковой» методики активно обсуждается в научном сообществе. Бабанин (2010), указывая на факторы, которые могут повлиять на эквивалентность двух форм методик (наличие компьютерного опыта, тревожность, социальное окружение и др.), приходит к выводу,

что основным из них является уровень общекультурной и информационной компетентности (уровень освоения информационных технологий). Но учет компьютерной грамотности респондентов всё же не снимает проблемы различия в данных при проверке эквивалентности двух форм методик (Russell et al., 2003). При переносе «бумажных» тестов в компьютерный формат необходимо максимально приблизить условия заполнения методики к таковым для бумажной версии (соблюдать ограничения во времени предъявления стимульного материала, если это требуется в оригинале методики, учесть возможность исправления ответов, строгого/нестрогого порядка выполнения заданий и т. п.). Это один из способов, который может повысить вероятность эквивалентности данных форм.

Следующий момент, который требует внимания, – это выбор математико-статистических методов анализа данных. Какие действия для проверки психометрической эквивалентности компьютерной и бумажной форм методики можно считать необходимыми и достаточными?

За рубежом в 1986 г. вышло руководство по оценке тестов (APA, 1986), где перечислены основные статистические методы и показатели, позволяющие определить психометрическую эквивалентность компьютерной и традиционной форм теста: описательная статистика (средние значения, дисперсии, распределения и ранговые порядки оценок), конструктивная валидность, надежность. Тем не менее, в исследованиях на проверку эквивалентности авторами не всегда соблюдаются все эти пункты, а в частных случаях проводятся дополнительные виды анализа (например, Bartram, 1994; van de Looij-Jansen, Goldschmeding, & Jan de Wilde, 2006; Květon, Jelínek, Vobořil, & Klimusová, 2007; Chua, 2012). Чем же всё-таки обусловлен выбор методов проверки психометрических характеристик компьютерных версий традиционных психодиагностических методик? Каков минимальный перечень методов, которые являются достаточными для доказательства эквивалентности компьютерной формы бумажной форме, или ее самостоятельности как инструментария?

В таблице 1 представлен обзор исследований эквивалентности компьютерных и бумажных форм тестов за последние 20 лет. В качестве критериев анализа выступали: дизайн исследования; применение тех или иных статистических методов для обработки результатов; обоснование их выбора или цели их применения; учет специфики процедуры компьютерного тестирования (проводилось ли наблюдение за респондентами во время выполнения тестов на компьютере, заполнялись ли дополнительные анкеты на выявление отношения участников исследования к компьютерному тестированию в случае, если оно проходило через Интернет, и т. п.).

Результаты и их обсуждение

Как видно из таблицы 1, при сравнении бумажных и компьютерных форм одного и того же теста, исследователи задаются разными вопросами. Одни проверяют только надежность компьютерного теста, по умолчанию принимая факт, что он валиден; другие считают достаточным провести корреляционный анализ и сравнение средних значений, чтобы доказать эквивалентность; третьи предпочитают сразу проверить все психометрические параметры компьютерной формы. Возможно ли, чтобы выбор статистических методов зависел от специфики стимульного материала? Кажется, что если методика состоит из вопросов (утверждений) и вариантов ответов (по типу опросника), то при переносе ее в компьютерную форму серьезных изменений произойти не должно. К такому выводу приходят некоторые исследователи: надежность многошкальных тестов сохраняется при их переносе с бланка в компьютеризированную форму (Ромек и Сатин, 2000).

Таблица 1		Зарубежные и отечественные исследования, посвященные сравнению компьютерных и бумажных (традиционных) форм психодиагностических методов				
Автор, год	Название методики, краткая характеристика стимульного материала*	Дизайн исследования**	Математико-статистические методы обработки данных	Цель, тематико-статистического анализа	Процедура учета специфики компьютерного тестирования (наблюдение или опрос)	Основные выводы об эквивалентности двух форм теста
В. Г. Ромек, Д. К. Сатин, 2000	Тест Айзенка (ОПР; без ЛВ; ВЕРБ; ЛИЧ); Тест уверенности в себе (ОПР; без ЛВ; ВЕРБ; ЛИЧ)	Межгрупповое сравнение Дистанционно (через Интернет); в присутствии специалиста	Сравнение факторных структур теста; индекс надежности (α-Кронбаха); сравнение средних значений и дисперсий; ретестовая надежность	Сопоставление надежности; выявление различий между нормами	Данные о процедуре учета и специфике ситуации компьютерного тестирования не приводятся	Психометрические характеристики методики многошкальных тестов сохраняются; надежность не снижается
И. А. Кибальченко и др., 2004	Методика по изучению интересов младших школьников (ОПР; без ЛВ; ВЕРБ; ЛИЧ); «Карта одаренности» (ОПР; без ЛВ; ВЕРБ; ЛИЧ)	Внутригрупповое сравнение	Коэффициент корреляции Спирмена	Проверка ретестовой надежности	Данные о процедуре учета и специфике ситуации компьютерного тестирования не приводятся	Репрезентативная надежность компьютерных вариантов традиционных методик высокая, можно использовать вместо бумажной версии

Таблица 1 Зарубежные и отечественные исследования, посвященные сравнению компьютерных и бумажных (традиционных) форм психодиагностических методик		Название методики, краткая характеристика, стимульного материала*	Дизайн исследования**	Математико-статистические методы обработки данных	Цель математико-статистического анализа	Процедура учета специфики компьютерного тестирования (наблюдение или опрос)	Основные выводы об эквивалентности двух форм теста
Б. В. Иовлев и др., 2006 (Иовлев, Новожилова, Червинская и Щелкова, 2006)	Методика «Невротические черты личности» (ОПР; без АВ; ВЕРБ; ЛИЧ)	Межгрупповое и внутригрупповое сравнение	Ранжирование средних значений шкал опросника в каждой группе; корреляционный анализ	Не приводится	Данные о специфике ситуации компьютерного тестирования не приводятся	Бланковый и компьютерный версии методики эквивалентны	
YMR P. M. van de Looij-Jansen et al., 2006	questionnaire (опросник мониторинга здоровья молодежи) (ОПР; без АВ; ВЕРБ; ЛИЧ)	Межгрупповое сравнение В присутствии учителя	Двухфакторный дисперсионный анализ (ANCOVAs)	Сравнение результатов компьютерного и бумажного тестирования	Данные о специфике ситуации компьютерного тестирования не приводятся	Для большинства показателей по тестам значимых различий не обнаружено	

Таблица 1		Зарубежные и отечественные исследования, посвященные сравнению компьютерных и бумажных (традиционных) форм психодиагностических методов				
Автор, год	Название методики, краткая характеристика, стимульного материала*	Дизайн исследования**	Математико-статистические методы обработки данных	Цель, математико-статистического анализа	Процедура учета специфики компьютерного тестирования (наблюдение или опрос)	Основные выводы об эквивалентности двух форм теста
R. Květon et al., 2007	Тест Бурдона (ГС; ЛВ; НВЕРБ; КОГ)	Межгрупповое сравнение	Однофакторный дисперсионный анализ; попарные сравнения (тест Тьюки); а-Кронбаха	Сравнение результатов компьютерного и бумажного тестирования; сопоставление надежности	Для учета влияния условий на результаты использовался разный дизайн компьютерной версии теста	Бланковый и компьютерные версии методики значительно отличаются друг от друга
R. Květon et al., 2007	Тест на концентрацию внимания (ТСА) (ГС; ЛВ; НВЕРБ; КОГ)	Межгрупповое и внутригрупповое сравнение	Общая линейная модель (GLM); тест межсубъектных эффектов (многомерная общая линейная модель); попарные сравнения (тест Тьюки); корреляционный анализ	Выявление влияния порядка заполнения теста (К-Б; Б-К; Б-Б; К-К)*** и его формы на результаты; определение надежности	Данные о специфике ситуации компьютерного тестирования не приводятся	Формы теста не являются эквивалентными. Обнаружены специфические эффекты формы и порядка тестирования, влияющие на результаты теста

<p>Таблица 1 Зарубежные и отечественные исследования, посвященные сравнению компьютерных и бумажных (традиционных) форм психодиагностических методик</p>	<p>Название методики, краткая характеристика, стимulusного материала*</p>	<p>Дизайн исследования**</p>	<p>Математико-статистические методы обработки данных</p>	<p>Цель математико-статистического анализа</p>	<p>Процедура учета специфики компьютерного тестирования (наблюдение или опрос)</p>	<p>Основные выводы об эквивалентности двух форм теста</p>
<p>У. Р. Чуа, 2012</p>	<p>Тест Яна Пиа «Креативные и критические стили мышления» (YBRAINS) (ОПР; без АВ; ВЕРБ; КОГ)</p>	<p>Межгрупповое и внутригрупповое сравнение</p>	<p>t-тест для независимых выборок; split-plot ANOVA; тест-ретестовая надежность (Pearson product moment coefficients); α-Кронбаха</p>	<p>Выявление влияния эффекта тестирования и формы теста на результаты; ретестовая надежность; сопоставление надежности двух форм теста</p>	<p>Данные о процедуре учета и специфики ситуации компьютерного тестирования не приводятся</p>	<p>Высокая валидность обеих форм теста; бумажный вариант оказался более чувствительным к времени тестирования и мотивации к тестированию</p>

Таблица 1		Зарубежные и отечественные исследования, посвященные сравнению компьютерных и бумажных (традиционных) форм психодиагностических методик				
Автор, год	Название методики, краткая характеристика стимульного материала*	Дизайн исследования**	Математико-статистические методы обработки данных	Цель математико-статистического анализа	Процедура учета специфики компьютерного тестирования (наблюдение или опрос)	Основные выводы об эквивалентности двух форм теста
P. Žitný et al., 2012 (Žitný, Halama, Jelínek, & Květon, 2012)	Тест интеллектуального потенциала (Test of Intellect Potential (PIP)) (ГС; ЛВ; НВЕРБ; КОГ);	Межгрупповое и внутргрупповое сравнение	Корреляционный анализ; z-преобразование Фишера; расчет величины эффекта (Cohen's d) на основе t-теста для независимых выборок	Сравнение средних значений тестовых баллов в зависимости от пола и места проживания; проверка критерия альфа и конструктивной валидности	Данные о процедуре учета и специфики ситуации компьютерного тестирования не приводятся	Доказана конструкторная валидность всех форм тестов, результаты компьютерной версии сопоставимы с традиционной формой методик
	Тест «Венские матрицы» (Vienna Matrices Test) (ГС; ЛВ; НВЕРБ; КОГ)	Межгрупповое и внутргрупповое сравнение	Фри-коэффициент корреляции Гилфорда, хи-квадрат; корреляционный анализ	Анализ соотношения тестовых баллов; ретестовая надежность	Индивидуальное взаимодействие с психологом во время тестирования	Формы тестирования не являются полностью эквивалентными
V. H. Конова, И. В. Нахалева, 2013	«Цветовое зеркало» (ПМ; МП; без ЛВ; НВЕРБ; ЛИЧ)	В присутствии специалиста				

Таблица 1 Зарубежные и отечественные исследования, посвященные сравнению компьютерных и бумажных (традиционных) форм психодиагностических методик						
Автор, год	Название методики, краткая характеристика, стимульного материала*	Дизайн исследования**	Математико-статистические методы обработки данных	Цель математико-статистического анализа	Процедура учета специфики компьютерного тестирования (наблюдение или опрос)	Основные выводы об эквивалентности двух форм теста
О. В. Митина, В. В. Сорокина, 2015 (Митина и Сорокина, 2015)	Методика ценностных предпочтений Шварца (ОПР; без АВ; ВЕРБ; ЛИЧ)	Межгрупповое сравнение	α-Кронбаха; t-критерий Стьюдента; критерий Манна-Уитни; сопоставление дисперсий (критерий Ливина); корреляционный анализ	Проверка надежности; сравнение результатов подвыборок по полу; проверка валидности компьютерной версии методики	Данные о специфике ситуации компьютерного тестирования не приводятся	Доказана психометрическая надежность и валидность компьютерной методики
С. С. Ермаков, 2016	Стандартные прогрессивные матрицы плюс Равена (ГС; АВ; НВЕРБ; КОГ)	Внутригрупповое сравнение	Коэффициент корреляции; t-критерий Стьюдента для связанных выборок	Проверка ретестовой надежности; выявление различий между группами	Данные о специфике ситуации компьютерного тестирования не приводятся	Компьютерный вариант методики может считаться аналогом ее бумажного варианта

Таблица 1		Зарубежные и отечественные исследования, посвященные сравнению компьютерных и бумажных (традиционных) форм психодиагностических методик				
Автор, год	Название методики, краткая характеристика стимульного материала*	Дизайн исследования**	Математико-статистические методы обработки данных	Цель, математико-статистического анализа	Процедура учета специфики компьютерного тестирования (наблюдение или опрос)	Основные выводы об эквивалентности двух форм теста
К. В. Суго-няев и др., 2018	Методика КОТ-30 (укороченная и модифицированная версия Краткого ориентировочного теста) (ОПР; ГС; АВ; ВЕРБ; НВЕРБ; КОГ)	Межгрупповое сравнение Интернет-версия (дистанционная); диалоговая и бланковая версии методики – в присутствии специалиста	Корреляционный и факторный анализ; сравнение средних, мер вариативности и одномоментной надежности; сравнения коэффициентов трудности и дискриминативности заданий, их факторных нагрузок на генеральный фактор	Исследование сопоставимости результатов тестирования в контролируемом и неконтролируемом интернете-формате	Данные о специфике ситуации компьютерного тестирования не приводятся	Психометрические характеристики оценок выполнения теста в Интернете не уступают таковым, рассчитанным в условиях контроля-руемого тестирования

Применение: * ОПР – опросник; ГС – графические символы, знаки, рисунки; ПМ – проективная методика; МП – манипуляционная методика; АВ – имеет лимит времени; без АВ – без лимита времени; ВЕРБ – вербальный тест; НВЕРБ – невербальный тест; КОГ – когнитивные особенности; ЛИЧ – личностные особенности;

** описание дизайна исследования по следующим параметрам: внутригрупповое или межгрупповое сравнение; дистанционное исследование или в присутствии психолога/специалиста (если приводятся данные в статье);

*** К – компьютерная версия методики; Б – бумажная версия методики.

С другой стороны, если стимульный материал представляет собой творческие задания, или методика предполагает работу с картинками, графическими символами, лимит времени и т. д. (как, например, в некоторых когнитивных тестах), то можно предположить, что к проверке психометрических параметров такой компьютерной формы нужно подходить более ответственно. Как показывает анализ исследований, приведенных в таблице, данная логика далеко не всегда лежит в основе выбора статистических методов для обоснования эквивалентности двух форм.

