

Российское
психологическое
общество

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

Том 18 № 2

РОССИЙСКИЙ
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ
ЖУРНАЛ /
RUSSIAN
PSYCHOLOGICAL
JOURNAL

Издательство
КРЕДО

Москва

2021

Российский психологический журнал

Учредитель – Общероссийская общественная организация «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. (ЮУрГПУ, 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. (Institute of management and knowledge, Скопье, Македония)
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: russpsysoc@gmail.com

Каталог Урал-Пресс
Подписной индекс 46723
Цена свободная

© Российское психологическое общество, 2021

© ООО "КРЕДО", 2021

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.

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; 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.

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

Журнал входит в Перечень ВАК, включен в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ), Scopus, 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 Министерства Российской Федерации по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций о регистрации средства массовой информации ПИ № 77-16511 от 13 октября 2003 года.

СОДЕРЖАНИЕ

МЕДИЦИНСКАЯ ПСИХОЛОГИЯ

Маралов В. Г., Кудака М. А., Погодин А. М., Корягина И. И.

Психологические особенности отношения к опасностям медицинского персонала, работающего и не работающего с пациентами с коронавирусной инфекцией 6

ОБЩАЯ ПСИХОЛОГИЯ

Бурмистров С. Н., Агафонов А. Ю., Фомичева А. Д., Шилов Ю. Е.

Роль интерференции в имплицитном усвоении последовательностей Струп-стимулов 21

ПСИХОЛОГИЯ ЛИЧНОСТИ

Шмойлова Н. А., Каширский Д. В.

Формирование ценностного отношения к здоровью у учащихся лица 35

ПСИХОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ

Бухаленкова Д. А., Асланова М. С., Айрапетян З. В., Гаврилова М. Н.

Связано ли понимание эмоций детьми с представлениями их воспитателей об эмоциональном развитии? 53

ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ

Тахирова З. Р., Казанцева А. В., Еникеева Р. Ф., Вартанян Г. А., Солдатова Е. Л., Завьялова И. Ю., Малых А. С., Давыдова Ю. Д., Валиев Р. Р., Нургалиева А. Х., Хамета Я. А., Хуснутдинова Э. К., Малых С. Б.

Психогенетика пространственных способностей человека 67

СОЦИАЛЬНАЯ ПСИХОЛОГИЯ

Антипина С. С., Микляева А. В.

Взаимосвязь склонности к киберагрессии, агрессивности и эмпатии в подростковом возрасте 94

Рягузова Е. В.

Когнитивные аспекты отношения студенческой молодежи к вакцинации от COVID-19 109

ЮРИДИЧЕСКАЯ ПСИХОЛОГИЯ

Погожина И. Н., Сергеева М. В.

Когнитивный компонент в структуре правосознания студентов при анализе кейсов об экономических правонарушениях 122

РЕЦЕНЗИИ..... 138

Научная статья

УДК 159.923

<https://doi.org/10.21702/rpj.2021.2.1>

Психологические особенности отношения к опасностям медицинского персонала, работающего и не работающего с пациентами с коронавирусной инфекцией

Владимир Г. Маралов¹✉ , Марина А. Кудака² , Андрей М. Погодин³ , Ирина И. Корягина⁴ 

^{1, 2} Череповецкий государственный университет, г. Череповец, Российская Федерация

³ Многогоспиталь бюджетного учреждения здравоохранения Вологодской области «Череповецкая городская больница», г. Череповец, Российская Федерация

⁴ Ивановская государственная медицинская академия Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Иваново, Российская Федерация

✉ E-mail: vgmaralov@yandex.ru

Аннотация

Введение. Жизнь в условиях пандемии COVID-19 поставила перед современной медициной ряд сложных проблем, связанных с качественным оказанием помощи коронавирусным больным, что предъявляет особые требования к способности медицинских работников вовремя распознавать и адекватно реагировать на опасности. Новизна исследования состоит в выявлении психологических особенностей отношения к опасностям медицинского персонала, работающего и не работающего с коронавирусными пациентами.

Методы. В обследовании приняли участие 246 человек различного пола и возраста, в том числе медицинских работников – 106 человек г. Череповца Вологодской области и г. Иваново Ивановской области. В качестве диагностического инструментария использовались авторские опросники на выявление типов отношения людей к опасностям и потребностей в опасности и в безопасности. Обработка осуществлялась с использованием критерия F – углового преобразования Фишера.

Результаты. В результате были обнаружены различия в проявлениях чувствительности к угрозам и типах реагирования на опасности у медиков и не медиков с учетом пола. В частности, у медицинских работников существенно снижается процент лиц, преувеличивающих значение угроз (с 30% до 14,15%), и возрастает процент людей с неопределенным типом реагирования (с 17,14% до 30,19%). У медиков, работающих с коронавирусными больными, в отличие от не работающих с ними, выявлено снижение чувствительности к угрозам (с 57,69% до 27,78%) и одновременно – повышение уровня потребности в безопасности (с 28,85% до 64,81%) и потребности в обеспечении безопасности (с 57,69% до 79,63%). Различия статистически значимы.

Обсуждение результатов. Полученные результаты могут быть использованы в процессе отбора врачей и медицинских сестер для работы в условиях, связанных с пандемией COVID-19 и в других условиях сложной эпидемиологической обстановки.

Ключевые слова

опасность, угроза, безопасность, отношение к опасностям, чувствительность к угрозам, реагирование на опасность, потребности в безопасности, медицинский персонал, пациенты, коронавирусная инфекция

Основные положения

- жизнь и профессиональная деятельность медицинского персонала в условиях пандемии COVID-19 требует от медицинских работников проявления ряда личностных качеств, в частности – умения адекватно реагировать на опасности;
- эмпирически выявлены различия в отношении к опасностям у медицинского персонала, работающего и не работающего с коронавирусными пациентами;
- у медиков, работающих с коронавирусными больными, обнаружено снижение чувствительности к угрозам и одновременно – повышение уровня потребностей в безопасности.

Для цитирования

Маралов, В. Г., Кудака, М. А., Погодин, А. М. и Корягина, И. И. (2021). Психологические особенности отношения к опасностям медицинского персонала, работающего и не работающего с пациентами с коронавирусной инфекцией. *Российский психологический журнал*, 18(2), 6–20. <https://doi.org/10.21702/rpj.2021.2.1>

Введение

Жизнь и опасность – два явления, которые неотделимы друг от друга. Ни одно живое существо не может прожить свою жизнь, будучи в абсолютной безопасности. В полной мере это касается и человека, который с самого рождения постоянно сталкивается с различного рода угрозами на всех уровнях своей организации как индивида и личности. Опасность – это всё то, что способно нанести ущерб и вред живому существу. Угроза – оценка вероятности наступления опасности. Исследователями отмечается, что у людей представления об опасности и о безопасности являются «интерсубъективными», т. е. продуктами социального конструирования, коллективного договора и социализации (Simpson, 1996). Объективная среда предоставляет только непоследовательную и неоднозначную информацию, оставляя достаточно места для социально сконструированных убеждений и оценки того или иного объекта, события или условия как опасного или безопасного. В силу чего особую актуальность приобретает проблема разработки технологии оценки угроз (Steinberg, 2005), выявления логических оснований дифференциации их людьми по различным видам и уровням (Stevens & Vaughan-Williams, 2019).

Не вызывает сомнения тот факт, что безопасность живых существ (а нас интересуют, в первую очередь, люди) во многом зависит от того, как эти живые существа относятся к опасностям. Под отношением, согласно классическому определению В. Н. Мясищева, понимают «целостную систему индивидуальных, избирательных, сознательных связей личности с различными сторонами объективной действительности. Эта система вытекает из всей истории развития человека, она выражает его личный опыт и внутренне определяет его действия, его переживания» (Мясищев, 2011, с. 7). Опираясь на такой подход, отношение к опасностям можно определить как способность человека к обнаружению сигналов опасности, которую в психологии

называют чувствительностью (сензитивностью) к угрозам, и осуществлять на этой основе выбор адекватных или неадекватных способов реагирования на угрозы.

Дадим краткую характеристику эти двум показателям отношения людей к опасностям.

Чувствительность (сензитивность) к угрозам – восприимчивость живого существа, в том числе и человека, к сигналам опасности, или, как ее определяют, – система когнитивных, аффективных и поведенческих реакций на стимулы, которые могут представлять опасность для человека (Denefrio & Dennis-Tiway, 2020). Благодаря чувствительности к опасностям актуализируется механизм, получивший название бдительности (Warm, Finomore, Vidulich, & Funke, 2015). Установлено, что чувствительность к опасностям выступает в качестве личностного свойства, опосредующего влияние внешних условий на переживание безопасности (Харламенкова, 2013). Чувствительность к опасностям органически включается в структуру дозорного поведения (Ein-Dor, 2014).

Что касается способов реагирования в ситуациях опасности, то здесь в основании лежит система «борьба, бегство, замирание» (Gray, 1978; Donahue, 2017). И человек, и любое другое живое существо может отреагировать на опасность борьбой, бегством или замиранием: например, спрятавшись или притворившись мертвым. На этой основе у человека в процессе социализации формируются свои индивидуальные способы реагирования на опасности. Во многом выбор этих способов реагирования определяется представлением людей об опасности и безопасности, которые имеют выраженные возрастные, половые и гендерные особенности (Харламенкова, 2015; Смирнова, 2020), а также отрицательной валентностью (значимостью) события для личности и оценкой вероятности его наступления (Котик, 1994).

В самом широком плане можно выделить три способа реагирования человека на опасности и угрозы: *адекватное реагирование*, т. е. не преувеличение и не приуменьшение опасностей, способность использовать выработанные социумом способы защиты; *преувеличение значения угроз* (тревожное реагирование); *приуменьшение значения угроз* (игнорирование) (Маралов, Ситаров, Кудака, Маралова и Корягина, 2020).

Отношение к опасностям базируется на группе потребностей в опасности и в безопасности (Хорни, 1993; Маслоу, 2012), которые формируются на основе врожденного инстинкта самосохранения, свойственного всем живым существам, влияния среды и приобретаемого в ходе жизни опыта. Можно выделить четыре вида таких потребностей: в опасности, в безопасности, в поиске острых ощущений, в обеспечении безопасности. Индивидуальная структура этих потребностей и будет определять своеобразие отношения людей к опасностям. Среди различных опасностей, подстерегающих человека, особую роль играют болезни, которые могут угрожать как самой жизни и здоровью, так и психологическому и социальному благополучию индивида. Наибольший урон приносят людям такие из них, которые принимают характер эпидемий или даже пандемии. В настоящее время мировое сообщество столкнулось с пандемией COVID-19, которая коснулась практически любого человека, так или иначе перестроила его жизнь и привычную систему отношений. В соответствии с этим активизировались исследования учеными различных аспектов жизни и поведения людей в условиях пандемии. Изучаются особенности отношения людей к COVID-19 (Zhong et al., 2020; Roy et al., 2020), влияние общечеловеческих ценностей и жизнестойкости на это отношение (Wolf, Haddock, Manstead, & Maio, 2020; Одинцова, Радчикова и Степанова, 2020). Разрабатываются подробные рекомендации о том, как нужно себя вести в условиях пандемии и самоизоляции (Драпкина и др., 2020). Анализируются условия, при которых пандемия COVID-19 приведет либо к социальному

порядку (соблюдение мер, принятых властями для борьбы с пандемией), либо к социальному беспорядку (сопротивление таким мерам и возникновение открытого конфликта) (Reicher & Stott, 2020). Особое внимание уделяется медицинским работникам, находящимся на переднем крае борьбы с COVID-19. В первую очередь исследователей интересует, насколько современная медицина и медицинский персонал готовы к работе с больными COVID-19 (Valsan, Thomas, Kuttichira, Valsan, & James, 2020; Elhadi et al., 2020). Не менее важным является ответ на вопрос о влиянии тяжелых условий труда на психологическое состояние медицинского работника, проявляющееся в повышенной тревожности, страхе, депрессии, эмоциональном выгорании и др. (Долженкова, Камнева, Сафонов и Дзаппала, 2020; Wang et al., 2020). Таким образом, работа с коронавирусными больными представляет собой повышенную опасность для врачей, медицинских сестер, всего медицинского персонала, что с неизбежностью ставит вопрос о необходимости специального изучения особенностей отношения медицинского персонала к опасностям, сравнения этого отношения с отношением к опасностям медицинских работников, которые не сталкиваются с коронавирусными больными. Необходимо констатировать, что к настоящему времени эта проблема не получила достаточного разрешения.

Высказанные соображения побудили нас к проведению специального исследования, цель которого состояла в выявлении психологических особенностей отношения к опасностям медицинского персонала, работающего и не работающего с пациентами с коронавирусной инфекцией, в сравнении его с отношением к опасностям у взрослых людей, не связанных с медицинской профессией. В данном случае под психологическими особенностями отношения к опасностям понимается уровень выраженности чувствительности к угрозам и выбор того или иного типа реагирования на опасность (адекватного, преувеличивающего опасность, преуменьшающего опасность).