Более того, наблюдается разнообразие подходов к дизайну исследования, призванного проверить эквивалентность двух форм методики (компьютерной и традиционной). Например, в исследованиях Ромека и Сатина (2000), van de Looij-Jansen et al. (2006) используется межгрупповое сравнение (когда одна группа заполняет только бумажную версию методики, а другая – только компьютерную) (см. также Andersson, Kaldo-Sandström, Ström, & Strömgren, 2003; Vecchione, Alessandri, & Barbaranelli, 2012), у Ермакова (2016) и Кибальченко, Устинова и Шаповалова (2004) – внутригрупповое (группа заполняет как бумажную, так и компьютерную формы через определенный промежуток времени) (также Hays & Mccallum, 2005), а где-то – как межгрупповое, так и внутригрупповое сравнение (Kvëton et al., 2007; Кононова и Нахаева, 2013). Каждый из описанных выше вариантов исследований имеет свои преимущества и недостатки. При этом, на наш взгляд, наличие внутригруппового сравнения в большей степени позволяет контролировать влияние личности респондента на заполнение как бумажной, так и компьютерной версий теста. Такого рода влияние может проявиться в ситуации межгруппового дизайна, когда разница в результатах может быть обусловлена не спецификой формы теста, а различиями в личностных особенностях двух групп респондентов (например, в том случае, когда в одну группу случайно попадает больше тревожных испытуемых, чем в другую).

Наиболее тщательно проверить эквивалентность позволяет также учет дополнительных факторов при процедуре заполнения компьютерной версии методики (Chua, 2012). В связи с этим в таблицу был включен такой критерий анализа содержания статей, как «процедура учета специфики компьютерного тестирования (наблюдение или опрос)». Даже относительно незначительная модификация дизайна методики в компьютерном варианте (например, изменение цветовой схемы) может существенно повлиять на результаты (Kvëton et al., 2007). Также существует мнение, что когнитивная нагрузка при прохождении компьютерного теста иная, чем при заполнении теста на бумаге, и это приводит к «расслоению выборки», когда худшие показывают результаты еще хуже, а лучшие еще лучше» (Ермаков, 2016, с. 203). К тому же, примирение дизайна пре-тест и пост-тест может привести к проявлению эффекта тестирования (опыт прохождения пре-теста влияет на результаты пост-теста), а исследователь иногда, упуская это из виду, делает вывод о том, что влияние на результаты последнего тестирования было оказано условием прохождения (например, компьютером, если он был вторым по порядку). Во избежание неверных выводов, связанных с влиянием эффекта тестирования, Chua (2012) предлагает использовать экспериментальный план Р. Л. Соломона для четырех рандомизированных групп (подробнее о плане см. Solomon, 1949; Campbell & Stanley, 1963; и др.). Кроме того, существует еще одна проблема, связанная с проведением компьютерного тестирования, предполагающего удаленный доступ (через Интернет), – это фальсификация результатов (Сугоняев, Радченко и Соколов, 2018). В таком случае рекомендуется перепроверять их в контролируемых условиях (The International Testing Commission, 2006).

Учет всех этих моментов позволяет более тщательно подойти к продумыванию дизайна исследования – выбору количества групп респондентов, последовательности проведения серий тестирования и т. д. На наш взгляд, также будет полезной организация наблюдения за поведением респондентов во время работы с компьютерной версией теста – это поможет исключить из анализа результаты респондентов, демонстрирующих высокий уровень тревожности во время тестирования, низкий уровень мотивации или свою некомпетентность при взаимодействии с компьютерным интерфейсом (информационную некомпетентность). Дополнительно результаты такого наблюдения помогают скорректировать процедуру компьютерного тестирования или же подачу стимульного материала, если большинство респондентов выказывают затруднения при ее прохождении. Всё это можно организовать на этапе создания компьютерной версии традиционного теста, чтобы исключить влияние некоторых факторов на результаты эквивалентности двух его форм.

Обращаясь к проблеме психометрических свойств компьютерной версии традиционной методики, К. В. Сугоняев с соавт. предлагает конкретную процедуру статистического анализа, позволяющего, по их мнению, судить об эквивалентности двух форм теста. Исследователями высказывается суждение о том, что сравнение «мер центральной тенденции, вариативности и одномоментной надежности интегральных тестовых оценок» (Сугоняев и др., 2018, с. 8) является недостаточным для проверки сопоставимости результатов тестирования. В качестве метода, призванного доказать эквивалентность двух форм методик, предлагается анализ выполнения теста на пунктовом уровне – сходство/различие «распределения коэффициентов трудности и дискриминативности тестовых заданий, а также паттернов факторных нагрузок пунктов на генеральный фактор» (Сугоняев и др., 2018, с. 18). Таким образом, авторами предпринята попытка обоснования и доказательства необходимого минимума статистических методов для вынесения суждения об эквивалентности компьютеризированной версии методики и ее бумажного аналога. В остальных статьях (табл. 1), как правило, исследователями не поясняется выбор методов математико-статистического анализа (а также дизайн исследования (межгрупповой/внутригрупповой)) с точки зрения достаточности для проверки эквивалентности. И всё же, поскольку условия заполнения компьютерной формы теста отличаются от таковых при заполнении бумажной, и с учетом всех перечисленных выше факторов, способных оказать влияние на процесс выполнения и результат компьютеризированного теста, мы предлагаем не отказываться от идеи проверки валидности и надежности компьютерной версии традиционной методики.

Проведенный анализ результатов исследований, посвященных эквивалентности компьютерной и бумажной форм тестов, также позволяет сделать вывод о том, что большинство из них опубликованы зарубежными специалистами. В отечественной практике, несмотря на обилие программ для компьютерной психодиагностики (Мельничук и Сергеев, н. д.; Будко, Мишин и Трегубова, 2007), данные о процедуре проверки психометрических свойств компьютерных аналогов традиционных тестов приводятся достаточно редко. Также представлено небольшое количество статей, позволяющих оценить качество проверки эквивалентности компьютерных версий методик их бумажным аналогам.

Заключение

Вне всякого сомнения, психометрические показатели компьютерных версий традиционных методик должны подвергаться проверке. При этом *необходимы четкие требования*

к процедуре такой проверки и обоснованные инструкции для специалистов, разрабатывающих компьютерные версии традиционных методик.

Очевидно, что кратких рекомендаций, представленных в Guidelines for computer-based tests and interpretations (APA, 1986), или подробных, но лишенных конкретности инструкций из Standards for educational and psychological testing (American Educational Research Association, American Psychological Association, & National Council on Measurement in Education, 1999), недостаточно.

На наш взгляд, данные рекомендации должны содержать четкие и обоснованные инструкции по каждому из следующих разделов:

1. Требования к дизайну исследования, необходимые для тщательной проверки эквивалентности бумажной и компьютерной версий психодиагностической методики (количество групп, минимальный размер выборки, последовательность проведения разных форм теста, временной интервал между повторными измерениями, способы проверки конструктивной валидности и т. д.).
2. Перечень необходимых и достаточных методов математико-статистической обработки данных, позволяющих констатировать эквивалентность бумажной и компьютерной форм методики.
3. Описание факторов, которые могут повлиять на результаты компьютерного и бумажного тестирования, и рекомендации для организации определенных условий в процессе исследования эквивалентности. В качестве методов, обеспечивающих учет данных факторов, выступают карты наблюдения за поведением респондентов во время выполнения теста, а также стандартизированные анкеты, позволяющие выявить мотивацию, установки по отношению к компьютерной диагностике, уровень компьютерной грамотности и т. п. (например, опросник на выявление мотивации к тестированию (Testing Motivation Questionnaire) (Chua, 2012), опросник «Знакомство с компьютером» (Computer Familiarity Questionnaire) (Mazzeo et al., 1992)). Это поможет исключить влияние дополнительных переменных на результаты тестирования и получить более достоверные данные об эквивалентности традиционных и компьютерных форм психодиагностических тестов.

Литература

- Анастаси, А. и Урбина, С. (2009). *Психологическое тестирование*. Санкт-Петербург: Питер.
- Бабанин, Л. Н. (2010). Проблема эквивалентности традиционных и компьютеризированных психологических методик. *Экспериментальная психология в России: традиции и перспективы*. Доступ 27 октября 2019, источник http://psyjournals.ru/exp_collection/issue/32974.shtml
- Батурин, Н. А. и Мельникова, Н. Н. (2009). Технология разработки тестов. Часть I. *Вестник ЮУрГУ. Серия Психология*, 6(30), 4–14.
- Батурин, Н. А. и Мельникова, Н. Н. (2009). Технология разработки тестов. Часть II. *Вестник ЮУрГУ. Серия Психология*, 7(42), 11–25.
- Батурин, Н. А. и Мельникова, Н. Н. (2010). Технология разработки тестов. Часть III. *Вестник ЮУрГУ. Серия Психология*, 8(4), 4–18.
- Батурин, Н. А. и Мельникова, Н. Н. (2010). Технология разработки тестов. Часть IV. *Вестник ЮУрГУ. Серия Психология*, 11(40), 13–28.
- Батурин, Н. А. и Мельникова, Н. Н. (2011а). Технология разработки тестов. Часть V. *Вестник ЮУрГУ. Серия Психология*, 12(5), 4–14.

Гнедых Д. С.

ПРОБЛЕМА ОЦЕНКИ ЭКВИВАЛЕНТНОСТИ КОМПЬЮТЕРНЫХ И ТРАДИЦИОННЫХ ВЕРСИЙ...

Российский психологический журнал, 2020, Т. 17, № 1, 44–59. doi: 10.21702/rpj.2020.1.4

ОБЩАЯ ПСИХОЛОГИЯ, ПСИХОЛОГИЯ ЛИЧНОСТИ, ИСТОРИЯ ПСИХОЛОГИИ

- Батурин, Н. А. и Мельникова, Н. Н. (2011б). Технология разработки тестов. Часть VI. *Вестник ЮУрГУ. Серия Психология*, 13(18), 48–59.
- Будко, В. Н., Мишин, Д. Ю. и Трегубова, Т. А. (2007). Тестирующий программный комплекс готовности студентов и школьников к обучению в вузе. *Инфокоммуникационные технологии*, 5(3), 167–169.
- Вассерман, Л. И., Иовлев, Б. В. и Червинская, К. Р. (2010). Компьютерная психодиагностика в теории и практике медицинской психологии: этапы и перспективы развития. *Сибирский психологический журнал*, 35, 20–24.
- Ермаков, С. С. (2016). Особенности компьютерной диагностики интеллектуальных способностей учащихся VI–IX классов. *Психологическая наука и образование*, 8(4), 199–207. doi: [10.17759/psyedu.2016080419](https://doi.org/10.17759/psyedu.2016080419)
- Иовлев, Б. В., Новожилова, М. Ю., Червинская, К. Р. и Щелкова, О. Ю. (2006). Методологические аспекты изучения эффективности компьютерной психодиагностики. *Вестник Санкт-Петербургского университета. Сер. 6. Философия, политология, социология, психология, право, международные отношения*, 2, 115–124.
- Кибальченко, И. А., Устинов, Д. А. и Шаповалов, С. Н. (2004). Компьютерная психодиагностика как условие развития одаренности. *Известия ТРТУ*, 6, 301–303.
- Кононова, В. Н. и Нахаева, И. В. (2013). Исследование психометрической эквивалентности двух версий проективной психодиагностической методики – традиционной («цветовое зеркало») и компьютеризированной («цветомер личности»). *Вестник Московского университета. Серия 14. Психология*, 1, 136–151.
- Мельничук, А. и Сергеев, В. (н. д.). Современные компьютерные системы для эффективной оценки персонала. *Психология и бизнес*. Доступ 13 декабря 2019, источник <https://psycho.ru/library/93>
- Митина, О. В. и Сорокина, В. В. (2015). Ценности старшеклассников: разработка компьютерного диагностического инструментария. *Вестник Московского университета. Серия 14. Психология*, 1, 42–59.
- Ромек, В. Г. и Сатин, Д. К. (2000). Сохранение надежности многофакторных тестов при их использовании в сети Интернет. *Психологический Журнал*, 21(2), 70–75.
- Сугоняев, К. В., Радченко, Ю. И. и Соколов, А. А. (2018). Добровольное Интернет-тестирование как источник валидных оценок группового психометрического интеллекта. *Сибирский психологический журнал*, 69, 6–32. doi: [10.17223/17267080/69/1](https://doi.org/10.17223/17267080/69/1)
- American Educational Research Association, American Psychological Association, & National Council on Measurement in Education. (1999). *Standards for educational and psychological testing*. Washington, DC: American Educational Research Association.
- Andersson, G., Kaldö-Sandström, V., Ström, L., & Strömberg, T. (2003). Internet administration of the Hospital Anxiety and Depression Scale in a sample of tinnitus patients. *Journal of Psychosomatic Research*, 55(3), 259–262. doi: [10.1016/S0022-3999\(02\)00575-5](https://doi.org/10.1016/S0022-3999(02)00575-5)
- APA (1986). *Guidelines for computer-based tests and interpretations*. Washington, DC: Author.
- Bartram, D. (1994). Computer-based assessment. In C. L. Cooper (Ed.), *International review of industrial and organizational psychology* (pp. 31–69). London: Wiley.
- Campbell, D. T., & Stanley, J. C. (1963). *Experimental and quasi-experimental designs for research*. Chicago: Rand McNally & Company.
- Chua, Y. P. (2012). Effects of computer-based testing on test performance and testing motivation. *Computers in Human Behavior*, 28(5), 1580–1586. doi: [10.1016/j.chb.2012.03.020](https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.03.020)