В качестве гипотезы выступило предположение о том, что существуют различия в отношениях к опасностям у медицинских и немедицинских работников, а также у медицинского персонала, работающего и не работающего с пациентами с коронавирусной инфекцией. Эти различия могут быть обнаружены в уровне чувствительности к угрозам и в выборе типов реагирования на них.

Методы

Всего в исследовании приняли участие 246 человек различного возраста и пола. Из них: 140 человек – люди немедицинского профиля (мужчин – 56, женщин – 84, средний возраст 38,5 лет), работающие на различных предприятиях и в организациях г. Череповца Вологодской области; 54 человека – медицинские работники (врачи и средний медицинский персонал), работающие с коронавирусными больными в двух специализированных учреждениях г. Череповца Вологодской области и г. Иваново Ивановской области (мужчин – 20, женщин – 34, средний возраст испытуемых 34 года); 52 человека – медицинские работники ряда медицинских учреждений г. Череповца и г. Иваново, не работающие с коронавирусными больными (мужчин – 21, женщин – 31, средний возраст 35 лет). Обследование проводилось анонимно в 2020 г., испытуемые указывали только свой пол, возраст и специальность.

В качестве диагностического инструментария использовались авторские методики: «Опросник сензитивности (чувствительности) к угрозам», «Опросник по выявлению типов реагирования в ситуациях опасности», «Опросник по выявлению потребностей в опасности, в безопасности и в обеспечении безопасности».

«Опросник сензитивности (чувствительности) к угрозам» (Маралов, Малышева, Нифонтова, Перченко и Табунов, 2012). Состоит из 12 вопросов-заданий, моделирующих реальные типичные ситуации. Каждое задание опросника включает в себя формулировку некоторого утверждения и четыре варианта ответа. Например, «Излишняя бдительность мне не свойственна, я живу по принципу “волков бояться – в лес не ходить”». Испытуемым необходимо выбрать тот вариант, который в наибольшей степени соответствует их мнению. Полученные баллы по всем вопросам суммируются. В итоге получаем итоговый балл, который и характеризует уровень сензитивности личности к опасностям. Разработана шкала переводов «сырых» баллов в стены.

«Опросник по выявлению способов реагирования в ситуациях опасности» (Маралов, Малышева, Смирнова, Перченко и Табунов, 2012). Состоит из 17 вопросов-утверждений, моделирующих поведение человека в реальных стандартных ситуациях, которые могут представлять угрозу. Например, «Подходя к нерегулируемому пешеходному переходу (зебре), я: а) тотчас же перехожу улицу, поскольку имею преимущество в движении; б) ожидаю, когда ни справа, ни слева не будет близко машин; в) перехожу улицу только тогда, когда буду уверен, что водители меня видят и начинают притормаживать; г) не задумывался». Первый вариант ответа соответствует игнорированию опасности, второй – преувеличению значения опасности, третий – адекватному реагированию, четвертый – неопределенному. Аналогичным образом выстроены все вопросы. По каждому типу реагирования находился суммарный балл, после чего «сырые» баллы, как и в предыдущем случае, переводились в стены.

«Опросник по выявлению потребностей в опасности и в безопасности» (Маралов, Кудака, Смирнова, Перченко и Табунов, 2016). Включает в себя 15 утверждений. Пять из них направлены на выявление потребности в переживании чувства опасности, пять – на выявление потребности в переживании чувства безопасности, и пять – потребности в обеспечении безопасности. Суммарный индекс каждого вида потребностей вычислялся как сумма баллов по пяти утверждениям, диагностирующим ту или иную потребность. «Сырые» баллы переводились в стены.

Обработка результатов проводилась с использованием методов математической статистики, применялся критерий χ^2 – угловое преобразование Фишера. За высокий уровень выраженности того или иного показателя принимались стеновые баллы от 7 до 10.

Результаты

Обратимся непосредственно к анализу основных результатов исследования. В первую очередь ответим на вопрос, есть ли отличия в отношении к опасностям у медицинских работников по сравнению с людьми, не занимающимися профессионально медициной. Результаты сравнительного анализа представлены в таблице 1.

Как видно из таблицы 1, высокую чувствительность к угрозам продемонстрировало 32,86 % людей немедицинского профиля и 42,45 % медицинских работников. Различия статистически незначимы ($\chi^2 = 1,54$, незначимо). В то же время уровень чувствительности к угрозам и в той, и в другой группах у женщин несколько выше, по сравнению с мужчинами. В группе не медиков – женщин 36,91 %, мужчин – 26,79 % ($\chi^2 = 1,26$, незначимо); в группе медиков – женщин 49,23 %, мужчин – 31,71 % ($\chi^2 = 1,8$, $p \leq 0,05$). Таким образом, высокая чувствительность к угрозам и в той, и в другой группах испытуемых варьирует от 27 % до 49 %, причем значимые различия обнаружены только в группе медицинских работников, где женщины проявляют более высокий уровень чувствительности к угрозам, чем мужчины.

Таблица 1

Сравнительная характеристика параметров отношения к опасностям у людей немедицинского профиля и у медицинских работников

	<u>Люди немедицинского профиля</u>			<u>Медицинские работники</u>		
	Мужчины n/%	Женщины n/%	В целом n/%	Мужчины n/%	Женщины n/%	В целом n/%
Чувствительность к угрозам						
Высокий уровень	15/26,79	31/36,91	46/32,86	13/31,71	32/49,23	45/42,45
Типы реагирования в ситуациях опасности						
Адекватное	34/60,71	27/32,14	61/43,57	21/51,22	24/36,92	45/42,45
Тревожное (преувеличение значения угроз)	5/8,92	37/44,05	42/30,00	4/9,76	11/16,92	15/14,15
Игнорирующее (преуменьшение значения угроз)	9/16,07	4/4,76	13/9,29	6/14,63	8/12,31	14/13,21
Неопределенное	8/14,30	16/19,05	24/17,14	10/24,39	22/33,85	32/30,19
Итого	56/100	84/100	140/100	41/100	65/100	106/100
Потребности в опасности, в безопасности и в обеспечении безопасности (высокий уровень)*						
Потребность в опасности	3/5,36	4/4,76	7/5,00	6/14,63	12/18,46	18/16,98
Потребность в безопасности	30/53,57	49/58,33	79/56,43	18/43,90	32/49,23	50/47,17
Потребность в обеспечении безопасности	49/87,50	71/84,52	120/85,71	30/73,17	43/66,15	73/68,87
<p>Примечание: * Сумма по всем видам потребностей не равна 100%, т. к. у одного и того же человека могут быть выражены потребности различного вида; кроме того, существуют люди, у которых все потребности не выражены ярко.</p>						

Что касается выбора типов реагирования в ситуациях опасности (табл. 1), то в категории людей немедицинского профиля адекватно реагирует 43,57 %, склонно к преувеличению опасностей – 30 %, к игнорированию – 9,29 %, неопределенный тип – 17,14 %. В категории медиков адекватно реагирует 42,45 %, преувеличивает опасности – 14,15 %, игнорирует – 13,21 %, демонстрирует неопределенную реакцию – 30,19 %. Обращает на себя внимание тот факт, что в выборке немедицинских работников женщины чаще склонны к преувеличению опасностей (44,05 %), чем мужчины (8,92 %), различия статистически значимы ($\varphi^* = 4,91$, $p \leq 0,001$), а мужчины чаще игнорируют опасности (16,07 %), чем женщины (4,76 %), что также статистически значимо ($\varphi^* = 2,22$, $p \leq 0,05$). Медицинские работники значимо различаются от немедиков по двум показателям: склонности к преувеличению опасностей, она существенно ниже у медиков (14,14 %), чем у представителей противоположной группы (30 %), различия значимы ($\varphi^* = 3,02$, $p \leq 0,01$), в первую очередь это касается женщин (16,92 % и 44,05 %; $\varphi^* = 4,42$, $p \leq 0,001$); неопределенному реагированию, если у медицинских работников неопределенный тип обнаруживается у 30,19 % испытуемых, то у немедиков – у 17,14 %, различия значимы ($\varphi^* = 2,42$, $p \leq 0,01$), такая картина характерна и для мужчин и для женщин.

Рассмотрим структуру потребностей в опасности и в безопасности в той и в другой группах (табл. 1). В целом необходимо констатировать, что она достаточно оптимальная для взрослых людей. Доминирует потребность в обеспечении безопасности, которая варьирует от 66 % до 87 %, вторую позицию занимает потребность в безопасности – от 43,9 % до 56,43 %, потребность в опасности выражена слабо (от 4,76 % до 18,46 %). Тем не менее и здесь обнаружены некоторые различия. Потребность в опасности чаще проявляется у людей, связанных с медициной (16,98 %), чем у представителей других профессий (5 %). Различия статистически значимы ($\varphi^* = 3,1$, $p \leq 0,01$), причем у женщин – медицинских работников она может быть даже в большей степени выражена (18,46 %), чем у мужчин и женщин немедиков ($\varphi^* = 2,30$, $p \leq 0,01$ и $\varphi^* = 2,79$, $p \leq 0,01$). Потребность в безопасности оказалась несколько более выражена у представителей немедицинской профессии, чем у медиков (56,43 % и 47,17 %), однако различия незначимы. То же можно сказать и относительно потребности в обеспечении безопасности. У представителей немедицинской профессии она ярко выражена у 85,71 %, а у медицинских работников – у 68,87 %, однако здесь получены статистически значимые различия ($\varphi^* = 3,17$, $p \leq 0,001$).

Таким образом, у медицинских работников структура параметров отношения к опасностям в целом сходна со структурой отношения к опасностям людей, не связывающих свою профессиональную деятельность с медициной. В то же время медицинские работники значительно реже склонны к преувеличению опасностей, в первую очередь это касается женщин, и чаще – к выбору неопределенного типа реагирования на угрозы. Кроме того, у медиков несколько в меньшей степени, по сравнению с противоположной группой, выражены потребности в безопасности и в обеспечении безопасности, чаще встречаются люди с выраженной потребностью в опасности. Однако дополнительный анализ показал, что чаще эта потребность сочетается с потребностью в обеспечении безопасности. Это свидетельствует о том, что такие медицинские работники способны идти на риск, но с соблюдением всех мер предосторожности.

Обратимся к центральной задаче настоящего исследования – выявлению различий в структуре отношения к опасностям у медицинского персонала, не работающего и работающего с коронавирусными больными. Результаты отражены в таблице 2.

Таблица 2

Сравнительная характеристика параметров отношения к опасностям у медицинского персонала, не работающего и работающего с коронавирусными пациентами

	<u>Медицинский персонал, не работающий с коронавирусными пациентами</u>			<u>Медицинский персонал, работающий с коронавирусными больными</u>		
	Мужчины n/%	Женщины n/%	В целом n/%	Мужчины n/%	Женщины n/%	В целом n/%
Чувствительность к угрозам						
Высокий уровень	10/47,62	20/64,52	30/57,69	3/15	12/35,29	15/27,78
Типы реагирования в ситуациях опасности						
Адекватное	13/61,90	11/35,48	24/46,15	8/40,00	13/38,23	21/38,89
Тревожное (преувеличение значения угроз)	1/4,76	6/19,36	7/13,46	3/15,00	5/14,71	8/14,82
Игнорирующее (преуменьшение значения угроз)	4/19,05	3/9,68	7/13,46	2/10,00	5/14,71	7/12,96
Неопределенное	3/14,29	11/35,48	14/26,93	7/35,00	11/32,35	18/33,33
Итого	21/100	31/100	52/100	20/100	34/100	54/100
Потребности в переживании чувства опасности и безопасности (высокий уровень)*						
Потребность в опасности	4/19,04	8/25,81	12/23,08	2/10,00	4/11,76	6/11,11
Потребность в безопасности	7/33,33	8/25,81	15/28,85	11/55,00	24/70,59	35/64,81
Потребность в обеспечении безопасности	13/61,90	17/54,84	30/57,69	17/85,00	26/76,47	43/79,63
Примечание: * Сумма по всем видам потребностей не равна 100 %, т. к. у одного и того же человека могут быть выражены потребности различного вида; кроме того, существуют люди, у которых все потребности не выражены ярко.						

В первую очередь обращает на себя внимание существенное снижение чувствительности к угрозам в группе медиков, работающих с коронавирусными больными, по сравнению с врачами и медицинскими сестрами, не работающими с такого рода больными. В целом снижение идет с 57,69 % до 27,78 % ($\varphi^* = 3,16$, $p \leq 0,001$), у мужчин – с 47,62 % до 15 % ($\varphi^* = 2,33$, $p \leq 0,01$), у женщин – с 64,53 % до 35,29 % ($\varphi^* = 2,39$, $p \leq 0,01$).