- Ford, B. D., Vitelli, R., & Stuckless, N. (1996). The effects of computer versus paper-and-pencil administration on measures of anger and revenge with an inmate population. *Computers in Human Behavior*, 12(1), 159–166. doi: [10.1016/0747-5632\(95\)00026-7](https://doi.org/10.1016/0747-5632(95)00026-7)
- George, C. E., Lankford, J. S., & Wilson, S. E. (1992). The effects of computerized versus paper-and-pencil administration on measures of negative affect. *Computers in Human Behavior*, 8(2–3), 203–209. doi: [10.1016/0747-5632\(92\)90004-X](https://doi.org/10.1016/0747-5632(92)90004-X)
- Hays, S., & McCallum, R. S. (2005). A comparison of the pencil-and-paper and computer-administered Minnesota Multiphasic Personality Inventory–Adolescent. *Psychology in the Schools*, 42(6), 605–613. doi: [10.1002/pits.20106](https://doi.org/10.1002/pits.20106)
- Honaker, L. M. (1988). The equivalency of computerized and conventional MMPI administration: A critical review. *Clinical Psychology Review*, 8(6), 561–577. doi: [10.1016/0272-7358\(88\)90081-5](https://doi.org/10.1016/0272-7358(88)90081-5)
- Květon, P., Jelínek, M., Vobořil, D., & Klimusová, H. (2007). Computer-based tests: The impact of test design and problem of equivalency. *Computers in Human Behavior*, 23(1), 32–51.
- Mazzeo, J., Druesne, B., Raffeld, P. C., Checketts, K. T., & Muhlstein, A. (1992). Compatibility of computer and paper-and-pencil scores for two CLEP® general examinations. *ETS Research Report Series*, 1. doi: [10.1002/j.2333-8504.1992.tb01446.x](https://doi.org/10.1002/j.2333-8504.1992.tb01446.x)
- Meade, A. W., Michels, L. C., & Lautenschlager, G. J. (2004, April). Are online and paper-and-pencil personality tests truly comparable? *Symposium presented at the 19th Annual Conference of the Society for Industrial and Organizational Psychology*. Chicago, IL.
- Russell, M., Goldberg, A., & O'Connor, K. (2003). Computer-based Testing and Validity: A look back and into the future. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 10(3), 279–293. doi: [10.1080/0969594032000148145](https://doi.org/10.1080/0969594032000148145)
- Solomon, R. L. (1949). An extension of control group design. *Psychological Bulletin*, 46(2), 137–150. doi: [10.1037/h0062958](https://doi.org/10.1037/h0062958)
- The International Testing Commission. (2006). International guidelines on computer-based and Internet-delivered testing. *International Journal of Testing*, 6(2), 143–171. doi: [10.1207/s15327574ijt0602_4](https://doi.org/10.1207/s15327574ijt0602_4)
- van de Looij-Jansen, P. M., Goldschmeding, J. E. J., & Jan de Wilde, E. (2006). Comparison of anonymous versus confidential survey procedures: Effects on health indicators in Dutch adolescents. *Journal of Youth and Adolescence*, 35, 652–658. doi: [10.1007/s10964-005-9027-0](https://doi.org/10.1007/s10964-005-9027-0)
- Vecchione, M., Alessandri, G., & Barbaranelli, C. (2012). Paper-and-pencil and web-based testing: The measurement invariance of the Big Five Personality Tests in applied settings. *Assessment*, 19(2), 243–246. doi: [10.1177/1073191111419091](https://doi.org/10.1177/1073191111419091)
- Žitný, P., Halama, P., Jelínek, M., & Květon, P. (2012). Validity of cognitive ability tests – comparison of computerized adaptive testing with paper and pencil and computer-based forms of administrations. *Studia Psychologica*, 54(3), 181–194.

Конфликт интересов отсутствует

Темпоральные особенности студентов как когнитивные диагностические характеристики: контекст адаптивного образования

Екатерина В. Бредун, Дмитрий Ю. Баланёв, Татьяна А. Ваулина, Ольга М. Краснорядцева*, Элеонора А. Щеглова

Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск, Российская Федерация

* E-mail: krasnoo@mail.ru

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4214-8065>, <https://orcid.org/0000-0001-9461-7973>,
<https://orcid.org/0000-0002-3837-3756>, <https://orcid.org/0000-0003-1549-9994>,
<https://orcid.org/0000-0003-3360-038X>

Аннотация

Введение. В статье представлены результаты экспериментального исследования индивидуального темпорального своеобразия процесса организации студентом когнитивного пространства в процессе решения задач.

Методы. Кратко описан методический инструментарий, включающий в себя как традиционные тестовые опросники для выявления темпоральных особенностей субъективного восприятия времени («Семантический дифференциал времени», «Временная перспектива»); так и модифицированные и авторские исследовательские приемы для выявления темпоральных особенностей когнитивной деятельности испытуемых при решении пространственных задач в условиях лабораторного эксперимента («Ментальное вращение», «Точность»).

Результаты. В условиях лабораторного эксперимента получены новые исследовательские данные о темпоральной специфике конструирования студентом своего индивидуального когнитивного пространства. Использование процедур прогностического моделирования позволило зафиксировать наличие структурных связей между восприятием времени, когнитивными особенностями решения задач и разной стабильностью академической успеваемости. Экспериментально доказано, что в качестве темпоральных предикторов уровня академических достижений в студенческом возрасте выступают специфика скорости и результативности выполнения когнитивных задач на точность и когнитивных задач на ментальное вращение.

Обсуждение результатов. Описан исследовательский факт: у студентов с доминирующей временной ориентацией на настоящее и отличающихся тем, что они постоянно ищут новые стимулы и ощущения в актуальном времени, наблюдаются достаточно выраженные дефициты в выборе образовательных стратегий на основе более долгосрочных и четких целей на будущее. В качестве важного аспекта в персонализации обучения обозначено, что студент сам должен понимать, какие временные, когнитивные и иные особенности переработки информации он имеет, чтобы самостоятельно организовывать свою образовательную среду. Обсуждаются возможности использования когнитивных диагностических характеристик при прогнозировании и оперативной коррекции индивидуальной траектории образовательного пути студента в рамках адаптивного подхода в образовании.

Ключевые слова

темпоральность, предиктор, субъективное восприятие, восприятие времени, академическая успешность, временная перспектива, когнитивные задачи, ментальное вращение, скорость, когнитивные стратегии

Основные положения

- индивидуальное темпоральное своеобразие процесса организации студентом когнитивного пространства (специфика скорости и результативности выполнения когнитивных задач) выступает в качестве когнитивной диагностической характеристики соответствия временному пространству когнитивной среды и тем требованиям, которые она предъявляет;
- студенты, имеющие разные типологические особенности доминирующей временной ориентации и выбора когнитивных стратегий в ситуации реального решения пространственных задач, отличаются выраженной модальностью стабильности академической успешности;
- темпоральные различия у субъектов образовательного процесса могут рассматриваться как значимое основание необходимости разнообразия вариантов темпоральности образовательных технологий, особенно в условиях нарастающей цифровизации современного образования.

Для цитирования

Бредун, Е. В., Баланёв, Д. Ю., Ваулина, Т. А., Краснорядцева, О. М. и Щеглова, Э. А. (2020). Темпоральные особенности студентов как когнитивные диагностические характеристики: контекст адаптивного образования. *Российский психологический журнал*, 17(1), 60–73. doi: 10.21702/rpj.2020.1.5

Дата получения рукописи: 07.02.2020
Дата окончания рецензирования: 05.03.2020
Дата принятия к публикации: 10.03.2020

Введение

Эффективное внедрение инновационных образовательных технологий в современном вузе предполагает, по мнению многих экспертов, в числе гибких изменений в организации образовательного процесса построение индивидуальных траекторий профессиональной подготовки студентов. В значительной степени эффективность обучения современного студента зависит от развитости таких метапрофессиональных компетенций, как готовность и способность к самоорганизации собственной деятельности, умение выбрать оптимальные когнитивные стратегии в поисково-исследовательской образовательной и научной деятельности. Сегодня становится понятным, что при разработке моделей индивидуальных образовательных траекторий нельзя обойти вниманием такие когнитивные характеристики человека, как темпоральные особенности, отражающие своеобразие временной структуры и хронотопической направленности жизни человека (Бредун, Краснорядцева и Щеглова, 2018). В научной литературе содержится достаточное количество сведений о психологической природе феномена субъективного восприятия времени, начиная с первого употребления термина «временная перспектива» Л. Франком (Frank, 1939). Авторы статьи не ставят своей задачей представить скрупулезный транспективный анализ становления представлений в психологической науке о данном феномене. Отметим, однако, тех исследователей, работы которых позволили авторам статьи

определить свой исследовательский фокус относительно понимания структуры временной ориентации. Это, конечно, ставшие уже классическими исследования Р. Г. Зимбардо, выделившего феномен перспективы как конструкта личности человека в зависимости от отношения ко времени (Зимбардо и Бойд, 2010; *Zimbardo & Boyd*, 1999). Чрезвычайно интересный материал содержится в современных исследованиях, в рамках которых:

- выявлена взаимосвязь точности временных решений и способности синхронизации внутреннего ритма с ритмом, который предлагает окружающая среда (*Grondin*, 2010; *Wearden*, 2003; *Wittmann, Dinich, Merrow, & Roenneberg*, 2006);
- установлены особенности взаимосвязи субъективного времени с восприятием, вниманием и памятью (*Matthews & Meck*, 2016);
- определены возрастные и индивидуальные различия в различных проявлениях темпоральности (*Droit-Volet, Wearden, & Zélanti*, 2015; *van Heerden*, 2016).

Особое внимание авторов статьи было обращено на работы исследователей, в которых рассматриваются различные аспекты влияния социального времени на жизнедеятельность человека (*Thomas, Didierjean, Maquestiaux, & Goujon*, 2018; *Arstila & Lloyd*, 2014; Болотова, 2006; Горобец, 2011; Горькая, 2014; Хмелевская, 2012).

Таким образом, проведенный анализ современного состояния и перспективных направлений изучения темпоральных характеристик жизненного мира человека позволил поставить исследовательскую задачу выявления возможных темпоральных предикторов уровня академических достижений в студенческом возрасте. Именно в юношеском возрасте временная перспектива тесно связана с реальными и образовательными достижениями обучающегося, поскольку включает в себя профессиональное самоопределение, будущие достижения, постановку образовательных и профессиональных целей, задач. Кроме того, для нас особое значение имели исследовательские данные, полученные Н. Д. Гордеевой о том, что в ходе решения когнитивной задачи настройка испытуемых на скорость выполнения, а не на точность, приводит к тому, что когнитивные процессы начинают притормаживаться (Гордеева, 1995). Это дало основание для еще одной исследовательской гипотезы, результаты проверки которой представлены в данной статье: о выделении в качестве темпорального предиктора академической успешности скорости решения когнитивных задач.

Методы

Для выявления темпоральных особенностей субъективного восприятия времени были использованы методики «Семантический дифференциал времени» (Вассерман, Трифонова и Червинская, 2009), и тест «Временная перспектива» (*Zimbardo Time Perspective Inventory – ZPTI*) Ф. Зимбардо (Зимбардо и Бойд, 2010). Выбор методик обусловлен тем, что они позволяют изучить познавательные, эмоциональные компоненты времени и длительность переживаемых субъективных явлений времени (*Zimbardo & Boyd*, 1999).

Для выявления темпоральных особенностей когнитивной деятельности испытуемых при решении пространственных задач была использована методика «Ментальное вращение» Р. Н. Шепарда и Дж. Мецлера (*Cooper & Shepard*, 1973; *Shepard & Metzler*, 1971) в модификации Д. Ю. Баланева (Клочко, Краснорядцева и Баланев, 2016). Данный вариант методики открывает возможности отображения перцептивного пространства не на плоскость, а в трехмерном пространстве за счет использования технологии 3D моделирования, что дает возможность конструирования мысленного движения как движения, производимого в пространстве. Цель

данного методического приема состоит в измерении пространственно-временных характеристик самого процесса решения когнитивной задачи.

Экспериментальная процедура исследования состоит в последовательном представлении на экране стимульного материала из пары объектов. В каждой паре стимулов один из объектов повернут относительно другого; испытуемый должен принять решение об идентичности объектов-стимулов и при помощи графического пера выбрать один из двух ответов: «разные», «одинаковые». Всего каждому участнику предъявляется 96 задач ментального вращения.

Методика «Точность» (Клочко и др., 2016) является экспериментальной процедурой выявления отношений между скоростью и точностью решения диагностической задачи. Цель процедуры состоит в измерении пространственных и временных характеристик процессуально-когнитивной деятельности человека.

Процедура состоит из последовательного предъявления стимула в виде эллипсов с различным положением в пространстве экрана, разным диаметром, разным положением центра. Инструкция для испытуемых заключается в том, чтобы как можно точнее указать центр фигуры-стимула на экране при помощи пера. Время экспериментальной процедуры составляет 20 минут.

Показателем академической успеваемости выступил показатель среднего арифметического балльных оценок по дисциплинам, освоенным студентами-бакалаврами в течение не менее 3-х лет обучения (средний балл).

Экспериментальную группу составили 150 студентов Томского государственного университета, обучающихся на факультете исторических и политических наук, в институте прикладной математики и компьютерных наук, биологическом институте.

Результаты

Основываясь на эмпирических данных и используя процедуры прогностического моделирования, мы выдвинули гипотезу о структурных связях между восприятием времени, когнитивными особенностями решения задач и академической успеваемостью.

Для построения прогностической модели, описывающей влияние особенностей восприятия времени на успешность обучения в вузе, был проведен множественный регрессионный анализ. В качестве зависимой переменной выступал средний балл успеваемости студентов, который рассчитывался как среднее арифметическое отметок, полученных студентами за экзамены в период их обучения в вузе. В качестве независимых переменных были выбраны показатели, измеряемые методиками «Семантический дифференциал времени» и «Временная перспектива» ($N = 20$). Алгоритм включения независимых переменных в уравнение регрессии осуществлялся с помощью пошагового метода «исключение». В результате была получена регрессионная модель ($p = 0,003$), в которую вошли 8 предикторов (табл. 1, 2, 3). Согласно полученной модели, 44 % дисперсии переменной «средний балл» обусловлено влиянием таких предикторов, как «будущее», «ощущаемость прошлого времени», «активность настоящего времени», «структура настоящего времени», «ощущаемость настоящего времени», «эмоции будущего времени», «величина будущего времени» и «ощущаемость будущего времени». Коэффициенты регрессии (табл. 3) показывают, что предикторы «будущее», «величина будущего времени», «структура настоящего времени», «ощущаемость настоящего времени» положительно коррелируют с зависимой переменной «средний балл», в то время как «ощущаемость прошлого времени», «активность настоящего времени», «эмоции будущего времени» и «ощущаемость будущего времени» – отрицательно.