Анализ типов реагирования в ситуациях опасности показал, что структура этих типов и в той, и в другой группах во многом идентична – преобладает адекватное и неопределенное реагирование. Как преувеличение, так и преуменьшение (игнорирование) в целом не свойственно медицинским работникам. Основное различие касается мужчин. Если в группе мужчин-медиков, не работающих с коронавирусными больными, 61,9 % предпочитает выбор адекватных способов реагирования на опасности, то в группе мужчин, работающих с ними, таких оказалось 40 %. Неопределенное реагирование в первой группе обнаружено у 14,29 % испытуемых, во второй – у 35 %. Однако статистические различия и в том, и в другом случае оказались незначимыми ($\varphi^* = 1,41$, незначимо, и $\varphi^* = 1,57$, незначимо). В данном случае можно говорить лишь о некоторой тенденции к снижению адекватного реагирования и повышению неопределенного.

Обнаружены отличия в структуре потребностей в опасности и в безопасности. У медицинского персонала, работающего с коронавирусными больными, у 79,63 % более выражена потребность в обеспечении безопасности, чем в противоположной группе – 57,69 % ($\varphi^* = 3,72$, $p \leq 0,001$), потребность в безопасности – 64,81 % против 28,85 % ($\varphi^* = 5,72$, $p \leq 0,001$), и в меньшей мере выражена потребность в опасности – 11,11 % против 23,08 % ($\varphi^* = 2,22$, $p \leq 0,01$). Эти закономерности характерны как для мужчин, так и для женщин.

Таким образом, можно сделать заключение, что работа врачей и среднего медицинского персонала с коронавирусными больными приводит у ряда специалистов к снижению чувствительности к угрозам и одновременно, как компенсаторный механизм, к повышению уровней потребностей в переживании чувства безопасности и в обеспечении безопасности, и к снижению уровня выраженности потребности в переживании чувства опасности.

Обсуждение результатов

Приступая к обсуждению полученных результатов, прежде всего хотелось бы отметить, что работа с коронавирусными больными осуществляется в достаточно тяжелых условиях (специальные костюмы, маски и т. п.), требует высокого профессионализма, повышенной ответственности от медиков, что не может не сказываться на физическом, психологическом и эмоциональном благополучии личности. В частности, по данным Zerbini, Ebigbo, Reicherts, Kunz, & Messman (2020), медсестры, работающие в палатах COVID-19, сообщали о более высоком уровне стресса, истощения и депрессивного настроения, а также о более низком уровне удовлетворенности работой, по сравнению с их коллегами в обычных палатах. Врачи сообщали о сходных показателях независимо от их контакта с пациентами COVID-19. Sun et al. (2020) выявили динамику отрицательных и положительных эмоций у медсестер, работающих с пациентами COVID-19. На первых этапах преобладают отрицательные эмоции, проявляющиеся в чувстве усталости, дискомфорта, беспомощности, которые были вызваны интенсивной работой, страхом и тревогой, а также беспокойством за пациентов и членов их семей. На последующих этапах, с ростом профессиональной ответственности и саморефлексии, наряду с отрицательными начинают доминировать и положительные эмоции.

Относительно влияния работы в тяжелых условиях на эмоциональное выгорание врачей имеются противоречивые данные. Если Azoulay et al. (2020) у специалистов отделения интенсивной терапии, столкнувшихся со вспышкой COVID-19, отмечают высокий уровень эмоционального выгорания, то Dinibutun (2020), наоборот, указывает на снижение уровня эмоционального выгорания у врачей, которые активно боролись с вирусом. Это объясняется автором высоким чувством осмысленности работы, что приведет к высокой удовлетворенности самой работой. Кроме того, у них было отмечено и более сильное чувство личного успеха, поскольку они столкнулись с непосредственными результатами их ухода за людьми, инфицированными COVID-19.

Полученные в нашем исследовании результаты существенно расширяют имеющиеся представления не только об особенностях эмоционального реагирования медицинского персонала на ситуации, связанные с лечением и уходом за коронавирусными больными, но и об их отношении к опасностям.

Анализ структуры отношения к опасностям людей, не связанных с медицинской профессией, выявил факт стремления к преувеличению опасностей у женщин, а у мужчин – к преуменьшению (игнорированию) опасностей, что объясняется более высокой эмоциональной чувствительностью женщин и подтверждает результаты, полученные в других исследованиях (Maralov, Gura, Tatlyev, Epanchintseva, & Karavaev, 2019). У медицинских работников процент людей, преувеличивающих опасность, существенно снижается, в том числе и у женщин. Это свидетельствует о большей способности к объективной оценке ситуации у медицинских работников, когда «паника», преувеличение угрозы могут иметь необратимые последствия.

У медицинского персонала, работающего с коронавирусными больными, исследование зафиксировало факт снижения чувствительности к опасностям. Это можно объяснить феноменом адаптации к угрозам. Адаптация может быть рассмотрена как механизм выживания живых существ (Woody & Szechtman, 2011; Mobbs, Hagan, Dalgleish, Silston, & Prévost, 2015; Duntley, 2005) и как механизм, связанный с привыканием к постоянно действующему угрожающему стимулу, т. е. адаптация к стрессу (Аббков и Перре, 2004; Короткова, Еремина и Щелкова, 2020). В нашем случае имеет место ситуация постоянного напряжения медиков при работе с коронавирусными больными, когда этой работе сопутствуют не только успех и выздоровление пациентов, но и возможно столкновение со смертельными исходами, что не может не сказаться на снижении чувствительности к угрозам. В то же время такое снижение чувствительности не приводит к снижению уровня потребностей в безопасности и в обеспечении безопасности, что можно рассматривать как положительный факт. В приведенном здесь исследовании не обнаружено ни одного врача, работающего с коронавирусными больными, у которого бы потребность в обеспечении безопасности была на низком уровне.

Также следует обратить особое внимание на тот факт, что для медицинских работников, независимо от того, работают ли они с коронавирусными больными или нет, характерно чаще всего либо адекватное реагирование на опасности, либо неопределенное. Если с адекватным реагированием вопросов не возникает, то неопределенное реагирование требует некоторых пояснений. В данном случае можно выделить два подтипа неопределенного типа реагирования на опасности. В первом случае личность просто не знает, как нужно поступить в той или иной опасной ситуации, у нее эти типы еще не сформировались. С такой картиной можно столкнуться в подростковом возрасте, иногда в юношеском. Во втором случае имеет место избирательное реагирование, что как раз и характерно для взрослых людей. То есть

в одних ситуациях человек адекватно реагирует на угрозу, в других – игнорирует ее, а иногда и преувеличивает значение. Все зависит от характера угрозы, оценки негативной значимости ее для личности, конкретной ситуации и состояния индивида.

Заключение

Подводя итоги проведенного исследования, можно сделать следующие выводы.

Отношение к опасностям проявляется в чувствительности к угрозам и в выборе определенных способов реагирования на них, детерминируется структурой потребностей в опасности и в безопасности.

Примерно треть взрослых людей обладает высокой чувствительностью к угрозам, более 40 % выбирает адекватные способы реагирования в ситуациях опасности, 30 % – преувеличивает значение угрозы, 9 % – их игнорирует, у 17 % обнаружен неопределенный тип реагирования. При этом женщины чаще склонны к преувеличению угроз, а мужчины – к игнорированию. У медицинских работников существенно снижается процент лиц, преувеличивающих значение угроз, в первую очередь у женщин, и возрастает процент людей с неопределенным типом реагирования. И в той, и в другой группе доминирующее положение занимают потребность в обеспечении безопасности и потребность в безопасности, по сравнению с потребностью в опасности. В то же время у медицинских работников последний вид потребности выражен в большей степени, что в сочетании с потребностью в обеспечении безопасности свидетельствует о готовности некоторых врачей идти на разумный риск.

Врачи и медицинские сестры, работающие с коронавирусными больными, отличаются от коллег, не связанных с COVID-19, по параметру чувствительности к угрозам, а также по структуре потребностей в опасности и в безопасности. Работа с коронавирусными больными приводит у части медицинского персонала к снижению чувствительности к угрозам и одновременно к актуализации потребностей в обеспечении безопасности и переживании чувства безопасности.

В заключение необходимо констатировать, что российские врачи и средний медицинский персонал в целом имеют достаточно оптимальную структуру отношения к опасностям, которая отличает их от других людей, прежде всего, отсутствием стремления «паниковать», преувеличивать значение угроз, умением гибко реагировать на ситуацию, ориентируясь на свои знания и опыт. При этом медики, которые работают с коронавирусными больными, хотя и снижают чувствительность к угрозам, что объясняется адаптацией к стрессу, но компенсируют эти потери возрастанием потребности в обеспечении безопасности и потребности в переживании чувства безопасности.

Ограничение проведенного исследования мы видим в небольшом контингенте обследованных врачей и среднего медицинского персонала всего в двух регионах России. Очевидно, необходимо его продолжить на более широком контингенте. Полученные результаты могут быть использованы в процессе отбора врачей и медицинских сестер для работы в сложных условиях, связанных с пандемией COVID-19 и в других условиях сложной эпидемиологической обстановки.

Литература

Абабков, В. А. и Перре, М. (2004). *Адаптация к стрессу. Основы теории, диагностики, терапии*. Санкт-Петербург: Речь.

- Долженкова, Ю. В., Камнева, Е. В., Сафонов, А. Л. и Дзаппала, С. (2020). Управленческие аспекты профессиональной безопасности медицинского персонала в бюджетном здравоохранении России. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*, 28(S), 736–740. <https://doi.org/10.32687/0869-866X-2020-28-s1-736-740>
- Драпкина, О. М., Гамбарян, М. Г., Горный, Б. Э., Карамнова, Н. С., Концевая, А.В., Новикова, Н.К., ... Калинина, А.М. (2020). Укрепление здоровья и профилактика хронических неинфекционных заболеваний в условиях пандемии и самоизоляции. Консенсус экспертов Национального медицинского исследовательского центра терапии и профилактической медицины и Российского общества профилактики неинфекционных заболеваний. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*, 19(3), 270–294. <https://doi.org/10.15829/1728-8800-2020-2605>
- Короткова, И. С., Еремина, Д. А. и Щелкова, О. Ю. (2020). Особенности психологического реагирования и механизмы адаптации к стрессу, вызванному пандемией COVID-19: программа исследования и предварительные результаты. В *Зейгарниковские чтения. Диагностика и психологическая помощь в современной клинической психологии: проблема научных и этических оснований: Материалы международной научно-практической конференции* (с. 86–89). Москва: Московский государственный психолого-педагогический университет.
- Котик, М. А. (1994). Новый метод экспериментальной оценки отношения людей к волнующим их событиям. *Вопросы психологии*, 1, 97–104.
- Маралов, В. Г., Кудака, М. А., Смирнова, О. В., Перченко, Е. Л. и Табунов, И. А. (2016). Разработка теста-опросника для диагностики у людей потребностей в безопасности. *Ученые записки Череповецкого государственного университета*, 1, 12–17.
- Маралов, В. Г., Малышева, Е. Ю., Нифонтова, О. В., Перченко, Е. Л. и Табунов, И. А. (2012). Разработка теста-опросника сензитивности к угрозам в юношеском возрасте. *Перспективы науки*, 8, 32–37.
- Маралов, В. Г., Малышева, Е. Ю., Смирнова, О. В., Перченко, Е. Л. и Табунов, И. А. (2012). Разработка теста-опросника по выявлению способов реагирования в ситуациях опасности в юношеском возрасте. *Альманах современной науки и образования*, 12–1, 92–96.
- Маралов, В. Г., Ситаров, В. А., Кудака, М. А., Маралова, Т. П. и Корягина, И. И. (2020). Феномены адекватного реагирования, преувеличения или преуменьшения людьми опасностей. *Перспективы науки и образования*, 3, 360–378. <https://doi.org/10.32744/pse.2020.3.27>
- Маслоу, А. (2012). *Мотивация и личность*. Санкт-Петербург: Питер.
- Мясищев, В. Н. (2011). *Психология отношений*. Москва: Московский психолого-социальный ин-т; Воронеж: МОДЭК.
- Одинцова, М. А., Радчикова, Н. П. и Степанова, Л. В. (2020). Оценка пандемии COVID-19 россиянами с разным уровнем жизнестойкости. *Российский психологический журнал*, 17(3), 76–88. <https://doi.org/10.21702/rpj.2020.3.6>
- Смирнова, О. В. (2020). Представления о безопасности в юношеском возрасте: половой и гендерный аспект. *Женщина в российском обществе*, 1, 85–100. <https://doi.org/10.21064/WinRS.2020.1.7>
- Харламенкова, Н. Е. (2013). Научные основания и теоретико-эмпирическое переосмысление принципа детерминизма в субъектно-деятельностном подходе. *Психологический журнал*, 34(2), 17–28.
- Харламенкова, Н. Е. (2015). Половые и гендерные различия в представлениях о психологической безопасности. *Социальная психология и общество*, 6(2), 51–60.

- Хорни, К. (1993). *Невротическая личность нашего времени. Самоанализ*. Москва: Прогресс.
- Azoulay, E., De Waele, J., Ferrer, R., Staudinger, T., Borkowska, M., Povoas, P., ... Cecconi, M. (2020). Symptoms of burnout in intensive care unit specialists facing the COVID-19 outbreak. *Annals of Intensive Care*, 10, 110. <https://doi.org/10.1186/s13613-020-00722-3>
- Denefrio, S., & Dennis-Tiway, T. A. (2020). Threat sensitivity. In V. Zeigler-Hill, T. K. Shackelford (Eds.), *Encyclopedia of personality and individual differences*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-24612-3_869
- Dinibutun, S. R. (2020). Factors associated with burnout among physicians: An evaluation during a period of COVID-19 pandemic. *Journal of Healthcare Leadership*, 12, 85–94. <https://doi.org/10.2147/JHL.S270440>
- Donahue, J. J. (2017). Fight-flight-freeze system. In V. Zeigler-Hill, T. Shackelford (Eds.), *Encyclopedia of personality and individual differences*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-28099-8_751-1
- Duntley, J. D. (2005). Adaptations to dangers from humans. In D. M. Buss (Ed.), *The handbook of evolutionary psychology* (pp. 224–249). John Wiley and Sons, Inc.
- Ein-Dor, T. (2014). Facing danger: How do people behave in times of need? The case of adult attachment styles. *Frontiers in Psychology*, 5, 1452. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.01452>
- Elhadi, M., Msherghi, A., Alkeelani, M., Zorgani, A., Zaid, A., Alsuyihili, A., ... Amshai, A. (2020). Assessment of healthcare workers' levels of preparedness and awareness regarding COVID-19 infection in low-resource settings. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 103(2), 828–833. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.20-0330>
- Gray, J. A. (1978). The neuropsychology of anxiety. *British Journal of Psychology*, 69(4), 417–434. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8295.1978.tb02118.x>
- Maralov, V. G., Gura, A. Yu., Tatlyev, R. D., Epanchintseva, G. A., & Karavaev, D. M. (2019). Influence of the sex and age people's attitude toward hazards. *Astra Salvensis*, 7(1), 343–352.
- Mobbs, D., Hagan, C. C., Dalgleish, T., Silston, B., & Prévost, C. (2015). The ecology of human fear: Survival optimization and the nervous system. *Frontiers in Neuroscience*, 9, 55. <https://doi.org/10.3389/fnins.2015.00055>
- Reicher, S., & Stott, C. (2020). On order and disorder during the COVID-19 pandemic. *British Journal of Social Psychology*, 59(3), 694–702. <https://doi.org/10.1111/bjso.12398>
- Roy, D., Tripathy, S., Kar, S. K., Sharma, N., Verma, S. K., & Kaushal, V. (2020). Study of knowledge, attitude, anxiety & perceived mental healthcare need in Indian population during COVID-19 pandemic. *Asian Journal of Psychiatry*, 51. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2020.102083>
- Simpson, R. (1996). Neither clear nor present: The social construction of safety and danger. *Sociological Forum*, 11(3), 549–562. <http://www.jstor.org/stable/684900>
- Steinberg, A. N. (2005). Threat assessment technology development. In A. Dey, B. Kokinov, D. Leake, R. Turner (Eds.), *Modeling and using context. CONTEXT 2005. Lecture Notes in Computer Science* (Vol. 3554). Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/11508373_37
- Stevens, D., & Vaughan-Williams, N. (2019). The scope of security threats and their causes. In *Everyday security threats*. Manchester, England: Manchester University Press.
- Sun, N., Wei, L., Shi, S., Jiao, D., Song, R., Ma, L., ... Wang, H. (2020). A qualitative study on the psychological experience of caregivers of COVID-19 patients. *American Journal of Infection Control*, 48(6), 592–598. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2020.03.018>

- Valsan, N., Thomas, R., Kuttichira, P., Valsan, C., & James, A. (2020). Willingness and psychological preparedness to attend to COVID-19 patients among healthcare workers in a tertiary care private hospital in Kerala – A mixed method study. *Kerala Journal of Psychiatry*, 33(2), 96–104. <https://doi.org/10.30834/KJP.33.2.2020.204>
- Wang, L.-Q., Zhang, M., Liu, G.-M., Nan, S.-Y., Li, T., Xu, L., ... Liu, F. (2020). Psychological impact of coronavirus disease (2019) (COVID-19) epidemic on medical staff in different posts in China: A multicenter study. *Journal of Psychiatric Research*, 129, 198–205. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2020.07.008>
- Warm, J. S., Finomore, V. S., Vidulich, M. A., & Funke, M. E. (2015). Vigilance: A perceptual challenge. In R. R. Hoffman, P. A. Hancock, M. W. Scerbo, R. Parasuraman, J. L. Szalma (Eds.), *The Cambridge handbook of applied perception research* (Vol. 1, pp. 241–283). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511973017.018>
- Wolf, L. J., Haddock, G., Manstead, A. S. R., & Maio, G. R. (2020). The importance of (shared) human values for containing the COVID-19 pandemic. *The British Journal of Social Psychology*, 59(3), 618–627. <https://doi.org/10.1111/bjso.12401>
- Woody, E. Z., & Szechtman, H. (2011). Adaptation to potential threat: The evolution, neurobiology, and psychopathology of the security motivation system. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 35(4), 1019–1033. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2010.08.003>
- Zerbini, G., Ebigbo, A., Reicherts, P., Kunz, M., & Messman, H. (2020). Psychosocial burden of healthcare professionals in times of COVID-19 – A survey conducted at the University Hospital Augsburg. *German Medical Science*, 18. <https://doi.org/10.3205/000281>
- Zhong, B.-L., Luo, W., Li, H.-M., Zhang, Q.-Q., Liu, X.-G., Li, W.-T., & Li, Y. (2020). Knowledge, attitudes, and practices towards COVID-19 among Chinese residents during the rapid rise period of the COVID-19 outbreak: A quick online cross-sectional survey. *International Journal of Biological Sciences*, 16(10), 1745–1752. <https://doi.org/10.7150/ijbs.45221>

Дата получения рукописи: 29.03.2021

Дата окончания рецензирования: 12.05.2021

Дата принятия к публикации: 15.05.2021

Информация об авторах

Владимир Георгиевич Маралов – профессор, доктор психологических наук, профессор кафедры психологии Череповецкого государственного университета, г. Череповец, Российская Федерация; Scopus Author ID: 57128513900, ResearcherID: X-5925-2018, SPIN-код: 5961-9036; e-mail: vgmaralov@yandex.ru

Марина Александровна Кудака – доцент, кандидат психологических наук, заведующая кафедрой психологии Череповецкого государственного университета, г. Череповец, Российская Федерация; SPIN-код: 2447-2402; e-mail: chsu@chsu.ru

Андрей Михайлович Погодин – кандидат медицинских наук, главный врач Моногоспиталя Череповецкой городской больницы, г. Череповец, Российская Федерация; SPIN-код: 5905-8980; e-mail: secretar@chergb.ru

Маралов В. Г., Кудака М. А., Погодин А. М., Корягина И. И.
Психологические особенности отношения к опасностям медицинского персонала...
Российский психологический журнал, 2021, Т. 18, № 2, 6–20. doi: 10.21702/rpj.2021.2.1

МЕДИЦИНСКАЯ ПСИХОЛОГИЯ

Ирина Ивановна Корягина – доцент, кандидат педагогических наук, доцент кафедры гуманитарных наук Ивановской государственной медицинской академии Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Иваново, Российская Федерация; SPIN-код: 4808-5158; e-mail: adm@isma.ivanovo.ru

Заявленный вклад авторов

Владимир Георгиевич Маралов – замысел исследования, разработка дизайна и методологии, подбор диагностического инструментария, анализ полученных данных, подготовка рукописи к публикации.

Марина Александровна Кудака – участие в сборе эмпирических данных и их обработке, анализ литературы по теме исследования, подготовка обобщающих данных.

Андрей Михайлович Погодин – участие в сборе эмпирических данных, в их обработке и в анализе результатов.

Ирина Ивановна Корягина – участие в сборе и обработке эмпирических данных, в подборе и анализе специальной литературы, в подготовке сводных таблиц по результатам исследования.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Научная статья

УДК 159.9.072

<https://doi.org/10.21702/rpj.2021.2.2>

Роль интерференции в имплицитном усвоении последовательностей Струп-стимулов

Сергей Н. Бурмистров¹✉^{id}, Андрей Ю. Агафонов²^{id}, Арина Д. Фомичева³^{id}, Юрий Е. Шилов⁴^{id}

^{1, 2, 3, 4} Самарский национальный исследовательский университет им. академика С. П. Королева, г. Самара, Российская Федерация

✉ burm33@mail.ru

Аннотация

Введение. Феномен интерференции позволяет выявлять существенные характеристики процесса формирования нового знания. Новизна данного исследования заключается в использовании эффекта интерференции для диссоциации эксплицитного и имплицитного научения. Проверялось предположение о том, что эффект интерференции, возникающий при реагировании на Струп-стимулы, снижает продуктивность приобретения эксплицитного знания последовательности, но не оказывает значимого влияния на имплицитное усвоение последовательности.

Методы. В исследовании приняли участие 80 человек (средний возраст 22,7 лет). В эксперименте использовались задачи «the serial reaction time task», в которых требуется быстро и точно реагировать на последовательно предъявляемые стимулы. Одним испытуемым ($n = 40$) предъявлялись названия цветов, написанные шрифтом конгруэнтного (соответствующего) цвета, другим испытуемым ($n = 40$) демонстрировались названия цветов, написанные шрифтом неконгруэнтного (несоответствующего) цвета (Струп-стимулы). Требовалось, не читая слова, реагировать на цвет шрифта, которым оно написано. Для выявления эксплицитного знания последовательности использовался тест узнавания фрагментов последовательности (the recognition test).

Результаты. Полученные результаты выявили статистически значимый эффект усвоения последовательности у испытуемых, выполнявших задание в конгруэнтных и неконгруэнтных условиях. При этом все испытуемые продемонстрировали низкий уровень эксплицитного знания последовательности (не более 51,9% правильных ответов в тесте узнавания). Установлено, что имплицитное выучивание последовательности позволяет устранить эффект интерференции (задержку во времени реакции на неконгруэнтные стимулы).

Обсуждение результатов. Результаты подтвердили предположение о том, что эффект интерференции не снижает продуктивность имплицитного усвоения последовательности. Отсутствие значимых различий между группами, реагировавшими на конгруэнтные и неконгруэнтные стимулы, не позволяет в полной мере оценить влияние эффекта интерференции на эксплицитное усвоение последовательности. В целом данные проведенного исследования

свидетельствуют в поддержку того, что эффект интерференции затрудняет экспликацию структуры последовательности.

Ключевые слова

когнитивное бессознательное, неосознаваемые процессы, имплицитное научение, эксплицитное обучение, структурированная последовательность, усвоение последовательностей, интерференция, неконгруэнтные стимулы, эффект Струпа, эффективность научения

Основные положения

- в исследовании рассмотрена возможность имплицитного усвоения последовательности в условиях интерференции;
- результаты проведенного эксперимента выявили эффекты приобретения имплицитного знания структурированной последовательности;
- обнаружено, что имплицитное усвоение последовательности позволяет элиминировать эффект интерференции, возникающий при реагировании на Струп-стимулы.

Благодарности

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ (грант № 19-013-00103).

Для цитирования

Бурмистров, С. Н., Агафонов, А. Ю., Фомичева, А. Д. и Шилов, Ю. Е. (2021). Роль интерференции в имплицитном усвоении последовательностей Струп-стимулов. *Российский психологический журнал*, 18(2), 21–34. <https://doi.org/10.21702/rpj.2021.2.2>

Введение

Проблема усвоения последовательностей в последние десятилетия приобрела особую актуальность. В значительной степени это связано с ростом интереса когнитивных психологов к имплицитным (неосознаваемым) психическим процессам, в частности, к имплицитному научению. Под имплицитным научением (ИН) в широком смысле понимается обучение, которое происходит в отсутствие намерения учиться, а полученные таким образом знания с трудом поддаются вербализации (Cleeremans, Allakhverdov, & Kuvaldina, 2019). Способность имплицитно усваивать закономерности в последовательностях стимулов и совершаемых действий давно стала предметом обсуждения в научной литературе. Так, еще в середине прошлого века К. С. Лешли отмечал, что психологов главным образом интересует вопрос, осознаются ли организационные процессы, отображаемые в серийном действии (Lashley, 1951). Однако заметных продвижений в исследовании этого вопроса удалось достичь только с появлением экспериментальной парадигмы «выучивание последовательностей» (the task sequence learning [TSL]), разработанной в 1980-е гг. Nissen & Bullemer (1987). В TSL-парадигме используется задача «быстрого реагирования на последовательность стимулов» (the serial reaction time [SRT]), по условиям которой испытуемые должны по возможности быстро и точно реагировать на стимулы, порядок предъявления которых устанавливается фиксированной и повторяющейся последовательностью (закономерностью) либо сложной системой правил. Многие авторы отмечают, что задача SRT наилучшим образом подходит для обнаружения

эффектов, свидетельствующих о существовании имплицитного научения (например, Shanks & Johnstone, 1998; Clegg, DiGirolamo, & Keele, 1998; Frensch, Lin, & Buchner, 1998; Janacsek & Nemeth, 2012; Abrahamse, van der Lubbe, Verwey, Szumska, & Jaśkowski, 2012; Schwarb & Schumacher, 2012).