Таблица 1
 Результаты регрессионного анализа

Сводка для модели				
Модель	R	R-квадрат	Скорректированный R-квадрат	Стандартная ошибка оценки
1	0,663 ^а	0,440	0,319	0,61493

а. Предикторы: (константа), ощущаемость будущего времени, ощущаемость настоящего времени, будущее, структура настоящего времени, величина будущего времени, ощущаемость прошлого времени, активность настоящего времени, эмоции будущего времени.

Таблица 2
 Результаты регрессионного анализа

ANOVA ^а						
Модель	Сумма квадратов	Ст. св.	Средний квадрат	F	Значимость	
1	Регрессия	10,997	8	1,375	3,635	0,003 ^б
	Остаток	13,991	37	0,378		
	Всего	24,988	45			

а. Зависимая переменная: средний балл;

б. Предикторы: (константа), ощущаемость будущего времени, ощущаемость настоящего времени, будущее, структура настоящего времени, величина будущего времени, ощущаемость прошлого времени, активность настоящего времени, эмоции будущего времени.

Таблица 3
 Результаты регрессионного анализа

Модель	Коэффициенты ^а				Значимость
	Нестандартизованные коэффициенты		Стандартизованные коэффициенты		
	В	Стандартная ошибка	Бета	t	
(Константа)	3,802	0,889		4,278	0,000
Будущее	0,507	0,208	0,330	2,438	0,020
Ощущаемость прошлого	-0,244	0,138	-0,365	-1,768	0,085
Активность настоящего	-0,385	0,140	-0,727	-2,752	0,009
1 Структура настоящего	0,229	0,117	0,320	1,954	0,058
Ощущаемость настоящего	0,424	0,156	0,760	2,716	0,010
Эмоции будущего	-0,391	0,142	-0,816	-2,750	0,009
Величина будущего	0,315	0,131	0,664	2,407	0,021
Ощущаемость будущего	-0,351	0,116	-0,433	-3,026	0,004

а. Зависимая переменная: средний балл.

Полученная прогностическая модель показывает, что респонденты, которые структурируют свое настоящее время с ориентацией на будущее время, как правило, могут быть более успешны в обучении (будут характеризоваться более высокой академической успеваемостью). В то время как студенты, которые в большей степени ориентированы на настоящее и будущее, представляют абстрактный образ, наполненный скорее эмоциями, нежели целями и действиями, окажутся менее успешными в обучении (будут иметь более низкую академическую успеваемость).

Поскольку оценка успешности в обучении включает в себя не только общий рейтинговый балл, но и стабильность учебных достижений, в данном исследовании по итогам результатов всех учебных сессий, в зависимости от стабильности/нестабильности учебных достижений, студенты были поделены на 7 групп: группа 1 – нестабильно по-разному; группа 2 – нестабильно успешные («5», «4» или неясно); группа 3 – стабильно неуспешные; группа 4 – стабильное снижение успешности; группа 5 – стабильно посредственно; группа 6 – стабильное повышение успешности; группа 7 – стабильно успешные.

Для исследования влияния когнитивных способностей, проявляющихся при решении задач на ментальное вращение, на стабильность академической успеваемости студентов, был проведен регрессионный анализ, при котором роль зависимой переменной (отклика) выполнял показатель стабильности, а в качестве предикторов выступали показатели скорости и точности, регистрируемые прибором при решении задач на ментальное вращение. В результате была получена регрессионная модель ($p = 0,000$), характеризующая квадратичную зависимость стабильности академической успеваемости от точности выполнения задач на ментальное вращение (табл. 4 и рис. 1).

Таблица 4 Сводка для модели и оценки параметров								
<u>Зависимая переменная: стабильность</u>								
Уравнение	Сводка для модели					Оценки параметров		
	R-квадрат	F	ст. св. 1	ст. св. 2	Значимость	Константа	b1	b2
Квадратичная	0,143	10,976	2	132	0,000	5,062	-2,688E-7	6,473E-15
Независимая переменная – это точность.								

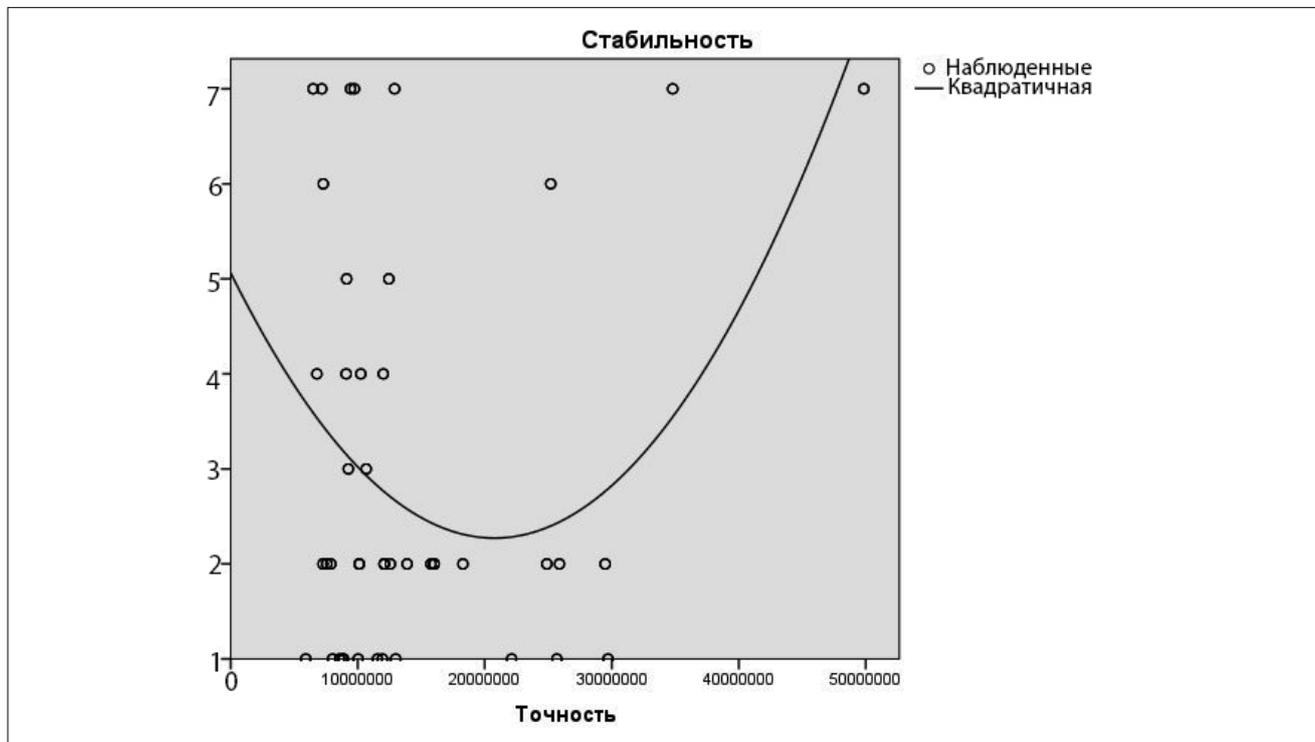


Рисунок 1. Регрессионная модель, характеризующая зависимость стабильности академической успеваемости от точности выполнения задач на ментальное вращение

На основании полученной регрессионной модели можно утверждать, что при низкой и высокой точности наблюдается более стабильная академическая успеваемость студентов, в то время как при средней точности выполнения заданий студенты демонстрируют нестабильность, разную успешность в сдаче экзаменов.

Детальный анализ результатов лабораторного эксперимента в выделенных группах студентов с различной стабильностью академической успеваемости позволяет говорить о наблюдаемых тенденциях влияния когнитивных особенностей на академическую успеваемость студентов и, в частности, на демонстрируемую ими стабильность в обучении. Результаты данного анализа, особенности выполнения заданий на ментальное вращение (скорости и точности), демонстрируемые студентами с различной стабильностью академической успеваемости, графически представлены на рисунках 2, 3, 4.

Полученные данные (рис. 4) показывают, что респонденты, отнесенные к группам стабильно снижающейся успеваемости, стабильно неуспешной и стабильно посредственной академической успеваемости, на выполнение когнитивных заданий на точность тратили значительно меньше времени по сравнению с другими респондентами. Следует также отметить, что студенты, обучающиеся стабильно на «отлично» и «хорошо» (стабильно успешные) наиболее долго выполняли предложенные задания на точность по сравнению с другими студентами.

Результаты решения студентами более сложных когнитивных задач на ментальное вращение имеют несколько иную картину (рис. 3).

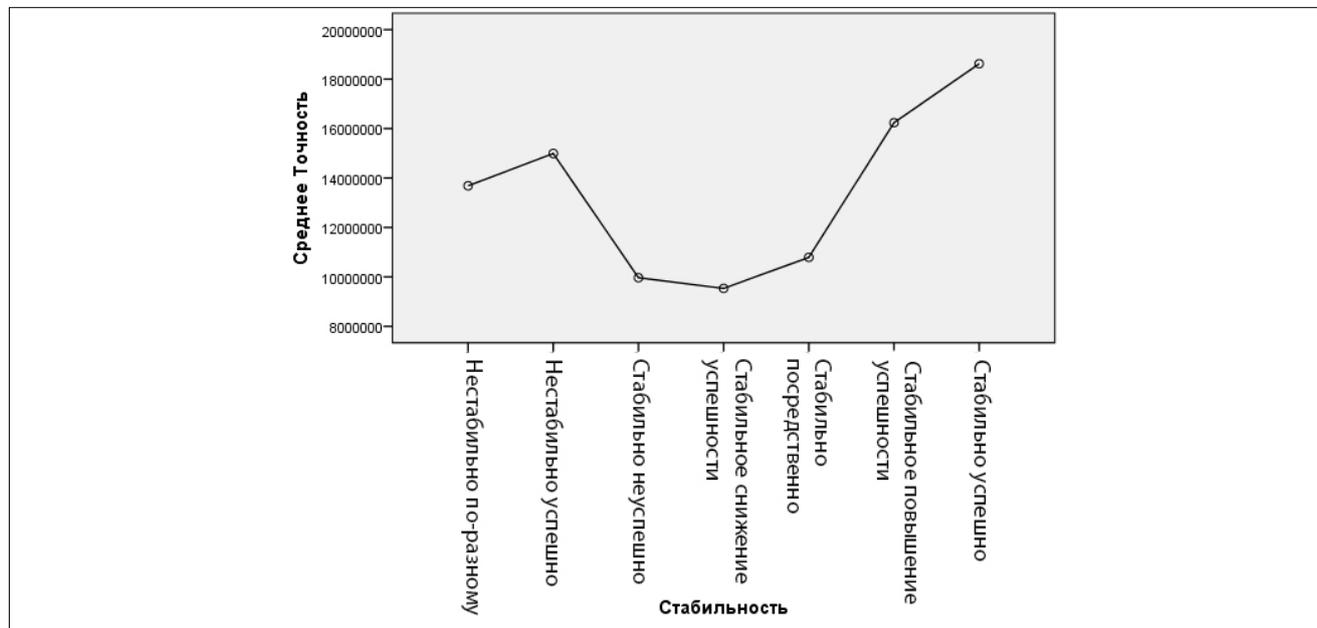


Рисунок 2. Результаты средней скорости выполнения когнитивных задач на точность в группах студентов с разной стабильностью академической успеваемости

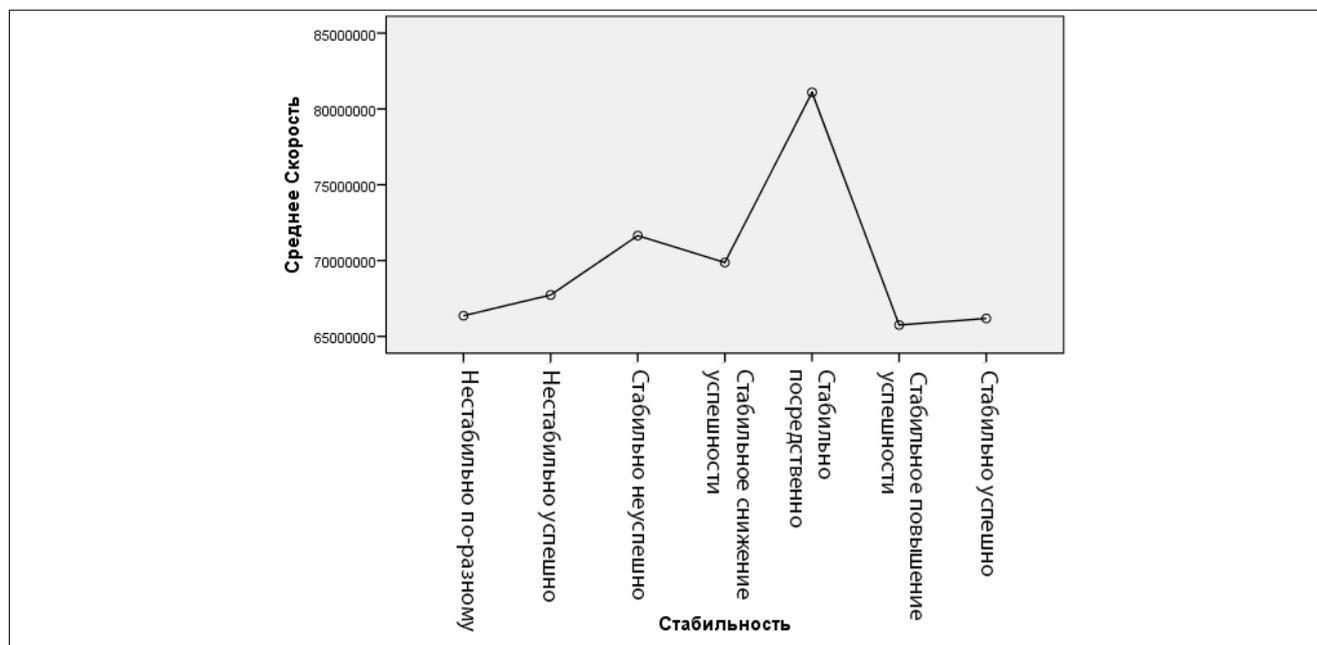


Рисунок 3. Результаты средней скорости выполнения когнитивных задач ментального вращения в группах студентов с разной стабильностью академической успеваемости

Анализ полученных данных показывает, что студенты, которые демонстрируют стабильно посредственную успеваемость на протяжении всего периода обучения в вузе, на решение когнитивных задач ментального вращения тратили значительно больше времени по сравнению со студентами, отнесенными к другим группам (стабильно успешные, нестабильно успешные, нестабильно по-разному и со стабильным повышением успешности). При этом они (студенты со стабильно посредственной успеваемостью) допускают очень мало ошибок по сравнению с другими группами, за исключением студентов, которые демонстрируют снижение успеваемости (рис. 4). Респонденты, успеваемость которых со временем снижается, при решении когнитивных задач ментального вращения также допускали незначительное количество ошибок по сравнению со студентами других групп. Студенты, демонстрирующие нестабильность в обучении и получающие на экзаменах разные оценки (от «неудовлетворительно» до «отлично»), и студенты, которые сдают все экзамены или только на «отлично» (редко на «хорошо»), или не приходят на экзамен, если не уверены в своей подготовке, при решении когнитивных задач ментального вращения допускали наибольшее количество ошибок по сравнению с другими группами (рис. 4).

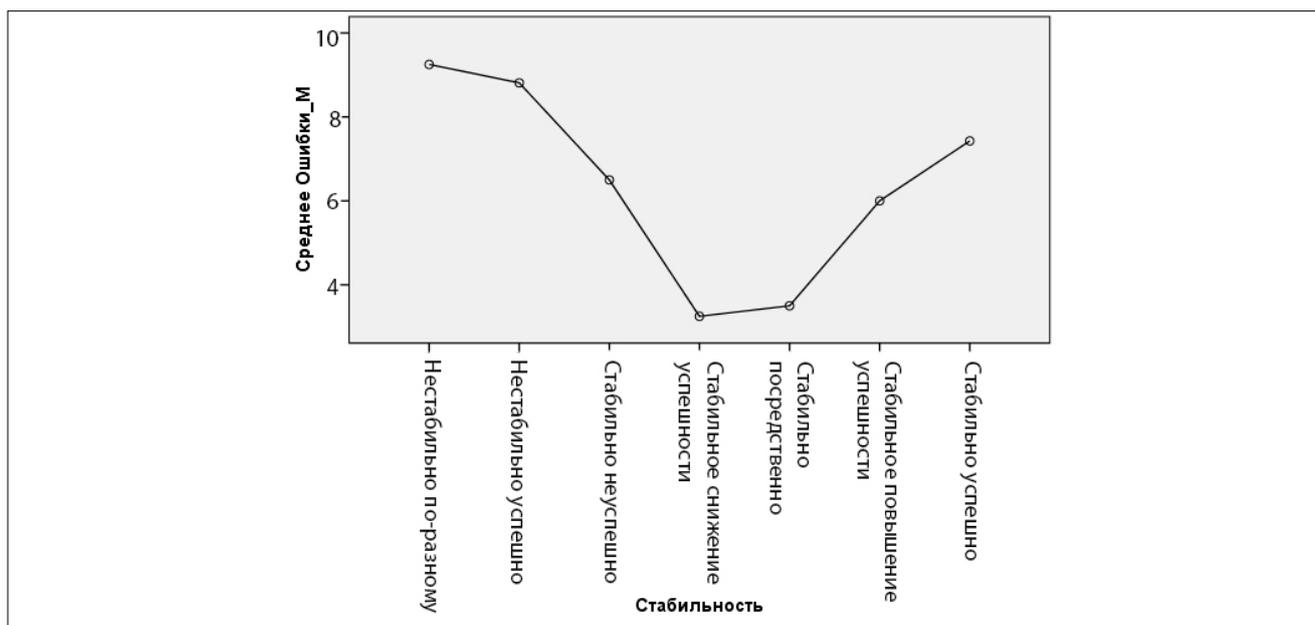


Рисунок 4. Результаты количества ошибок при выполнении когнитивных задач ментального вращения в группах студентов с разной стабильностью академической успеваемости

Таким образом, усложнение когнитивной задачи ментального вращения, в сравнении с когнитивной задачей на точность, продемонстрировало, что респондентам, отнесенным к группам низкой академической успешностью, понадобилось больше времени на выполнение заданий. А респондентам, отнесенным к группам с более высокой академической успешностью, наоборот, меньше времени требовалось на решение задач ментального вращения и больше времени, в сравнении с другими группами, на решение задач на точность. Кроме

того, «нестабильно успешные» совершили наибольшее количество ошибок, в то время как наименее академически успешные и стабильно посредственно успешные респонденты лучше всего справились с задачами ментального вращения.

Важно отметить, что в обеих экспериментальных процедурах скорость предъявления задач зависела от самого респондента, соответственно, они выполняли задания в том ритме, который был для них наиболее удобен. Студенты, которые имеют низкую или посредственную академическую успеваемость, тратили столько времени на решение когнитивной задачи, сколько им было необходимо, анализируя каждую задачу в своем темпе. Это позволило им достигнуть больших успехов, в сравнении с другими респондентами. В свою очередь, академически успешные студенты больше ориентировались не на результат, а на скорость, на возможность быстрее закончить задание. Возможно, они проанализировали задачи на первых заданиях, и решение последующих представляло собой интегративный процесс, когда каждый последующий стимул сравнивается с предъявленными ранее. И поэтому участник уделял мало времени на решение каждой задачи, опираясь на полученный опыт, что привело к большому количеству ошибок, т. к. все стимулы в данном эксперименте имели разную когнитивную нагрузку.

Обсуждение результатов

Использование экспериментальных методик позволило получить фактологический исследовательский материал, наглядно иллюстрирующий индивидуальное темпоральное своеобразие самого процесса организации студентом когнитивного пространства в ситуации реального решения пространственных задач. Выявлены тенденции влияния таких темпоральных особенностей, как скорость и точность решения когнитивных задач, на академическую стабильность студентов. Это дает основания для вывода о том, что темпоральные особенности студентов могут рассматриваться как прогностические когнитивные диагностические характеристики академической успешности.

Экспериментально доказано, что обладая разными темпоральными характеристиками, студенты не всегда в состоянии соответствовать временному пространству когнитивной среды и тем требованиям, которые она предъявляет. Скорость переработки информации, временные затраты на изучение материала или решение задачи могут выступать одним из определяющих факторов академической успешности. В этой связи можно предположить, что если студент будет затрачивать на изучение материала столько времени, сколько ему требуется, то он может продемонстрировать более высокий уровень успешности. Таким образом, содействие развитию у человека способности к самостоятельному структурированию когнитивной деятельности неэффективно без учета временных характеристик.

Особого внимания заслуживает, с нашей точки зрения, тот факт, что у студентов с доминирующей временной ориентацией на настоящее и отличающихся тем, что они постоянно ищут новые стимулы и ощущения в актуальном времени, есть достаточно выраженные дефициты в выборе образовательных стратегий на основе более долгосрочных и четких целей на будущее. Представляется, что направленность основных образовательных программ профессиональной подготовки студентов на развитие у них готовности и способности к постановке и решению стратегических задач своего жизнеосуществления (в том числе и профессионального) повысит учебную самоорганизацию студента и в настоящем времени.

Констатация темпоральных различий у субъектов образовательного процесса может рассматриваться как еще одно основание необходимости разнообразия вариантов образовательных

траекторий. Каждый вид образовательных технологий предполагает определенную темпоральность, не всегда учитывающую разнообразие доминирующих модальностей субъективного восприятия времени обучающихся. В этой связи важным аспектом в персонализации обучения является то, что студент сам должен понимать, какие временные, когнитивные и иные особенности переработки информации он имеет, чтобы самостоятельно организовывать свою образовательную среду. Понимание когнитивных особенностей позволяет выявить индивидуальные различия переработки информации, а также организовать образовательное сопровождение прогнозирования индивидуальной траектории образовательного пути студента. Тем более что количество неуспешных студентов, которые проявляют низкую способность к саморегуляции в образовательной среде, продолжает оставаться достаточно высоким.

Одним из наиболее перспективных направлений практического применения полученных исследовательских результатов представляется адаптивный подход в образовании, активно развиваемый в условиях нарастающей цифровизации современного образования (Vorba et al., 2017; Gibson, 2017; Nguyen, Hsieh, & Allen, 2006; Zitter, De Bruijn, Simons, & Cate, 2011; Павлов, 2017). Адаптивное образование представляется как инструмент, способный повысить качество образовательного опыта посредством его персонализации. В отличие от традиционных систем обучения, адаптивное образование позволит создать модель, определяющую индивидуальные различия каждого обучающегося (Nakic, Granic, & Glavinic, 2015; Кочеткова и Кытманов, 2016; Токтарова, 2017; Шершнева, Вайнштейн и Кочеткова, 2018). Расширение индивидуализированных данных о студенте, сгенерированных методами аналитики психологических, темпоральных, когнитивных и иных данных, позволит переориентировать образовательный процесс на реальную индивидуализацию и осуществлять коррекцию индивидуальных образовательных траекторий студентов с учетом показателей динамики когнитивных характеристик.

Благодарности

Результаты были получены в рамках выполнения государственного задания Минобрнауки России, проект № 0721-2020-0040.

Литература

- Болотова, А. К. (2006). *Психология организации времени: Учебное пособие для студентов вузов*. Москва: Аспект Пресс.
- Бредун, Е. В., Красноярдцева, О. М. и Щеглова, Э. А. (2018). Типологические особенности субъективного восприятия времени в контексте хронотопической жизни человека. *Сибирский психологический журнал*, 68, 32–45.
- Вассерман, Л. И., Трифонова, Е. А. и Червинская, К. Р. (2009). *Семантический дифференциал времени: экспертная психодиагностическая система в медицинской психологии*. Санкт-Петербург: СПбНИПНИ им. В. М. Бехтерева.
- Гордеева, Н. Д. (1995). *Экспериментальная психология исполнительного действия*. Москва: Тривола.
- Горобец, Т. Н. (2011). Индивидуальное восприятие ритмов и циклов времени в контексте их социальной обусловленности. *Мир психологии*, 3(67), 160–168.
- Горькая, Ж. В. (2014). Социокультурный анализ психологии восприятия времени. *Вестник Самарского государственного университета*, 9, 245–250.

- Зимбардо, Ф. и Бойд, Дж. (2010). *Парадокс времени. Новая психология времени, которая улучшит вашу жизнь*. Санкт-Петербург: Речь.
- Клочко, В. Е., Краснорядцева, О. М. и Баланев, Д. Ю. (2016). *Приемы и методы психологической реконструкции жизненного мира человека: постнеклассический ракурс*. Томск: Изд-во ТГУ.
- Кочеткова, Т. О. и Кытманов, А. А. (2016). Адаптационный курс математики в университете – назад в будущее. *Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В. П. Астафьева*, 2(36), 60–63.
- Павлов, А. Д. (2017). Анализ интеллектуальных механизмов и интеграция адаптивных методов обучения в систему MathBridge. *Образовательные технологии и общество*, 20(4), 344–355.
- Токтарова, В. И. (2017). Адаптивная система математической подготовки студентов вуза: учет стилевых типологий обучающихся. *Вестник Челябинского государственного педагогического университета*, 6, 108–116.
- Хмелевская, С. А. (2012). Темпомиры форм постижения бытия. *Социально-политические науки*, 4, 105–108.
- Шершнева, В. А., Вайнштейн, Ю. В. и Кочеткова, Т. О. (2018). Адаптивная система обучения в электронной среде. *Программные системы: теория и приложения*, 9(4), 159–177.
- Arstila, V., & Lloyd, D. (2014). *Subjective Time. The Philosophy, Psychology, and Neuroscience of Temporality*. Cambridge, Massachusetts; London, England: The MIT Press.
- Borba, M. C., Askar, P., Engelbrecht, J., Gadanidis, G., Llinares, S., & Aguilar, M. S. (2017). Digital technology in mathematics education: Research over the last decade. In G. Kaiser (Ed.), *Proceedings of the 13th International Congress on Mathematical Education. ICME-13 Monographs* (pp. 221–233). Springer, Cham. doi: [10.1007/978-3-319-62597-3_14](https://doi.org/10.1007/978-3-319-62597-3_14)
- Cooper, L. A., & Shepard, R. N. (1973). Chronometric studies of the rotation of mental images. In W. G. Chase (Ed.), *Visual information processing* (pp. 75–176). New York: Academic Press.
- Droit-Volet, S., Wearden, J. H., & Zélanti, P. S. (2015). Cognitive abilities required in time judgment depending on the temporal tasks used: A comparison of children and adults. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 68(11), 2216–2242. doi: [10.1080/17470218.2015.1012087](https://doi.org/10.1080/17470218.2015.1012087)
- Frank, L. K. (1939). Time perspectives. *Journal of Social Philosophy*, 4, 293–312.
- Gibson, D. (2017). Big data in higher education: Research methods and analytics supporting the learning journey. *Technology, Knowledge and Learning*, 22, 237–241. doi: [10.1007/s10758-017-9331-2](https://doi.org/10.1007/s10758-017-9331-2)
- Grondin, S. (2010). Timing and time perception: A review of recent behavioral and neuroscience findings and theoretical directions. *Attention, Perception, & Psychophysics*, 72(3), 561–582. doi: [10.3758/APP.72.3.561](https://doi.org/10.3758/APP.72.3.561)
- Matthews, W. J., & Meck, W. H. (2016). Temporal cognition: Connecting subjective time to perception, attention, and memory. *Psychological Bulletin*, 142(8), 865–907. doi: [10.1037/bu0000045](https://doi.org/10.1037/bu0000045)
- Nakic, J., Granic, A., & Glavinic, V. (2015). Anatomy of student models in adaptive learning systems: A systematic literature review of individual differences from 2001 to 2013. *Journal of Educational Computing Research*, 51(4), 459–489. doi: [10.2190/EC.51.4.e](https://doi.org/10.2190/EC.51.4.e)
- Nguyen, D. M., Hsieh, Y. C., & Allen, G. D. (2006). The impact of web based assessment and practice on students' mathematics learning attitudes. *Journal of Computers in Mathematics and Science Teaching*, 25(3), 251–279.
- Shepard, R. N., & Metzler, J. (1971). Mental rotation of three-dimensional objects. *Science*, 171(3972), 701–703. doi: [10.1126/science.171.3972.701](https://doi.org/10.1126/science.171.3972.701)

- Thomas, C., Didierjean, A., Maquestiaux, F., & Goujon, A. (2018). On the limits of statistical learning: Intertrial contextual cueing is confined to temporally close contingencies. *Attention, Perception, & Psychophysics*, *80*, 1420–1435. doi: [10.3758/s13414-018-1519-6](https://doi.org/10.3758/s13414-018-1519-6)
- van Heerden, A. (2016). The restructuring of temporality during art making. *South African Journal of Art History*, *31*(2), 187–204.
- Wearden, J. H. (2003). Applying the scalar timing model to human time psychology: Progress and challenges. In H. Helfrich (Ed.), *Time and mind II: Information-processing perspectives* (pp. 21–39). Gottingen: Hogrefe & Huber.
- Wittmann, M., Dinich, J., Merrow, M. & Roenneberg, T. (2006). Social jetlag: Misalignment of biological and social time. *Chronobiology International*, *23*(1–2), 497–509. doi: [10.1080/07420520500545979](https://doi.org/10.1080/07420520500545979)
- Zimbardo, P. G., & Boyd, J. N. (1999). Putting time in perspective: A valid, reliable individual-difference metric. *Journal of Personality and Social Psychology*, *77*(6), 1271–1288. doi: [10.1037/0022-3514.77.6.1271](https://doi.org/10.1037/0022-3514.77.6.1271)
- Zitter, I., De Bruijn, E., Simons, P. R. J., & Cate, Th. J. T. (2011). Adding a design perspective to study learning environments in higher professional education. *Higher Education*, *61*, 371–386. doi: [10.1007/s10734-010-9336-4](https://doi.org/10.1007/s10734-010-9336-4)

Конфликт интересов отсутствует

ФЕДОТОВА В. А.