Высокий интерес к методу SRT в значительной степени связан с двухзадачной версией этой процедуры (the dual-task SRT), позволяющей исследовать роль внимания в научении, влияние сложности задач на научение, нейроанатомические основы ИН и другие аспекты научения (Hsiao & Reber, 2001). Классическим примером использования двухзадачной процедуры является исследование Nissen & Bullemer (1987), в котором испытуемые должны были быстро и точно нажимать клавиши в ответ на последовательно предъявляемые стимулы (звездочки), и одновременно с этим требовалось считать звуки низкого тона. Перед предъявлением каждого стимула испытуемые слышали звук высокого либо низкого тона. Нужно было посчитать количество раз, которое прозвучал звук низкого тона, и сообщить общую сумму после окончания блока. Результаты показали, что при решении дополнительной задачи происходит минимальное усвоение последовательности. Обнаруженный результат авторы объяснили зависимостью механизма имплицитного научения от объема доступного внимания.

В дальнейшем были предложены альтернативные объяснения снижению продуктивности имплицитного научения в двухзадачной процедуре. Так, Rah, Reber, & Hsiao (2000) высказали предположение, что значительное снижение эффективности имплицитного усвоения последовательности при одновременном решении второй задачи происходит не из-за отвлечения внимания, а в результате введения условий, требующих обработки дополнительного набора стимулов (звуков), не имеющих прогнозной ценности. Также в ряде других работ были представлены разные точки зрения на то, какие общие и конкретные эффекты интерференции могут возникать в условиях двойной задачи SRT (Cohen, Ivry, & Keele, 1990; Frensch, Buchner, & Lin, 1994; Stadler, 1995; Frensch & Miner, 1994; Heuer & Schmidtke, 1996; Schmidtke & Heuer, 1997; Frensch et al., 1998).

Под *интерференцией* (*эффектом интерференции*) традиционно понимается снижение показателей эффективности научения, возникающее при введении дополнительной задачи. Несмотря на то, что эффект интерференции еще мало изучен, он претендует на роль феномена, отражающего специфические процессы, лежащие в основе поведения в условиях многозадачности или наличия противоречивых требований (Созинов, Крылов и Александров, 2013). В исследовании ИН эффект интерференции позволяет анализировать роль сознания в ИН (например, Бурмистров, Агафонов, Козлов и Крюкова, 2016; Бурмистров, Крюкова и Агафонова, 2017), процесс обработки нескольких потоков информации (например, Keele, Ivry, Mayr, Hazeltine, & Heuer, 2003; Агафонов, Бурмистров, Козлов и Крюкова, 2018), некоторые функциональные особенности механизмов, входящих в состав когнитивного бессознательного (например, Waldron & Ashby, 2001; Агафонов, 2007) и другие вопросы.

В двухаспектной версии задачи SRT (double-dimension serial reaction task) эффект интерференции отражает влияние одновременно обрабатываемых потоков информации (последовательностей) друг на друга. Например, в исследовании Huang, Zhang, Liu, Li, & Wang (2014) рассматривалось влияние фоновой последовательности на имплицитное усвоение закономерности чередования целевых стимулов. В качестве стимульного материала использовались буквы черного цвета, которые демонстрировались на цветном или белом фоне. Испытуемые получали инструкцию: реагировать на буквы независимо от цвета фона. Последовательность цветов фона определялась одним из трех условий: 1) менялась согласно правилу, 2) менялась

в случайном порядке, и 3) фон всегда был белым (контрольное условие). Результаты показали, что случайное изменение цвета фона интерферирует с усвоением последовательности букв. Продуктивность имплицитного научения у испытуемых, выполнявших задание в условии 2, была значительно ниже, чем в условиях 1 и 3. Аналогичные эффекты описаны в экспериментах с двумя некоррелированными (не связанными между собой) последовательностями (например, Russeler, Münte, & Rösler, 2002; Cock & Meier, 2007; Weiermann, Cock, & Meier, 2010; Meier & Cock, 2010; Weiermann & Meier, 2012). Обнаруженные в этих исследованиях результаты показали, что усвоению последовательности может препятствовать сопутствующий случайный или некоррелированный поток информации.

Особый интерес при рассмотрении проблемы интерференции в ИН представляют данные экспериментов с использованием Струп-стимулов (слов, написанных шрифтом неконгруэнтного цвета, например, слово «синий», написанное желтым цветом). В задаче реагирования на Струп-стимулы испытуемые вынуждены обрабатывать обе характеристики стимулов (цвет шрифта и название цвета). При этом испытуемые, по сути, решают две задачи одновременно: основную – реагировать на цвет, и дополнительную – не читать слова (Аллахвердов и Аллахвердов, 2014). В одном из таких исследований Haider, Eichler, & Lange (2011) проверяли гипотезу о том, что значительное увеличение скорости реакции испытуемого в задаче SRT может рассматриваться в качестве признака приобретения эксплицитного знания структуры последовательности. Результаты проведенных экспериментов показали исчезновение Струп-интерференции только у тех испытуемых, которые продемонстрировали владение эксплицитным знанием последовательности. При этом сами авторы отмечают, что полученные результаты не позволяют установить хронологию между появлением осознаваемого знания и сокращением времени реакции на Струп-стимулы. Иначе говоря, вопрос, какой из двух эффектов является причиной, а какой – следствием, остается открытым. Способность когнитивной системы имплицитно усваивать последовательность неконгруэнтных стимулов подтверждают результаты экспериментов Deroost, Vandenbossche, Zeischka, Coomans, & Soetens (2012). Ученые обнаружили, что задержка во времени реакции на Струп-стимулы исчезает с приобретением имплицитного знания последовательности. Сокращение времени реакции на неконгруэнтные стимулы, по мнению авторов, было достигнуто благодаря использованию имплицитного знания последовательности для осуществления функций когнитивного контроля.

Таким образом, эффект интерференции в исследовании ИН может быть представлен: а) в качестве фактора, снижающего (нарушающего) продуктивность ИН при параллельном решении двух задач или при одновременной обработке двух некоррелированных потоков информации, и б) в качестве средства (инструмента) исследования различных аспектов имплицитного научения. Основная цель данной работы состоит в выявлении эффектов имплицитного выучивания последовательности в условиях интерференции. В частности, планируется рассмотреть влияние эффекта интерференции на формирование имплицитного и эксплицитного знания последовательности. Поскольку интерференция происходит в сознании человека (Аллахвердов и Аллахвердов, 2014), можно предположить, что этот фактор будет снижать продуктивность приобретения эксплицитного знания последовательности, не оказывая существенного влияния на процесс имплицитного научения.

Методы

Использовались задачи «the serial reaction time task».

Испытуемые

В эксперименте приняли участие 80 человек, из них 45 женщин. Испытуемых распределили случайным образом на 4 группы: две экспериментальные (ЭГ1 и ЭГ2) и две контрольные (КГ1 и КГ2), по 20 человек в каждой. Средний возраст составил 22,7 года ($SD = 2,94$). Все обладали нормальной (или скорректированной до нормальной) остротой зрения и цветовым зрением.

Оборудование и стимульный материал

Стимулы: 1) названия 4 цветов (зеленый, желтый, красный и синий), напечатанные шрифтом конгруэнтного цвета; 2) названия тех же 4 цветов, напечатанные шрифтом неконгруэнтного цвета (слово «желтый», напечатанное шрифтом зеленого цвета, слово «зеленый» – желтым цветом, слово «синий» – красным цветом, слово «красный» – синим цветом). Размер стимулов: высота – 1,5 см, ширина – от 8 до 11 см (в зависимости от количества букв в слове). Демонстрация стимулов происходила в центре экрана на сером фоне. Внизу экрана демонстрировались 4 квадрата (длина стороны – 2 см), окрашенных в зеленый, желтый, красный и синий цвета. Квадраты показывали цвет клавиш, которые использовались для ответных реакций («А», «Z», «K» и «M»). В каждом задании цвет квадратов менялся в случайном порядке. Ответы вводились средним и указательным пальцами обеих рук. Эксперимент проводился на ноутбуке с диагональю монитора 13,3 дюйма и стандартной клавиатурой. Расстояние от глаз испытуемого до экрана компьютера составляло примерно 60 см.

Процедура

Эксперимент начинался знакомством с инструкцией. Испытуемым ЭГ1 и КГ1 сообщалось, что на экране поочередно будут демонстрироваться названия 4 цветов, написанные шрифтом другого цвета. Задача состояла в том, чтобы как можно быстрее нажать клавишу, цвет которой будет соответствовать цвету шрифта, не обращая внимание на название цвета (условие с неконгруэнтными стимулами). Испытуемые ЭГ2 и КГ2 получали инструкцию, в которой так же требовалось реагировать на цвет шрифта, но без установки на игнорирование названия цвета (условие с конгруэнтными стимулами).

Сначала испытуемым давался пробный блок из 25 задач, аналогичных тем, которые использовались в основном задании. Каждая задача начиналась с появления внизу экрана 4 цветных квадратов (которые демонстрировались до момента выбора ответа), через 100 мс на экране появлялся стимул (время предъявления – 100 мс). Если испытуемый нажимал клавишу, не соответствующую цвету стимула, то появлялась надпись – «ошибка» (на 100 мс). Пауза между задачами составляла 300 мс. Основное задание состояло из 12 блоков по 73 задачи (всего 876 задач). Между блоками давался перерыв на отдых (15 секунд), во время которого на экране демонстрировались среднее время реакции и количество допущенных ошибок в блоке. Во всех группах последовательность предъявления стимулов в первых трех задачах каждого блока была случайной. Начиная с четвертой задачи, в ЭГ1 и ЭГ2 последовательность целевого параметра стимулов (цвета шрифта) во всех блоках (кроме 9 и 12) определялась правилом второго порядка, структура которого включала 10 элементов: D–B–C–A–C–B–D–C–B–A (правило заимствовано из работы Nissen & Bullemer, 1987). Обозначения цветов: А – желтый, В – зеленый, С – синий, D – красный. В 9 и 12 блоках стимулы предъявлялись в псевдослучайной последовательности, сгенерированной с учетом двух ограничений: 1) одинаковые стимулы не повторялись два раза подряд, и 2) пропорции стимулов не отличались от блоков, в которых

использовалось правило. В КГ1 и КГ2 последовательность предъявления стимулов на протяжении всей процедуры была псевдослучайной.

Таким образом, в эксперименте использовался факторный дизайн 2х2. В качестве одного фактора выступала последовательность предъявления стимулов: структурированная в ЭГ1 и ЭГ2 либо псевдослучайная в КГ1 и КГ2. Другим фактором была конгруэнтность названия цвета и цвета шрифта: неконгруэнтные стимулы предъявлялись в ЭГ1 и КГ1, конгруэнтные – в ЭГ2 и КГ2. Все испытуемые выполняли задание в одном из четырех условий.

После выполнения 12 блоков задач SRT всем испытуемым задавался один вопрос: как Вы считаете, изменение цвета шрифта слов происходило в случайном порядке или определялось правилом? Нужно было выбрать один из четырех вариантов ответа: 1) изменение цвета шрифта слов происходило в случайном порядке; 2) возможно, последовательность чередования цвета шрифта слов была неслучайной, но я в этом не уверен(а); 3) я заметил(а) существование закономерности в изменении цвета шрифта слов, но не использовал(а) это при выборе ответа; 4) я обнаружил(а) существование закономерности в изменении цвета шрифта слов и могу частично или полностью ее описать.

Затем сообщалось, что последовательность предъявления стимулов определялась специально разработанным правилом. Для выявления степени усвоения данного правила предлагалось выполнить тест на узнавание фрагментов последовательности (the recognition test). Этот вариант теста на обнаружение эксплицитного знания считается более чувствительным к релевантным знаниям, чем любой вариант задачи генерации (например, Perruchet & Amorim, 1992; Willingham, Greely, & Bardone, 1993; Stadler, 1995). Тест на узнавание включал в себя 40 серий по 3 задачи (всего 120 задач), аналогичные использованным в основном задании. В 20 сериях из 40 последовательность стимулов отвечала правилу. Серии чередовались в случайном порядке. После каждой серии задач требовалось выбрать, соответствует она правилу или нет. Обратной связи, информирующей о правильности ответов, испытуемые не получали.

Результаты

Анализ данных проводился на языке R (R Core Team, 2019) в среде RStudio (RStudio Team, 2016). Для обработки полученных результатов использовался дисперсионный анализ, позволяющий сравнивать между собой более двух групп, анализировать влияние как внутригрупповых, так и межгрупповых факторов одновременно, а также делать поправку на повторные измерения.

Результаты испытуемых, допустивших более 20 % ошибок в задачах с неконгруэнтными стимулами (2 из ЭГ1, 2 из КГ1) и более 10 % в задачах с конгруэнтными стимулами (1 из ЭГ2), не учитывались в дальнейшем анализе. Также в обработке не участвовали 10 первых реакций в каждом блоке. Из оставшегося массива данных были исключены ошибочные ответы ($M = 49,78$, $SD = 30,98$) и реакции, отклоняющиеся от среднего времени реакции на 3 сигмы (1,99 %), что в сумме составляет 8,4 % от общего количества реакций. Соответственно, в дальнейшем анализе сравнивалось среднее время реакции (BP) правильных ответов 75 испытуемых. Зависимая переменная (BP) измерялась в миллисекундах (мс).