ДЕТЕРМИНАНТЫ ЖИЗНЕСТОЙКОСТИ У ТРЕХ ПОКОЛЕНИЙ СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

РОССИЙСКИЙ ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ, 2020, Т. 17, № 1, 74–91. doi: 10.21702/rpj.2020.1.6

СОЦИАЛЬНАЯ ПСИХОЛОГИЯ

УДК 159.9.072.43:316.6 doi: [10.21702/rpj.2020.1.6](https://doi.org/10.21702/rpj.2020.1.6)

Оригинальная научная статья

Детерминанты жизнестойкости у трех поколений современной России

Вера А. Федотова

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ – Пермь), г. Пермь, Российская Федерация

E-mail: vera_goldyreva@mail.ru

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0003-2189-9791>

Аннотация

Введение. Актуальность и новизна исследования различий поколений связаны с недостаточной разработанностью данной проблемы в рамках науки. В условиях современной действительности необходимо изучение факторов, которые помогают человеку справляться со стрессогенными факторами и нарастающей напряженностью. Цель исследования – в определении предикторов жизнестойкости у разного поколения россиян.

Методы. В эмпирическом исследовании была проведена диагностика ценностей, субъективного экономического благополучия и факторов жизнестойкости россиян, проживающих в разных регионах Российской Федерации, в возрасте от 18 до 75 лет. В ходе исследования были использованы четыре методики: методика измерения индивидуальных ценностей PVQ-R, «Тест жизнестойкости» Д. А. Леонтьева, методика «Субъективное экономическое благополучие» В. А. Хашченко и тест смысложизненных ориентаций Д. А. Леонтьева.

Результаты. У представителей поколения Y выше общий уровень жизнестойкости. На формирование жизнестойкости у всех трех рассмотренных поколений оказывает влияние значимость смысложизненной ориентации «локус контроля – жизнь», но у поколений X и Y это влияние положительное, а у «беби-бумеров» – отрицательное. Негативное влияние на формирование жизнестойкости представителей поколения X, Y и «беби-бумеров» оказывает уровень экономической тревожности. У поколений X и Y на формирование жизнестойкости оказывает влияние значимость ценностей индивидуализма – «самостоятельность: мысли» и «достижение».

Обсуждение результатов. С ростом недовольства своим материальным положением, невозможностью откладывать деньги, с ростом экономической тревожности снижается уровень жизнестойкости россиян. Повышению уровня жизнестойкости у всех групп респондентов может способствовать рост материального благополучия. Самостоятельность в выборе действий, наличие амбициозных целей в жизни, стремление быть успешным, необходимость чувствовать себя защищенным и в безопасности – повышают возможность человека противостоять стрессогенным факторам у представителей поколений X и Y.

Ключевые слова

жизнестойкость, индивидуальные ценности, смысложизненные ориентации, экономические установки, межпоколенные различия, поколение X, поколение Y, беби-бумеры

Основные положения

- проблему различий поколений следует рассматривать с точки зрения базовых социально-психологических характеристик – жизнестойкости поколения, ценностей, смысложизненных ориентаций и экономических установок;
- умение справляться с жизненными трудностями зависит от ценностно-смысловых ориентиров и от удовлетворенности своим материальным положением;
- жизнестойкость включает в себя вовлеченность, принятие риска и контроль;
- модели жизнестойкости различны у трех поколений современной России.

Для цитирования

Федотова, В. А. (2020). Детерминанты жизнестойкости у трех поколений современной России. *Российский психологический журнал*, 17(1), 74–91. doi: 10.21702/rpj.2020.1.6

Дата получения рукописи: 02.10.2019

Дата окончания рецензирования: 18.01.2020

Дата принятия к публикации: 21.01.2020

Введение

Актуальность темы обусловлена тем, что в условиях современной действительности необходимо изучение факторов, помогающих человеку справляться со стрессом и нарастающей напряженностью. В ранних исследованиях было выявлено, что чем выше жизнестойкость, тем быстрее происходит адаптация к новым жизненным условиям, меньше выражены культурный шок и субъективный уровень стресса (Ванакова, 2014; Кабанченко, 2017; Климов, 2011а, 2011б, 2010; Постникова, 2016). Учитывая темп развития общества, нестабильность экономики и политических отношений, крайне важно выявить факторы и личностные характеристики, способствующие развитию жизнестойкости у разных поколений россиян. Стоит отметить, что данный психологический конструкт уже активно изучается на Западе как отдельный феномен и во взаимосвязи с другими психологическими категориями. В российской же действительности интерес к данной проблеме только начинает проявляться.

В широком смысле жизнестойкость служит отражением жизненной силы, которая позволяет человеку взаимодействовать со средой и способствует возникновению у него «субъективного чувства живости и энергии», детерминирующего, по мнению Р. Эммонса, субъективное чувство личного благополучия (Богомаз и Баланев, 2009). Как отмечает Д. А. Леонтьев, именно жизнестойкость позволяет человеку выносить неустранимую тревогу, сопровождающую выбор будущего (неизвестности), а не прошлого (неизменности) в ситуации экзистенциальной дилеммы (Кузьмина и Мороз, 2010; Леонтьев, 2011). Согласно взглядам С. Мадди, человек, обладающий жизнестойкостью, научается видеть в постоянных изменениях все новые и новые возможности и пути решения жизненных задач (Богомаз и Баланев, 2009; Kobasa, Maddi, & Kahn, 1982).

Жизнестойкость, как черта личности, позволяющая преобразовывать стрессогенные жизненные события в новые возможности, связана со стремлением сохранять личностные ценности, входящие в ядро личности, а такой аспект жизнестойкости, как психологическая живучесть и расширенная эффективность, связан со способностью изменять менее устойчивые личностные ценности в зависимости от ситуации (Хромов, 2012). В 2010 г. проведено исследование,

целью которого было изучение связи между жизнестойкостью и фрустрацией (Кузьмина и Мороз, 2010). Авторы подтвердили гипотезу, что для людей с высоким уровнем жизнестойкости характерен поиск конструктивного выхода из ситуации фрустрации, а также выявили следующие закономерности:

1. Для людей с высоким уровнем жизнестойкости характерен импунитивный тип выхода из ситуации фрустрации.

2. Чем выше уровень жизнестойкости, тем выше уровень социальной адаптации.

Кроме этого, была эмпирически установлена связь между параметрами жизнестойкости и самооценки. Это говорит о том, что чем больше уверен в себе человек, тем, соответственно, выше его жизнестойкость. Анализ взаимосвязи жизнестойкости и коммуникативных навыков выявил следующие закономерности: существует положительная взаимосвязь между жизнестойкостью и компетентной коммуникацией, а также обратные взаимосвязи между жизнестойкостью и агрессивным способом коммуникации, жизнестойкостью и защитным способом коммуникации. Это означает то, что жизнестойкому человеку в социуме в ситуации коммуникации присуще компетентное поведение и не присуще агрессивное и защитное.

Также были исследованы взаимосвязи между жизнестойкостью и саморегуляцией человека. Найденные прямые значимые взаимосвязи свидетельствуют о том, что чем больше развита жизнестойкость, тем выше уровень саморегуляции, т. е. человек проявляет самостоятельность, гибко и адекватно реагирует на изменение внешних условий. Анализ взаимосвязей между смысложизненными ориентациями и жизнестойкостью показал значимые прямые корреляции – это говорит о том, что наличие жизнестойкости отмечается также достаточно высоким уровнем осмысленности, результативности, эмоциональной насыщенности жизни человека (Хромов, 2012).

Несмотря на наличие ряда работ о взаимосвязи жизнестойкости с разными психологическими конструктами, на данный момент отсутствуют работы, изучающие факторы, формирующие жизнестойкость, тем более в межпоколенном аспекте. Стоит отметить, что события последних лет (экономический кризис, террористические угрозы, техногенные катастрофы, нестабильные политические отношения и т. д.) являются сильным фактором, оказывающим давление на личность. Проживание этих событий привело к тому, что в настоящее время отмечается общее снижение чувства безопасности и защищенности человека. Перед наукой стоит задача осмысления психологических характеристик и предпосылок, которые обуславливают успешную адаптацию человека в стремительно меняющемся мире. Умение справляться с жизненными трудностями зависит от личностного потенциала, от степени личностной зрелости, от субъективного экономического благополучия и от ценностно-смысловых ориентиров. Таким образом, цель представленного исследования заключается в выявлении предикторов жизнестойкости у разного поколения россиян. В качестве детерминант выступают индивидуальные ценности, смысложизненные ориентации и факторы субъективного экономического благополучия.

Типология поколений в современной науке

Представители каждого поколения – люди, объединенные по определенному возрастному диапазону и значимым жизненным событиям, которые они пережили на своем критическом этапе развития, или, другими словами, в возрасте формирования личности (Хомякова, 2011; Шамис и Антипов, н. д.; Haeberle, Herzber, & Hobbs, 2009; Macky, Gardner, & Forsyth, 2008;

Mannheim, 1952; Rudolph, Rauvola, & Zacher, 2018; Yusoff & Kian, 2013). Представители поколений схожи своей историей, особым типом личности и поведением, сформированным этой историей (Murphy, Gibson, & Greenwood, 2010; Ozkan & Solmaz, 2015; Yang & Guy, 2006).

В современных научных работах в большинстве случаев поколение рассматривается с точки зрения теории У. Штрауса и Н. Хоува (Асташова, 2014; Strauss & Howe, 1991), которая объединяет в себе основные подходы социологии, социальной психологии и психологии развития. С точки зрения данного подхода, временные рамки поколения определяются категорией ценностей, а не просто датой рождения.

Различия поколений современной России

Поколение Y – индивидуалисты, которые хотят выделиться как личности и нацелены на достижение собственных целей. Они ориентированы на себя чуть меньше, чем поколение Z (Арцимович, 2017; Ozkan & Solmaz, 2015). Они открыты к изменениям, готовы идти на риск, обладают гибким мышлением, тем не менее, подвержены влиянию бренда и моды (Волкова и Чикер, 2016; Гурова и Евдокимова, 2016). Как и представители поколения X, ценят баланс между работой и личной жизнью, но, в то же время, для них важен насыщенный досуг (Anderson, Baur, Griffith, & Buckley, 2017; Wong, Wan, & Gao, 2017; Yusoff & Kian, 2013).

Представители поколения X так же, как представители поколения Y, готовы к переменам, готовы идти на риск ради достижения цели, являются ярко выраженными индивидуалистами (Волкова и Чикер, 2016; Гурова и Евдокимова, 2016; Yusoff & Kian, 2013). Для них значима ценность семьи, поэтому они не готовы жертвовать своими часами досуга (Williams, Page, Petrosky, & Hernandez, 2010; Yusoff & Kian, 2013).

Для поколения «беби-бумеров» характерны такие черты, как коллективизм, оптимизм и независимость; они ценят традиции и благожелательно настроены по отношению к другим людям. Они выросли в эпоху процветания и оптимистических взглядов и поддерживались чувством, что они являются особым поколением, которое способно изменить мир (Yusoff & Kian, 2013). Кроме этого, для поколения «беби-бумеров» характерны культ молодости и здоровья и религиозность (Черников, 2014; Волкова и Чикер, 2016).

Методы

Цель исследования – определить факторы, оказывающие наибольшее влияние на формирование жизнестойкости у разных поколений россиян. Предмет исследования – ценности, смысложизненные ориентации, субъективное экономическое благополучие как предикторы жизнестойкости у разных поколений россиян. В качестве методического инструментария в данном исследовании выступили следующие методики:

1. **Методика «Субъективное экономическое благополучие»** (Постникова, 2016; Хашенко, 2005, 2011). Методика представляет собой опросник, состоящий из 26 утверждений, к каждому из которых предлагается пять вариантов ответов, где 1 соответствует ответу «не согласен с утверждением», а 5 – «полностью согласен». Далее, в соответствии с ключом, подсчитываются показатели по таким факторам, как: оптимизм/пессимизм, экономическая тревожность, субъективная адекватность дохода, финансовая депривированность, текущее благосостояние семьи. Данный опросник был выбран нами, поскольку он предоставляет широкие возможности в анализе богатого и разнопланового эмпирического опыта в области изучения

взаимоотношений, объективных условий жизни и благополучия человека, «экономики» благополучия и счастья, субъективных индикаторов благосостояния, ценностно-смысловых аспектов материальных достижений. Опросник СЭБ дает возможность изучения фундаментальной проблемы соотношения объективных и субъективных оценок экономических условий жизни на основе новой методологии.

2. **«Тест жизнестойкости»** (Кузьмина и Мороз, 2010; Леонтьев и Рассказова, 2006) представляет собой адаптацию Д. А. Леонтьевым опросника Hardiness Survey, разработанного американским психологом С. Мадди (Anderson et al., 2017). Данная методика представляет собой опросник, состоящий из 45 утверждений, к каждому из которых предлагается четыре варианта ответов, где 1 соответствует ответу «не согласен с утверждением», а 4 – «полностью согласен». Далее, в соответствии с ключом, подсчитываются показатели по таким факторам, как вовлеченность, контроль и принятие риска.

3. **Методика измерения индивидуальных ценностей PVQ-R** (Хомякова, 2011; Шварц, Бутенко, Седова и Липатова, 2012). Теория базовых ценностей Ш. Шварца в последние несколько лет послужила основой сотен исследований. Первоначально в них проверялась связь 10 (власть, достижение, гедонизм, стимуляция, самостоятельность, универсализм, заботливость, традиции, конформизм, безопасность) базовых ценностей по Ш. Шварцу или четырех метаценностей с различными установками, представлениями, мнениями, типами поведения, качествами личности и т. д. В 2011 г. Ш. Шварцем была создана новая методика, в которую вошли уже не 10 ценностей, а 19. Уточненная теория совместима с первоначальной структурой из десяти более широких конструкторов, т. к. эти 19 ценностей охватывают тот же мотивационный континуум, что и изначальные десять. Для исследования был принят формат опросника PVQ, где каждый из пунктов был ограничен одним предложением. Пункты описывают цели личности, устремления или желания, которые неявно указывают на важность той или иной ценности. Ценности респондентов выводятся из имплицитных ценностей людей, которых они считают похожими на себя. Шкала ответов содержит 6 альтернатив: 0 – совсем не похож на меня, 1 – не похож на меня, 2 – мало похож на меня, 3 – немного похож на меня, 4 – похож на меня, 5 – очень похож на меня. Ш. Шварц с соавторами в статье «Уточненная теория базовых индивидуальных ценностей: применение в России» представили подтверждения уточненной теории. Данные были получены при опросе 15 выборок студентов (N = 3909) и взрослых (N = 2150) в Финляндии, Германии, Израиле, Италии, Новой Зеландии, Польше, Португалии, Швейцарии, Турции и США.

4. **«Тест смысложизненных ориентаций (СЖО)»** (Климов, 2010; Леонтьев, 2011). Методика представляет собой опросник, состоящий из 20 пар противоположных утверждений. Задача респондента – выбрать одно из двух утверждений, которое больше соответствует действительности, и отметить одну из цифр 1, 2, 3, в зависимости от того, насколько он уверен в выборе (или «0», если оба утверждения одинаково верны). Далее, в соответствии с ключом, подсчитываются показатели по пяти шкалам: цели в жизни, процесс жизни, результативность жизни, локус контроля – Я и локус контроля – жизнь.

Респонденты

Сбор данных осуществлялся в период с 2018 по 2019 гг. Всего было 621 человек – представителей поколения Y (годы рождения 1984–2000); 418 представителей поколений X (1963–1984) и 291 респондента 1943–1963 годов рождения, так называемых «беби-бумеров». В качестве

основы классификации поколений нами был выбран подход социологов Ю. А. Левады, В. В. Гаврилюка, Н. А. Трикозы и психологов Е. М. Шамис и А. Антипова (Арцимович, 2017; Шамис и Антипов, н. д.).

Результаты

Результаты исследования жизнестойкости

Описательные статистики и межпоколенные различия в факторах жизнестойкости по критерию Краскела – Уоллиса приведены в таблице 1.

Шкала	Представители поколения Y		Представители поколения X		Представители поколения «бэби-бумеров»	
	Ср. знач.	Станд. откл.	Ср. знач.	Станд. откл.	Ср. знач.	Станд. откл.
Вовлеченность	33,7*	0,99	29,1*	0,63	31,4*	0,95
Контроль	27,9	1,24	26,4	1,12	23,3	1,05
Принятие риска	11,4**	0,86	12,8**	0,08	9,7**	0,52
Общий уровень жизнестойкости	73,0	0,94	68,3	0,88	64,4	0,73

Значимые различия были выявлены между поколениями по двум составляющим жизнестойкости. Факторы жизнестойкости «вовлеченность» и «принятие риска» выше у представителей поколения Y. Молодые россияне с развитым компонентом вовлеченности получают удовольствие от собственной деятельности, они постоянно заняты, стараются быть в курсе всего происходящего, любят знакомиться с новыми людьми, и им всегда есть, чем заняться. Принятие риска выше у россиян в возрасте от 35 до 55 лет. Представителей поколения X раздражают события, из-за которых они вынуждены менять свой распорядок дня; они считают, что «лучше синица в руках, чем журавль в небе»; живут полной жизнью; практически всегда могут повлиять на результат того, что происходит вокруг.

Общий уровень жизнестойкости выше у представителей поколения Y, россиян в возрасте от 19 до 34 лет. Молодые респонденты уверены в своих решениях, им нравится быть постоянно

занятыми, они предпочитают ставить перед собой труднодостижимые цели и добиваться их, им легко сблизиться с новыми людьми, неожиданности дарят интерес к жизни, и их собственная жизнь кажется им осмысленной и интересной.

Детерминанты жизнестойкости у представителей разных поколений россиян

На основе проведенного множественного регрессионного анализа были выявлены факторы, оказывающие влияние на формирование жизнестойкости у разных поколений россиян. Ниже представлена модель жизнестойкости, и факторы (ценности, экономические установки, смысложизненные ориентации), влияющие на жизнестойкость у представителей поколения Y (см. табл. 2, 3, 4).

Независимые переменные	Зависимые переменные		
	Цели в жизни	Локус контроля – Я	Локус контроля – жизнь
Вовлеченность β	0,47**	0,07	0,33
Контроль β	0,62*	0,35*	0,26
Принятие риска β	0,22	-0,39	0,27*
Жизнестойкость β	0,48	0,39*	0,36**
R ²	0,67	0,13	0,23
F	11***	5,4*	8,3**

Примечание: *** – $p < 0,001$, ** – $p < 0,01$, * – $p < 0,05$.

На формирование жизнестойкости у представителей поколения Y влияют такие смысложизненные ориентации, как «локус контроля – Я» и «локус контроля – жизнь». Свобода выбора, возможность строить жизнь в соответствии со своими целями и задачами, управляемость жизни и установки на то, что человеку дано контролировать свою жизнь, свободно принимать решения и воплощать их в жизнь, влияют на способность личности выдерживать стрессовую ситуацию, сохраняя внутреннюю сбалансированность.

Таблица 3

Влияние экономических установок на жизнестойкость: результаты регрессионного анализа (поколение Y)

Независимые переменные	Зависимые переменные				
	Эконом. оптимизм / пессимизм	Текущее благосостояние семьи	Финансовая депривированность	Субъективная адекватность дохода	Эконом. тревожность (финансовый стресс)
Вовлеченность β	0,09	0,18	-0,53**	0,94	0,37
Контроль β	-0,17	-0,09	0,20	0,22	0,09
Принятие риска β	0,15	0,27	0,05	0,09	-0,64*
Жизнестойкость β	0,24	0,39	-0,33*	-0,05	-0,72**
R ²	0,19	0,04	0,32	0,11	0,23
F	9,7*	11*	21,8**	6*	9,2**

Примечание: *** – $p < 0,001$, ** – $p < 0,01$, * – $p < 0,05$.

В ходе анализа данных были установлены отрицательные регрессионные связи с экономическими установками: финансовой депривированностью и финансовым стрессом. Жизнестойкость молодых россиян возрастает при снижении финансовой депривированности и уровня финансового стресса. Недостаток денежных средств, беспокойство за материальное положение в будущем, ситуация, когда денежные средства не удовлетворяют основным потребностям, негативным образом сказываются на жизнестойкости молодых россиян в возрасте от 18 до 34 лет.

Таблица 4

Влияние ценностей на жизнестойкость (поколение Y): результаты регрессионного анализа

Независимые переменные	Зависимые переменные				
	Само- стоятельность мысли	Гедонизм	Достижение	Власть: домини- рование	Безопасность: личная
Вовлеченность β	0,21	0,62*	0,09	0,25	0,63
Контроль β	0,71**	0,17	0,23	0,60**	-0,57
Принятие риска β	0,55*	0,23	0,37	0,38	-0,22*
Жизнестойкость β	0,34*	0,47	0,25*	0,78**	0,05
R ²	0,42	0,13	0,12	0,31	0,15
F	13,07**	5,5*	6,7*	25**	7,4**

Примечание: *** – $p < 0,001$, ** – $p < 0,01$, * – $p < 0,05$.

Регрессионный анализ, направленный на выявление влияния индивидуальных ценностей на жизнестойкость, позволил сделать вывод, что самостоятельность в принятии решений, планировании деятельности независимо от других людей и внешних обстоятельств, свобода выбора, наличие амбициозных целей в жизни, стремление быть успешным и властным, – влияют на жизнестойкость молодых россиян.

Далее представлены факторы жизнестойкости представителей поколения X (табл. 5, 6, 7).

Таблица 5

Влияние ценностей на жизнестойкость (поколение X): результаты регрессионного анализа

<u>Независимые</u> <u>переменные</u>	<u>Зависимые переменные</u>					
	Само- стоятель- ность: поступки	Само- стоятельность: мысли	Дости- жение	Репу- тация	Безопас- ность: личная	Благожелатель- ность: забота
Вовлеченность β	0,08	0,27	0,70	0,28	0,06	0,13
Контроль β	0,24	0,39*	0,05	0,12	0,18	0,76**
Принятие риска β	0,68**	0,56	0,12	-0,33*	0,21	0,35
Жизнестойкость β	0,21*	0,18	0,24*	0,23	0,87**	0,24
R ²	0,5	0,13	0,12	0,09	0,15	0,9
F	16**	5,5*	6,7*	8*	7,4**	15,7**

Примечание: *** – $p < 0,001$, ** – $p < 0,01$, * – $p < 0,05$.

Самостоятельность в выборе действий, наличие амбициозных целей в жизни, стремление быть успешным, необходимость чувствовать себя защищенным и в безопасности – повышают возможность человека противостоять стрессогенным факторам.

Таблица 6

Влияние смысложизненных ориентаций на жизнестойкость: результаты регрессионного анализа (поколение X)

Независимые переменные	Зависимые переменные				
	Цели в жизни	Процесс жизни	Результативность жизни	Локус контроля – Я	Локус контроля – жизнь
Вовлеченность β	0,39*	0,38	0,29	0,33	0,48
Контроль β	0,13	0,43*	0,76**	0,78	0,09
Принятие риска β	0,46	0,17	0,05	0,05	0,74
Жизнестойкость β	0,58**	-0,25	0,17	0,45	0,44*
R ²	0,31	0,11	0,17	0,14	0,39
F	10**	7,8**	8,4**	7,2*	6*

Примечание: *** – $p < 0,001$, ** – $p < 0,01$, * – $p < 0,05$.

У представителей поколения X – россиян в возрасте от 35 до 55 лет – на формирование жизнестойкости оказывают влияние смысложизненные ориентации «локус контроля – жизнь» (положительное влияние) и фактор субъективно-экономического благополучия – финансовый стресс (отрицательное влияние) (как и у представителей поколения Y). Кроме этого, смысложизненная ориентация «цели в жизни» повышает уровень жизнестойкости респондентов. Наличие целей в жизни и представления о себе как о сильной личности, обладающей достаточной свободой выбора, чтобы построить свою жизнь в соответствии со своими целями и задачами и представлениями о ее смысле, влияют на жизнестойкость представителей поколения X, на умение справляться со стрессовыми ситуациями и формировать адаптационные защитные механизмы.

Таблица 7

Влияние экономических установок на жизнестойкость (поколение X): результаты регрессионного анализа

<u>Независимые</u> <u>переменные</u>	<u>Зависимые переменные</u>		
	Текущее благополучие семьи	Финансовая депривированность	Экономическая тревожность (финансовый стресс)
Вовлеченность β	0,23	-0,34*	0,08
Контроль β	0,69*	0,57	0,22
Принятие риска β	-0,78	-0,37**	0,14
Жизнестойкость β	0,09	0,18	-0,59**
R ²	0,13	0,12	0,15
F	5,5*	6,7*	7,4**

Примечание: *** – $p < 0,001$, ** – $p < 0,01$, * – $p < 0,05$.

Высокий уровень финансовой депривированности и экономической тревожности снижает уровень жизнестойкости у россиян поколения X, а точнее, оказывает негативное влияние на факторы жизнестойкости «вовлеченность» и «принятие риска».

Факторы жизнестойкости у представителей поколения беби-бумеров

Таблица 8

Влияние смысложизненных ориентаций на жизнестойкость: результаты регрессионного анализа (поколение «беби-бумеров»)

<u>Независимые</u> <u>переменные</u>	<u>Зависимые переменные</u>				
	Цели в жизни	Процесс жизни	Результативность жизни	Локус контроля – Я	Локус контроля – жизнь
Вовлеченность β	0,07	0,22*	0,28	0,19	0,08
Контроль β	0,46	0,05	0,49*	0,48	0,29
Принятие риска β	0,09	0,48	-0,33	0,87**	0,18
Жизнестойкость β	0,35	0,46	0,38**	0,62*	-0,55*
R ²	0,04	0,13	0,14	0,24	0,31
F	9,3	17,9*	8,9**	15,9**	12,04*

Примечание: *** – $p < 0,001$, ** – $p < 0,01$, * – $p < 0,05$.

Эмоционально насыщенная, наполненная смыслом жизнь и свобода выбора в стремлении выстраивать жизненную траекторию в соответствии со своими ценностями и установками положительно влияют на формирование жизнестойкости. В то же время низкий балл по ценностно-смысловой ориентации «локус контроля – жизнь», или, другими словами, неверие в свои силы контролировать события собственной жизни, негативно сказывается на жизнестойкости.