Усвоение последовательности

Для анализа эффектов усвоения последовательности рассчитывалось изменение BP: 1) на этапе научения (с 1 по 8 блок) и 2) на каждом из двух отрезков, в которых структурная последовательность менялась на псевдослучайную (8 и 9, 11 и 12 блоки). Сравнение

проводилось отдельно для ЭГ1 и ЭГ2. Однофакторный дисперсионный анализ показал значимые различия ВР внутри групп между блоками в ЭГ1 ($F(4, 68) = 55,69$, $MSe = 2670$, $p < 0,001$, $\eta_p^2 = 0,54$) и в ЭГ2 ($F(4, 72) = 36,95$, $MSe = 1505$, $p < 0,001$, $\eta_p^2 = 0,52$). Сравнения ВР между блоками проводились по критерию Тьюки. При сравнении результатов 1 и 8 блоков было обнаружено сокращение ВР в ЭГ1 на 223,9 мс ($p < 0,001$), в ЭГ2 на 133,7 мс ($p < 0,001$). При сравнении 8 и 9, 11 и 12 блоков было обнаружено увеличение ВР. В ЭГ1 ВР в 9 блоке увеличилось на 76,8 мс ($p = 0,027$), в 12 блоке – на 105,6 мс ($p < 0,001$). В ЭГ2 ВР в 9 блоке возросло на 48,3 мс ($p = 0,022$), в 12 блоке – на 41,7 мс ($p = 0,067$).

Взаимодействие факторов усвоения последовательности и интерференции

Для анализа эффектов взаимодействия усвоения последовательности и интерференции сравнивались данные ЭГ1 и ЭГ2. Был проведен двухфакторный дисперсионный анализ (группа x блок) с поправкой на повторные измерения (блок – внутригрупповой фактор) (табл. 1). Было выявлено значимое влияние на время реакции фактора «группа» ($F(1, 35) = 9,441$, $MSe = 11880$, $p = 0,004$, $\eta_p^2 = 0,52$), фактора «блок» ($F(4, 140) = 91,643$, $MSe = 2071$, $p < 0,001$, $\eta_p^2 = 0,14$) и взаимодействия факторов ($F(4, 140) = 7,021$, $MSe = 2071$, $p < 0,001$, $\eta_p^2 = 0,08$). Множественные сравнения при помощи критерия Тьюки показали значимые различия между группами в 1-м блоке ($p < 0,001$). При этом ВР в ЭГ1 было больше, чем в ЭГ2 на 99,5 мс. В 8 блоке разница между группами сократилась до 9,3 мс ($p = 0,99$). В результате перехода со структурной последовательности на псевдослучайную в 9 и 12 блоках ВР в ЭГ1 выросло больше, чем в ЭГ2. В 9 блоке разница между группами составила 28,5 мс ($p = 0,727$), в 12 блоке – 63,9 мс ($p = 0,005$). Среднее ВР в блоках каждой из четырех групп представлено на рисунке 1.

Для определения эффекта влияния независимой переменной (усвоения последовательности) отдельно от дополнительной переменной (практики выполнения задания) было проведено сравнение динамики ВР на этапе обучения (с 1 по 8 блок) в экспериментальных и контрольных группах. Сокращение ВР с 1 по 8 блок в ЭГ1 составило 223,9 мс, в КГ1 – 121 мс, в ЭГ2 – 133,7 мс, в КГ2 – 82,3 мс. Разница между ЭГ1 и КГ1 – 102,9 мс, между ЭГ2 и КГ2 – 51,4 мс. Однофакторный ANOVA выявил значимые различия между группами: $F(3, 71) = 10,81$, $MSe = 6183$, $p < 0,001$, $\eta_p^2 = 0,31$. По критерию Тьюки достоверные отличия обнаружены между ЭГ1 и КГ1 ($p = 0,001$).

Таблица 1

Результаты двухфакторного дисперсионного анализа ВР испытуемых ЭГ1 и ЭГ2 в 1, 8, 9, 11, 12 блоках

Фактор(ы)	SS	MS	df1	df2	F-критерий	p-уровень
Группа	112162	112162	1	35	9,441	0,004
Блок	759054	189763	4	140	91,643	< 0,001
Группа x блок	58150	14538	4	140	7,021	< 0,001

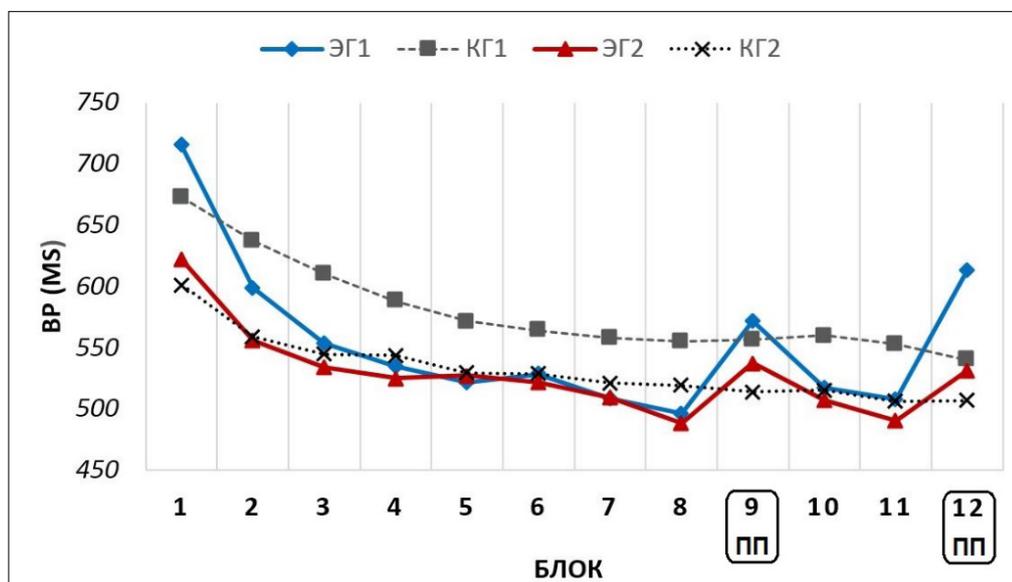


Рисунок 1. Среднее время реакции в блоках, рассчитанное по результатам всех испытуемых
 Условные обозначения: ПП – псевдослучайная последовательность.

Эксплицитное и имплицитное знание последовательности

Количество испытуемых, выбравших один из первых трех вариантов ответа (никто не выбрал четвертый вариант) на вопрос об использовании правила, определявшего чередование цвета шрифта слов, и процент правильных ответов в тесте на узнавание представлены в таблице 2. Сравнение среднего количества правильных ответов каждой из экспериментальных групп с объединенными данными контрольных групп (КГ), проведенное с помощью однофакторного дисперсионного анализа, показало значимое влияние фактора «группа» на долю правильных ответов: $F(2, 72) = 3,618$, $MSe = 43,04$, $p = 0,032$, $\eta_p^2 = 0,091$. Множественные сравнения по критерию Тьюки выявили значимые различия между ЭГ2 ($M = 47,1\%$) и КГ ($M = 51,7\%$): $p = 0,039$. На уровне тенденции отличаются ЭГ1 ($M = 51,9\%$) и ЭГ2 ($p = 0,07$). ЭГ1 достоверно не отличается от контрольных групп ($p = 0,99$).

Группы	Ответы			Тест
	1	2	3	
ЭГ1	9 (50%)	7 (38,9%)	2 (11,1%)	51,9%
КГ1	10 (55,6%)	6 (33,3%)	2 (11,1%)	52,4%

Таблица 2

Количество испытуемых, выбравших варианты ответа (1, 2 или 3), и результаты теста на узнавание

Группы	Ответы			Тест
	1	2	3	
ЭГ2	8 (42,1%)	10 (52,6%)	1 (5,3%)	47,1%
КГ2	11 (55%)	7 (35%)	2 (10%)	51,1%

Следующим шагом в анализе эксплицитного и имплицитного знания последовательности было сравнение ВР в основном задании у испытуемых, показавших результат до 20 (50 %) правильных ответов в тесте узнавания (9 из ЭГ1 и 14 из ЭГ2), и испытуемых с результатом более 20 правильных ответов (9 из ЭГ1 и 5 из ЭГ2) (табл. 3). Двухфакторный дисперсионный анализ (группа x блок) с поправкой на повторные измерения (блок – внутригрупповой фактор) выявил значимое влияние на ВР фактора «группа» ($F(3, 33) = 3,796$, $MSe = 11894$, $p = 0,019$, $\eta_p^2 = 0,17$), фактора «блок» ($F(4, 132) = 92,857$, $MSe = 2044$, $p < 0,001$, $\eta_p^2 = 0,53$) и взаимодействия факторов ($F(12, 132) = 3,192$, $MSe = 2044$, $p < 0,001$, $\eta_p^2 = 0,105$). Множественные сравнения по критерию Тьюки не выявили значимых отличий в ЭГ1 и ЭГ2 между испытуемыми, давшими до 50 % правильных ответов в тесте узнавания, и испытуемыми с результативностью более 50 % правильных ответов ($p > 0,1$).

Таблица 3

Среднее ВР испытуемых ЭГ1 и ЭГ2, показавших правильность ответов в тесте узнавания на уровне случайного угадывания (СУ) и выше (> СУ)

Блоки	ЭГ1		ЭГ2	
	9 (СУ)	9 (> СУ)	14 (СУ)	5 (> СУ)
1	751,8	691,2	607,7	662,1
8	502,3	492,9	485,8	495,1
9	594,2	554,6	528,6	558,7
11	510,3	507,2	490,9	490,8
12	612,9	615,7	523,1	559,1

Обсуждение результатов

В эксперименте проверялись две гипотезы: 1) фактор интерференции не окажет значимого влияния на имплицитное усвоение последовательности; 2) фактор интерференции будет препятствовать формированию эксплицитного знания последовательности. Для проверки первой гипотезы анализировались данные, отражающие усвоение последовательности, влияние эффекта интерференции (до и после усвоения последовательности) и степень осознания приобретенного знания. Для проверки второй гипотезы сравнивались результаты выполнения теста на узнавание фрагментов последовательности ЭГ1 и ЭГ2.

Сокращение ВР в ЭГ1 и ЭГ2 с 1 по 8 блок и увеличение ВР в 9 и 12 блоках свидетельствуют об усвоении последовательности испытуемыми обеих групп. Разница во ВР в блоке 1 между ЭГ1 и ЭГ2 отражает влияние эффекта интерференции до приобретения знания последовательности. Анализ результатов последующих блоков показал, что по мере усвоения последовательности задержка во ВР, вызванная влиянием неконгруэнтных стимулов, постепенно сокращалась до полного исчезновения в 5 блоке (рис. 1). В свою очередь, более значительное увеличение ВР в 9 и 12 блоках в ЭГ1 по сравнению с ЭГ2 показывает, что при изменении последовательности эффект интерференции возвращается. Это объяснение согласуется с результатами экспериментов Deroost et al. (2012), обнаруживших сокращение Струп-эффекта на этапе обучения и его полное восстановление после изменения последовательности.

Поскольку приобретение практических навыков приводит к снижению эффекта интерференции (например, Kline, 1921; Stroop, 1992), было проведено сравнение результатов выполнения обучающей части испытуемыми экспериментальных и контрольных групп. Различия в динамике сокращения ВР в ходе обучения свидетельствует о том, что испытуемые ЭГ1 усвоили использованную последовательность. В свою очередь, знание последовательности позволило существенно снизить эффект интерференции при реагировании на неконгруэнтные стимулы.

Анализ ответов на вопрос о существовании закономерности в порядке предъявления стимулов показал очень низкую субъективную оценку осведомленности о последовательности во всех группах (табл. 2). Всего 7 испытуемых, в т. ч. 4 из контрольных групп, выбрали третий вариант ответа – «заметил существование закономерности в изменении цвета шрифта слов, но не использовал это при выборе ответа». И никто не выбрал четвертый вариант – «обнаружил существование закономерности в изменении цвета шрифта слов и могу частично или полностью ее описать». Данная оценка совпадает с результатами выполнения теста на узнавание фрагментов последовательности: среднее количество правильных ответов в каждой из групп находится на уровне, близком к случайному угадыванию. Отсутствие значимых отличий во ВР у испытуемых с результатом до 50 % верных ответов и испытуемых, давших более 50 % правильных ответов в тесте узнавания, указывает на то, что эксплицитное знание не оказало значимого влияния на результат выполнения основного задания. Мы допускаем, что некоторые испытуемые приобрели эксплицитные знания отдельных фрагментов последовательности. Однако эти знания не влияли на скорость реакции испытуемых.

Сравнение результатов выполнения теста на узнавание фрагментов последовательности ЭГ1 и ЭГ2 не подтвердило гипотезу о негативном влиянии интерференции на приобретение эксплицитного знания использованной закономерности. Обе экспериментальные группы не показали явных признаков осознания последовательности. Основной причиной, вероятно, является использование случайного чередования цвета клавиш для ответа. Как отмечалось

выше, некоррелированность (несвязанность) двух последовательностей способна вызывать эффект интерференции. В данном эксперименте случайная последовательность моторных реакций могла снизить эксплицитное усвоение последовательности перцептивных стимулов. Также некоторое сокращение эксплицитного знания, вероятно, было вызвано использованием псевдослучайной последовательности стимулов в последнем блоке процедуры. Испытуемые могли запомнить комбинации стимулов из последнего блока (эффект края) и ошибочно указать их в качестве соответствующих правилу в тесте узнавания. Вместе с тем, поскольку ЭГ1 не показала наличие эксплицитного знания последовательности, полученный результат не фальсифицирует вторую гипотезу. Новые исследования с использованием других тестов позволят лучше понять влияние интерференции на эксплицитное и имплицитное научение.

Заключение

Проведенное исследование было направлено на рассмотрение процесса усвоения последовательности в условиях интерференции. Обнаруженные результаты позволяют сделать следующие выводы: *во-первых*, Струп-интерференция не оказывает значимого влияния на имплицитное усвоение последовательности; *во-вторых*, приобретение имплицитного знания позволяет элиминировать эффект интерференции. Первый вывод согласуется с представлением о способности когнитивного бессознательного осуществлять независимую обработку разных потоков информации, в частности, семантической и перцептивной. Второй вывод показывает, что имплицитное научение можно исследовать не только в аспекте влияния различных факторов (например, ресурсов внимания или рабочей памяти) на этот процесс, но и в качестве фактора, оказывающего существенное влияние на другие психические процессы.

Литература

- Агафонов, А. Ю. (2007). *Когнитивная психомеханика сознания или как сознание неосознанно принимает решение об осознании*. Самара: Бахрах-М.
- Агафонов, А. Ю., Бурмистров, С. Н., Козлов, Д. Д. и Крюкова, А. П. (2018). Имплицитное выучивание комбинированных последовательностей. *Интеграция образования*, 22(2), 339–352. <https://doi.org/10.15507/1991-9468.091.022.201802.339-352>
- Аллахвердов, В. М. и Аллаxвердов, М. В. (2014). Феномен Струпа: интерференция как логический парадокс. *Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 16. Психология. Педагогика*, 4, 90–102.
- Бурмистров, С. Н., Агафонов, А. Ю., Козлов, Д. Д. и Крюкова, А. П. (2016, июнь). Эффекты переноса и интерференции в имплицитном научении (на материале искусственных грамматик). В Ю. И. Александров, К. В. Анохин (ред.), *Седьмая международная конференция по когнитивной науке: тезисы докладов* (с. 184–185). Светлогорск: Институт психологии РАН.
- Бурмистров, С. Н., Крюкова, А. П. и Агафонова, С. В. (2017). Эксплицитные и имплицитные процессы: эффекты интерференции при решении задач разного типа. *Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Социальные, гуманитарные, медико-биологические науки*, 19(2), 33–37.
- Созинов, А. А., Крылов, А. К. и Александров, Ю. И. (2013). Эффект интерференции в изучении психологических структур. *Экспериментальная психология*, 6(1), 5–47.
- Abrahamse, E. L., van der Lubbe, R. H. J., Verwey, W. B., Szumska, I., & Jaśkowski, P. (2012). Redundant sensory information does not enhance sequence learning in the serial reaction time task.

- Advances in Cognitive Psychology*, 8(2), 109–120. <https://doi.org/10.2478/v10053-008-0108-y>
- Cleeremans, A., Allakhverdov, V., & Kuvaldina, M. (Eds.). (2019). *Implicit learning: 50 years on*. Routledge.
- Clegg, B. A., DiGirolamo, G. J., & Keele, S. W. (1998). Sequence learning. *Trends in Cognitive Sciences*, 2(8), 275–281. [https://doi.org/10.1016/S1364-6613\(98\)01202-9](https://doi.org/10.1016/S1364-6613(98)01202-9)
- Cock, J., & Meier, B. (2007). Incidental task sequence learning: Perceptual rather than conceptual? *Psychological Research*, 71, 140–151. <https://doi.org/10.1007/s00426-005-0005-7>
- Cohen, A., Ivry, R. I., & Keele, S. W. (1990). Attention and structure in sequence learning. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 16(1), 17–30. <https://doi.org/10.1037/0278-7393.16.1.17>
- Deroost, N., Vandenbossche, J., Zeischka, P., Coomans, D., & Soetens, E. (2012). Cognitive control: A role for implicit learning? *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 38(5), 1243–1258. <https://doi.org/10.1037/a0027633>
- Frensch, P. A., & Miner, C. S. (1994). Effects of presentation rate and individual differences in short-term memory capacity on an indirect measure of serial learning. *Memory & Cognition*, 22, 95–110. <https://doi.org/10.3758/bf03202765>
- Frensch, P. A., Buchner, A., & Lin, J. (1994). Implicit learning of unique and ambiguous serial transitions in the presence and absence of a distractor task. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 20(3), 567–584. <https://doi.org/10.1037/0278-7393.20.3.567>
- Frensch, P. A., Lin, J., & Buchner, A. (1998). Learning versus behavioral expression of the learned: The effects of a secondary tone-counting task on implicit learning in the serial reaction task. *Psychological Research*, 61, 83–98. <https://doi.org/10.1007/s004260050015>
- Haider, H., Eichler, A., & Lange, T. (2011). An old problem: How can we distinguish between conscious and unconscious knowledge acquired in an implicit learning task? *Consciousness and Cognition*, 20(3), 658–672. <https://doi.org/10.1016/j.concog.2010.10.021>
- Heuer, H., & Schmidtke, V. (1996). Secondary-task effects on sequence learning. *Psychological Research*, 59, 119–133. <https://doi.org/10.1007/BF01792433>
- Hsiao, A. T., & Reber, A. S. (2001). The dual-task SRT procedure: Fine-tuning the timing. *Psychonomic Bulletin & Review*, 8, 336–342. <https://doi.org/10.3758/BF03196170>
- Huang, H.-X., Zhang, J.-X., Liu, D.-Z., Li, Y.-L., & Wang, P. (2014). Implicit sequence learning of background and goal information under double dimensions. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 116, 2989–2993. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.694>
- Janacsek, K., & Nemeth, D. (2012). Predicting the future: From implicit learning to consolidation. *International Journal of Psychophysiology*, 83(2), 213–221. <https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2011.11.012>
- Keele, S. W., Ivry, R., Mayr, U., Hazeltine, E., & Heuer, H. (2003). The cognitive and neural architecture of sequence representation. *Psychological Review*, 110(2), 316–339. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.110.2.316>
- Kline, L. W. (1921). An experimental study of associative inhibition. *Journal of Experimental Psychology*, 4(4), 270–299. <https://doi.org/10.1037/h0071479>
- Lashley, K. S. (1951). The problem of serial order in behavior. In L. A. Jeffress (Ed.), *Cerebral mechanisms in behavior; the Hixon Symposium* (pp. 112–146). Wiley.
- Meier, B., & Cock, J. (2010). Are correlated streams of information necessary for implicit sequence learning? *Acta Psychologica*, 133(1), 17–27. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2009.08.001>

- Nissen, M. J., & Bullemer, P. (1987). Attentional requirements of learning: Evidence from performance measures. *Cognitive Psychology*, 19(1), 1–32. [https://doi.org/10.1016/0010-0285\(87\)90002-8](https://doi.org/10.1016/0010-0285(87)90002-8)
- Perruchet, P., & Amorim, M.-A. (1992). Conscious knowledge and changes in performance in sequence learning: Evidence against dissociation. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 18(4), 785–800. <https://doi.org/10.1037/0278-7393.18.4.785>
- R Core Team (2019). *R: A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing. Vienna.
- Rah, S. Ky., Reber, A. S., & Hsiao, A. T. (2000). Another wrinkle on the dual-task SRT experiment: It's probably not dual task. *Psychonomic Bulletin & Review*, 7, 309–313. <https://doi.org/10.3758/bf03212986>
- RStudio Team (2016). *RStudio: Integrated Development for R*. RStudio, Inc., Boston, MA.
- Russeler, J., Münte, T. F., & Rösler, F. (2002). Influence of stimulus distance in implicit learning of spatial and nonspatial event sequences. *Perceptual and Motor Skills*, 95(3), 973–987. <https://doi.org/10.2466/pms.2002.95.3.973>
- Schmidtke, V., & Heuer, H. (1997). Task integration as a factor in secondary-task effects on sequence learning. *Psychological Research*, 60, 53–71. <https://doi.org/10.1007/bf00419680>
- Schwarb, H., & Schumacher, E. H. (2012). Generalized lessons about sequence learning from the study of the serial reaction time task. *Advances in Cognitive Psychology*, 8(2), 165–178.
- Shanks, D. R., & Johnstone, T. (1998). Implicit knowledge in sequential learning tasks. In M. A. Stadler & P. A. Frensch (Eds.), *Handbook of implicit learning* (pp. 533–572). Sage Publications, Inc.
- Stadler, M. A. (1995). Role of attention in implicit learning. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 21(3), 674–685. <https://doi.org/10.1037/0278-7393.21.3.674>
- Stroop, J. R. (1992). Studies of interference in serial verbal reactions. *Journal of Experimental Psychology: General*, 121(1), 15–23. <https://doi.org/10.1037/0096-3445.121.1.15>
- Waldron, E. M., & Ashby, F. G. (2001). The effects of concurrent task interference on category learning: Evidence for multiple category learning systems. *Psychonomic Bulletin & Review*, 8, 168–176. <https://doi.org/10.3758/BF03196154>
- Weiermann, B., & Meier, B. (2012). Implicit task sequence learning with auditory stimuli. *Journal of Cognitive Psychology*, 24(4), 468–475. <https://doi.org/10.1080/20445911.2011.653339>
- Weiermann, B., Cock, J., & Meier, B. (2010). What matters in implicit task sequence learning: Perceptual stimulus features, task sets, or correlated streams of information? *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 36(6), 1492–1509. <https://doi.org/10.1037/a0021038>
- Willingham, D. B., Greeley, T., & Bardone, A. M. (1993). Dissociation in a serial response time task using a recognition measure: Comment on Perruchet and Amorim (1992). *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 19(6), 1424–1430. <https://doi.org/10.1037/0278-7393.19.6.1424>

Дата получения рукописи: 21.12.2020

Дата окончания рецензирования: 06.02.2021

Дата принятия к публикации: 25.03.2021

Информация об авторах

Сергей Николаевич Бурмистров – старший преподаватель кафедры общей психологии, Самарский национальный исследовательский университет им. академика С. П. Королева,

г. Самара, Российская Федерация; Scopus Author ID: 57202999504, ResearcherID: F-6229-2019, SPIN-код: 3500-9463; e-mail: burm33@mail.ru

Андрей Юрьевич Агафонов – доктор психологических наук, профессор, заведующий кафедрой общей психологии, Самарский национальный исследовательский университет им. академика С. П. Королева, г. Самара, Российская Федерация; Scopus Author ID: 57203001123, ResearcherID: N-2792-2017, SPIN-код: 2087-3000; e-mail: aa181067@yandex.ru

Арина Дмитриевна Фомичева – студент факультета психологии, Самарский национальный исследовательский университет им. академика С. П. Королева, г. Самара, Российская Федерация; ResearcherID: AAT-4123-2021, SPIN-код: 1298-3120; e-mail: fomar1999@mail.ru

Юрий Егорович Шилов – кандидат психологических наук, доцент кафедры общей психологии, Самарский национальный исследовательский университет им. академика С. П. Королева, г. Самара, Российская Федерация; Scopus Author ID: 57190282478, SPIN-код: 6510-5259; e-mail: sheloves@samsu.ru

Заявленный вклад авторов

Сергей Николаевич Бурмистров – разработка экспериментального макета, разработка компьютерной программы для проведения эксперимента, проведение экспериментальных процедур, анализ и интерпретация полученных результатов.

Андрей Юрьевич Агафонов – подготовка текста статьи, научное руководство, анализ данных, обеспечение финансирования.

Арина Дмитриевна Фомичева – обработка данных, анализ и презентация результатов, оформление и редакторская правка.

Юрий Егорович Шилов – организация процедуры эксперимента, подбор испытуемых, анализ материала для обзора литературы.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Научная статья

УДК 159.9.072

<https://doi.org/10.21702/rpj.2021.2.3>

Формирование ценностного отношения к здоровью у учащихся лицея

Наталья А. Шмойлова¹✉ , Дмитрий В. Каширский² 

¹ Алтайский государственный педагогический университет, г. Барнаул, Российская Федерация

² Российский государственный социальный университет, г. Москва, Российская Федерация

✉ nataliasch@ya.ru

Аннотация

Введение. Вводится представление о трех сопряженных компонентах ценностного отношения к здоровью, представленного в сознании личности на уровне значения, смысла и чувственной ткани. Показано, что создание специальных психолого-педагогических условий, направленных на развитие этих компонентов у учащихся, приводит к увеличению уровня значимости ценности здоровья для учащихся, улучшению психологического благополучия и повышению уровня самоактуализации личности, способствует тому, что ценностное отношение к здоровью становится действенным регулятором поведения и деятельности субъекта.