Таблица 9

Влияние экономических установок на жизнестойкость: результаты регрессионного анализа (поколение беби-бумеров)

Независимые переменные	Зависимые переменные		
	Экономический оптимизм / пессимизм	Финансовая депривированность	Экономическая тревожность (финансовый стресс)
Вовлеченность β	0,05	-0,82***	-0,25
Контроль β	0,12	0,04	0,38
Принятие риска β	0,17	-0,28	-0,04
Жизнестойкость β	-0,34*	0,60	-0,52**
R ²	0,41	-0,71**	0,16
F	12,08*	16,3*	21,4**

Примечание: *** – $p < 0,001$, ** – $p < 0,01$, * – $p < 0,05$.

Экономический пессимизм и финансовая депривированность негативным образом влияют на формирование жизнестойкости у представителей поколения беби-бумеров. Рост благополучия ведет к росту жизнестойкости.

Таблица 10

Влияние ценностей на жизнестойкость (поколение беби-бумеров): результаты регрессионного анализа

Независимые переменные	Зависимые переменные				
	Само- стоятельность: поступки	Безопасность: общественная	Безопасность: личная	Традиция	Благо- желательность: забота
Вовлеченность β	0,76**	0,04	0,22	0,68*	0,16
Контроль β	0,39*	0,13	0,59**		0,42
Принятие риска β	0,22	0,09	0,41		-0,43*
Жизнестойкость β	0,64**	0,37*	0,18		0,68**
R ²	0,7	0,14	0,11	0,18	0,15
F	12**	7,1*	8,3*	13,3**	7,2**

Примечание: *** – $p < 0,001$, ** – $p < 0,01$, * – $p < 0,05$.

Порядок в обществе, уверенность в том, что страна сильная и может защитить своих граждан, стремление заботиться о своих близких, помогать дорогим людям, самостоятельность в выборе поступков и действий – повышают жизнестойкость респондентов в возрасте от 56 до 75 лет.

Обсуждение результатов

В ходе исследования было выявлено, что общий уровень жизнестойкости выше у представителей поколения Y, россиян в возрасте от 19 до 34 лет. Молодые респонденты уверены в своих решениях, им нравится быть постоянно занятыми, они предпочитают ставить перед собой труднодостижимые цели и добиваться их, им легко сблизиться с новыми людьми, неожиданности дарят им интерес к жизни, а их собственная жизнь кажется им осмысленной и интересной. При выявлении детерминант жизнестойкости у трех поколений современной России было установлено, что на формирование жизнестойкости у всех трех поколений современной России оказывает влияние значимость смысложизненной ориентации «локус контроля – жизнь», тем не менее, у поколений X и Y это влияние положительное, а у «беби-бумеров» – отрицательное. Также у поколений X и Y на формирование жизнестойкости оказывает влияние значимость ценностей индивидуализма – «самостоятельность: мысли» и «достижение». Кроме этого, на формирование жизнестойкости представителей поколения X, Y и «беби-бумеров» оказывает негативное влияние уровень экономической тревожности. Недовольство своим материальным положением и рост экономической тревожности снижают уровень жизнестойкости у всех трех поколений россиян. Рост материального благополучия может повысить уровень жизнестойкости у всех групп респондентов.

Проблема жизнестойкости человека и поиска факторов жизнестойкости у разных возрастных групп является крайне актуальной в современной науке на сегодняшний день, т. к. общество с его стремительными социально-экономическими изменениями, нестабильностью, потерей ценностных ориентиров становится все более стрессогенным. Жизнестойкость как единство установок на влияние, вызов и вовлеченность, обеспечивает мотивацию, необходимую для здоровьесберегающего поведения. В качестве детерминант жизнестойкости в представленной работе выступали индивидуальные ценности, смысложизненные ориентации и субъективное экономическое благополучие. Основная идея заключается в том, что умение справляться с жизненными трудностями и стрессогенными факторами зависит от личностного потенциала, ценностно-смысловых ориентиров и материального благополучия. Представители поколения Y (молодые россияне в возрасте от 18 до 34 лет) являются на данный момент наиболее жизнестойкими за счет доминирования у них факторов «вовлеченность» и «контроль». Значимость исследования состоит в расширении теоретических и эмпирических представлений об обусловленности жизнестойкости социально-психологическим контекстом и экономическими установками, а также в дальнейшем определении адаптационных возможностей представителей разных поколений на основе полученных данных.

Благодарности

Статья подготовлена в результате проведения исследования (№ 18-01-0046 «Взаимосвязь жизнестойкости с ценностно-смысловыми ориентациями и экономическими установками у представителей разных поколений россиян») в рамках Программы «Научный фонд Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ)» в 2018–2019 гг. и в рамках государственной поддержки ведущих университетов Российской Федерации «5-100».

Литература

- Арцимович, И. В. (2017). Современное поколение: вызовы обществу или времени? *Интерактивная наука*, 2(12), 119–121. doi: [10.21661/r-117501](https://doi.org/10.21661/r-117501)
- Асташова, Ю. В. (2014). Теория поколений в маркетинге. *Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент»*, 8(1), 108–114.
- Богомаз, С. А. и Баланев, Д. Ю. (2009). Жизнестойкость как компонент инновационного потенциала человека. *Сибирский психологический журнал*, 32, 23–28.
- Ванакова, Г. В. (2014). *Психологическая поддержка развития жизнестойкости студентов* (кандидатская диссертация). Приамурский государственный университет им. Шолом-Алейхема, Биробиджан.
- Волкова, Н. В. и Чикер, В. А. (2016). Особенности карьерной мотивации в контексте теории поколений: Результаты эмпирического исследования. *Вестник СПбГУ. Менеджмент*, 4, 79–105. doi: [10.21638/11701/spbu08.2016.404](https://doi.org/10.21638/11701/spbu08.2016.404)
- Гурова, И. М. и Евдокимова, С. Ш. (2016). Теория поколений как инструмент анализа, формирования и развития трудового потенциала. *МИР (Модернизация. Инновации. Развитие)*, 7(3), 150–159. doi: [10.18184/2079-4665.2016.7.3.150.159](https://doi.org/10.18184/2079-4665.2016.7.3.150.159)
- Кабанченко, Е. А. (2017). Феномен жизнестойкости в отечественных исследованиях. В Н. А. Лебедева (отв. ред.), *Научный форум: Педагогика и психология: сб. ст. по материалам XIII междунар. науч.-практ. конф.* (с. 103–106). Москва: Международный центр науки и образования.
- Климов, А. А. (2010). Характеристика взаимосвязи структуры ценностных ориентаций и жизнестойкости у студентов. В В. А. Кузьмищев, О. А. Мазур, Т. Н. Рябченко, А. А. Шатохин (ред.), *Молодежь и наука: реальность и будущее: Материалы III Международной научно-практической конференции в 6 т. Т. 3* (с. 265–266). Невинномысск: Изд-во НИЭУП. Доступ 04 сентября 2019, источник <https://pgu.ru/upload/iblock/cd7/vesternizaiya--novatsiya-ili-indoktrinatsiya-s.504.pdf>
- Климов, А. А. (2011а). Взаимосвязь жизнестойкости и личностных ценностей студентов вуза. *Молодые исследователи – регионам: материалы всероссийской научной конференции: в 2 т. Т. 2* (с. 262–264). Вологда: ВоГТУ.
- Климов, А. А. (2011б). Жизнестойкость и ее взаимосвязь с личностными ценностями студентов. *Вестник Самарской гуманитарной академии. Серия: Психология*, 2(10), 14–23.
- Кузьмина, Е. И. и Мороз, О. С. (2010). Свобода от фрустрации и жизнестойкость. *Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Психологические науки*, 2, 5–8.
- Леонтьев, Д. А. (2011). Новые ориентиры понимания личности в психологии: от необходимого к возможному. *Вопросы психологии*, 1, 3–27.
- Леонтьев, Д. А. и Рассказова, Е. И. (2006). *Тест жизнестойкости*. Москва: Смысл.
- Постникова, М. И. (2016). Особенности жизнестойкости молодежи. *Научный диалог*, 1(49), 298–310.
- Хашченко, В. А. (2005). Социально-психологические детерминанты экономической идентичности личности. В А. Л. Журавлев, А. Б. Купрейченко (ред.), *Проблемы экономической психологии* (с. 513–556). М.: Институт психологии РАН.
- Хашченко, В. А. (2011). Субъективное экономическое благополучие и его измерение: построение опросника и его валидизация. *Экспериментальная психология*, 4(1), 106–127.
- Хомякова, Е. И. (2011). «Поколение Y» в контексте социального взаимодействия в современном обществе. *Известия Томского политехнического университета*, 319(6), 153–156.

- Хромов, А. Б. (2012). Атрибутивный стиль и субъективное благополучие представителей трех поколений россиян в эпоху культурной трансформации России. *Вестник Курганского государственного университета. Серия: Физиология, психология и медицина*, 23, 98–104.
- Черников, Б. В. (2014). Дифференциация трудовых ценностей среди поколений современных работников. *Вестник Томского государственного университета*, 385, 153–158.
- Шамис, Е. и Антипов, А. (н. д.). *Теория поколений*. Доступ 04 сентября 2019, источник <https://psycho.ru/library/2581>
- Шварц, Ш., Бутенко, Т. П., Седова, Д. С. и Липатова, А. С. (2012). Уточненная теория базовых индивидуальных ценностей: применение в России. *Психология. Журнал Высшей школы экономики*, 9(2), 43–70.
- Anderson, H. J., Baur, J. E., Griffith, J. A., & Buckley, M. R. (2017). What works for you may not work for (Gen)Me: Limitations of present leadership theories for the new generation. *The Leadership Quarterly*, 28(1), 245–260. doi: [10.1016/j.leaqua.2016.08.001](https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2016.08.001)
- Haeberle, K., Herzber, J., & Hobbs, T. (2009). Leading the multigenerational work force. A proactive approach will cultivate employee engagement and productivity. *Healthcare Executive*, 24(5), 62–67.
- Kobasa, S. C., Maddi, S. R., & Kahn, S. (1982). Hardiness and health: A prospective study. *Journal of Personal and Social Psychology*, 42(1), 168–177. doi: [10.1037/0022-3514.42.1.168](https://doi.org/10.1037/0022-3514.42.1.168)
- Macky, K., Gardner, D., & Forsyth, S. (2008). Generational differences at work: Introduction and overview. *Journal of Managerial Psychology*, 23(8), 857–861. doi: [10.1108/02683940810904358](https://doi.org/10.1108/02683940810904358)
- Mannheim, K. (1952). The problem of generations. In P. Kecskemeti (Ed.), *Essays on the sociology of knowledge* (pp. 276–320). London: Routledge and Kegan Paul.
- Murphy, E. S., Gibson, J. W., & Greenwood, R. A. (2010). Analyzing generational values among managers and non-managers for sustainable organizational effectiveness. *SAM Advance Management Journal*, 75(1), 33–55.
- Ozkan, M., & Solmaz, B. (2015). The changing face of the employees – generation Z and their perceptions of work (A study applied to university students). *Procedia Economics and Finance*, 26, 476–483. doi: [10.1016/S2212-5671\(15\)00876-X](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)00876-X)
- Rudolph, C. W., Rauvola, R. S., & Zacher, H. (2018). Leadership and generations at work: A critical review. *The Leadership Quarterly*, 29(1), 44–57. doi: [10.1016/j.leaqua.2017.09.004](https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2017.09.004)
- Strauss, W., & Howe, N. (1991). *Generations: The History of America's Future, 1584 to 2069*. New York: William Morrow.
- Williams, K. C., Page, R. A., Petrosky, A. R., & Hernandez, E. H. (2010). Multi-generational marketing: Descriptions, characteristics, lifestyles, and attitudes. *Journal of Applied Business and Economics*, 11(2), 115–132. Retrieved from: <http://www.na-businesspress.com/JABE/Jabe112/WilliamsWeb.pdf>
- Wong, I. A., Wan, Y. K. P., & Gao, J. H. (2017). How to attract and retain Generation Y employees? An exploration of career choice and the meaning of work. *Tourism Management Perspectives*, 23, 140–150. doi: [10.1016/j.tmp.2017.06.003](https://doi.org/10.1016/j.tmp.2017.06.003)
- Yang, S.-B., & Guy, M. E. (2006). Genxers versus Boomers: Work motivators and management implications. *Public Performance & Management Review*, 29(3), 267–284. doi: [10.2753/PMR1530-9576290302](https://doi.org/10.2753/PMR1530-9576290302)
- Yusoff, W. F. W., & Kian, T. S. (2013). Generation differences in work motivation: From developing country perspective. *International Journal of Economy, Management and Social Sciences*, 2(4), 97–103.

Конфликт интересов отсутствует

СВЕДЕНИЯ О ПОРЯДКЕ ПОДАЧИ ПУБЛИКАЦИЙ

В журнале могут быть опубликованы оригинальные теоретические и экспериментальные работы по различным разделам психологии, а также обзоры отечественных и зарубежных исследований.

В редакцию принимаются материалы в электронном виде в формате редактора Word doc или docx, набранные 14-м кеглем через 1,5 компьютерных интервала (все поля по 2,0 см), объемом от 10 до 20 страниц, включая список цитированной литературы. При наборе необходимо использовать шрифт Times New Roman.

К статье прилагаются аннотация объемом 200–250 слов, 10 ключевых фраз, основные положения статьи. Обращаем Ваше внимание: аннотация является источником информации о содержании статьи и изложенных в ней результатах исследований в обобщенном виде. В ней обязательно отражается новизна исследования, оригинальность авторского замысла. Аннотация не должна содержать скопированные фрагменты статьи.

Все статьи подвергаются проверке в системе Антиплагиат, а также на правильность оформления материала. Рецензирование статей происходит по двойному «слепому» принципу.

Обязательным условием для принятия статьи к рассмотрению является наличие оформленных соответственно требованиям сведений об авторе (фамилия, имя и отчество, ученая степень, ученое звание, место работы и должность, служебный почтовый адрес с индексом, контактные номера телефонов).

Статьи, направленные авторам на доработку и не возвращенные в редакцию к обозначенному сроку, исключаются из портфеля редакции.

С более подробными требованиями к подготовке и условиями публикации статей Вы можете ознакомиться на сайте «Российского психологического журнала»: <http://rpj.ru.com>