Методы. В исследовании использованы: методика диагностики системы ценностей KVS-3 (Д. В. Каширский), самоактуализационный тест – САТ, шкала психологического благополучия (К. Рифф), методика «Ценность здоровья в психологической структуре сознания» (Н. А. Шмойлова).

Результаты и их обсуждение. На констатирующем этапе эксперимента показано, что значимых различий в экспериментальной и контрольной группах испытуемых до начала основной части эксперимента не выявлено. Наряду с этим преобладающим в структуре ценности здоровья был уровень значений сознания, т. е. внешний, «назывной» уровень, в то время как степень представленности ценности здоровья в сознании учащихся в виде субъективного смысла и чувственных образов оказалась выражена намного слабее. На формирующем этапе в экспериментальной группе была реализована программа, направленная на формирование общих представлений учащихся о ведении здорового образа жизни, наполнение ценности здоровья личностным смыслом, обогащение внутреннего ценностного мира чувственным и потребностно-эмоциональным содержанием, связанным со здоровьем.

Показано, что гармоничное присутствие ценности здоровья в сознании учащихся на уровне объективных значений, субъективных смыслов и чувственной ткани образа приводит к тому, что ценность здоровья становится объективно значимой для личности, приобретает особый личностный смысл и проецируется в повседневную жизнедеятельность как поведение, ориентированное на здоровьесбережение, и выступает психологическим средством саморазвития личности.

Ключевые слова

ценностное отношение, ценность здоровья, здоровье, структура сознания, значение, смысл, чувственная ткань, самоактуализация личности, психологическое благополучие, саморазвитие личности

Основные положения

- формирование ценностного отношения к здоровью приводит к увеличению значимости здоровья в системе ценностей учащихся, становится более ответственным отношением к здоровью, способствует повышению показателей психологического благополучия и уровня самоактуализации личности;
- ценность здоровья благодаря насыщению чувственными образами и субъективным смыслом выступает регулятором поведения и деятельности личности в области сохранения здоровья;
- в результате формирования ценностного отношения к здоровью ценность здоровья становится не только объективно значимой, но и интериоризированной ценностью, вследствие наполнения ее субъективным смыслом и чувственными образами.

Для цитирования

Шмойлова, Н. А. и Каширский, Д. В. (2021). Формирование ценностного отношения к здоровью у учащихся лицея. *Российский психологический журнал*, 18(2), 35–52. <https://doi.org/10.21702/rpj.2021.2.3>

Введение

Для современной действительности характерна глобальная перестройка практически всех сфер жизни – соответственно, изменения происходят и в психологии отдельной личности. Сегодня видоизменяются социальные нормы, направленность поведения человека, ценностные ориентации личности. Трансформации характерны не только для структуры ценностей, их содержание также меняется, при этом на протяжении длительного периода времени здоровье в системе ценностей личности уверенно занимает лидирующие позиции (Каширский, 2014). Стоит отметить тот факт, что, несмотря на декларируемую ценность здоровья, в обществе отмечается рост заболеваемости населения в достаточно молодом возрасте, происходит «омоложение» вредных привычек, что существенно снижает как продолжительность, так и качество жизни. Всё это говорит о том, что далеко не всегда провозглашаемая субъектом ценность выступает в роли действенного регулятора его поведения и деятельности.

Проблеме исследования ценностного отношения к здоровью посвящены работы многих ученых. В нашей стране эти исследования берут начало от работ В. М. Бехтерева и продолжают в трудах Б. Г. Ананьева, И. Н. Гурвича, Г. С. Никифорова, В. П. Озерова и др. В зарубежной психологии – это, прежде всего, работы А. Маслоу, Г. Олпорта, Ф. Перлза и др. Анализ показывает, что в работах психологов здоровье, как правило, предстает в качестве обретаемой индивидом в процессе его развития целостности, предполагающей личностную зрелость (Allport, 1968; Perls, 1992; Рудкевич и Рыбалко, 2009; и др.); интеграции жизненного опыта (Абульханова-Славская, 1991; Rogers, 1986; Medlock, 2012; и др.); детерминанты полноценной самоактуализации (Абульханова-Славская, 1991; Коваль, 1997; Maslow, 1987; и др.). Изучению ценностного отношения к здоровью и психологического благополучия личности посвящены работы Белинской (2005), Братуся (1988), Даниловой и Рыкман (2018), Каширского

и Шмойловой (Каширский и Шмойлова, 2015; Шмойлова, 2009), Леонтьева (Леонтьев, Осин, Досумова, Рзаева и Бобров, 2018; Леонтьев, 2003), Никифорова и Дудченко (2019), Сухомлиновой (2012), Ивановой и Портновой (2006), и др.

В соответствии с нашими представлениями, ценностное отношение к здоровью – это отнесение здоровья как абсолютной ценности к ценности субъективной, т. е. присутствующей на уровне психологии сознания личности (Шмойлова, 2019). Здоровье рассматривается нами как личностная ценность, лежащая в основе реализации человеком его жизненных задач. Однако нам следует дать более подробные пояснения относительно того, что мы вкладываем в понятие «ценность» и какое представление о ее структуре ценностного отношения к здоровью будем далее иметь в виду.

Теоретические основания исследования

Общепсихологический подход к изучению личностных ценностей. В русле развиваемого нами подхода (Каширский, 2014; Шмойлова и Каширский, 2020) личностные ценности присутствуют в сознании личности на уровне объективного значения, субъективного смысла и чувственной ткани. Данное положение опирается на представления Леонтьева (1977) о базовой психологической структуре сознания, в состав которой входят одноименные компоненты. При этом проведенный анализ показывает, что в массовой исследовательской практике психологов ценности чаще всего изучаются только со своей внешней «назывной» стороны, т. е. со стороны представленности в сознании лишь в форме значения. В то время как субъективное наполнение присвоенных личностью ценностей, что, собственно, и должно составлять, на наш взгляд, задачу подлинно психологического изучения, часто остается в стороне от психолога-исследователя. Однако психология, не исследующая ценности со своей внутренней, глубоко субъективной («страдательной») стороны, психология, игнорирующая, в частности, рассмотрение ценностей на уровне личностного смысла и чувственной ткани (сопряженных с эмоциями), теряет своей предмет изучения в данной исследовательской области. По сути, исследования ценностей, проводимые психологами, являются в своем большинстве, скорее, социологическими, чем психологическими, а исследуются в них, скорее, не личностные ценности, а ценностные ориентации как ориентации субъекта на те или иные ценности, что, собственно, не предполагает изучение содержательной стороны ценностных предпочтений субъекта (Алексеева, 1984; Каширский и Сабельникова, 2018; Коваль, 1997; Леонтьев, 1996; Никифоров и Дудченко, 2019; Rokeach, 1973; Valde, 1996; и др.).

В своей работе мы исходили из того, что лишь те ценности становятся «истинными» (собственно личностными, субъективными, индивидуальными), которые интериоризируются и присваиваются субъектом, становясь полноценными составляющими его сознания, входят в его структуру не только на уровне объективных значений, но и субъективных смыслов и чувственных образов. Именно такие ценности, становясь внутренним достоянием личности, лежат в основе ее убеждений и имеют «выходы» в поведение и предметную деятельность, осуществляя их регуляцию.

Ценность здоровья в психологической структуре сознания. В соответствии с изложенными выше представлениями, была разработана модель представленности ценности здоровья в психологической структуре сознания (рис. 1).

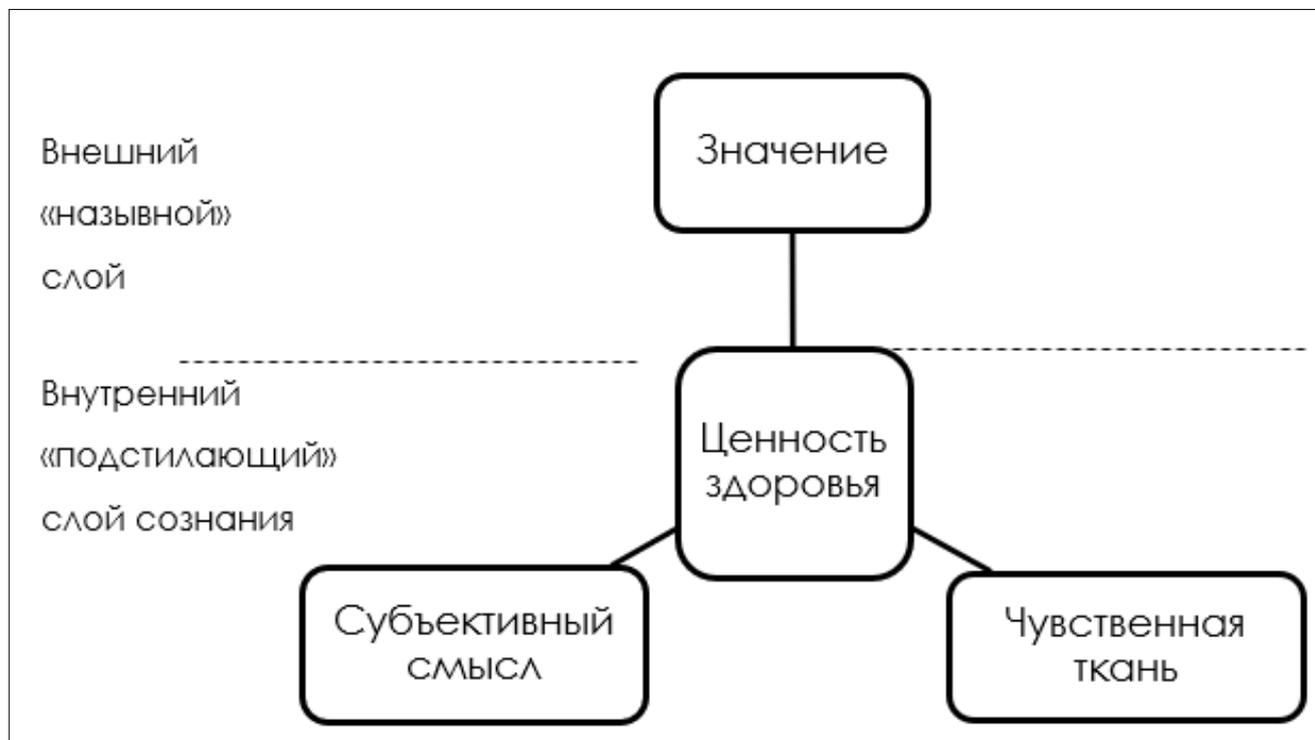


Рисунок 1. Ценность здоровья в психологической структуре сознания

Рассмотрим выделенные компоненты более подробно. Вначале в общепсихологическом плане, а затем в контексте нашего исследования.

Чувственная ткань. Согласно А. Н. Леонтьеву, «чувственная ткань – чувственный состав конкретных образов реальности, актуально воспринимаемой или всплывающей в памяти, относимой к будущему или только воображаемой» (Леонтьев, 1975, с. 66). По отношению к ценности здоровья, чувственная ткань – конкретные образы, связанные с хорошим здоровьем, всплывающие в памяти или воображении учащихся. Обогащаясь, чувственные образы приобретают новое качество, свою означенность.

Значение. По мнению А. Н. Леонтьева, значения «преломляют мир в сознании человека..., в значениях представлена преобразованная и свернутая в материи языка идеальная форма существования предметного мира...» (Леонтьев, 1975, с. 68). По отношению к нашему исследованию, значения – выработанные в культуре общие знания и опыт людей в области сохранения здоровья независимо от индивидуально-личностного отношения к ним отдельного человека. Поэтому, находясь в сознании субъекта на уровне значений, здоровье может быть значимой для личности ценностью, но не иметь при этом субъективного смысла, а, следовательно, не стать действенным регулятором его поведения и деятельности. Для этого в структуру сознания здоровье как ценность должно входить и на уровне личностного смысла.

Смысл. А. Н. Леонтьев говорил, что «личностный смысл отражает субъективную значимость тех или иных событий, явлений действительности по отношению к интересам, потребностям, мотивам человека. Он создает пристрастность человеческого сознания» (Леонтьев, 1975, с. 74). В нашем исследовании под личностным смыслом мы понимаем субъективное

значение здоровья, отдельной личности. Субъективный смысл делает человеческое сознание пристрастным, что, в конечном счете, и приводит к формированию ценностного отношения к собственному здоровью.

Анализ работ по проблеме исследования (Белинская, 2005; Каширский и Шмойлова, 2015; Сухомлинова, 2012; и др.) позволяет сделать вывод о том, что подавляющее большинство из них направлены на формирование осознанного отношения субъекта к здоровью посредством разнообразных психолого-педагогических приемов и техник, затрагивающих, как правило, внешний «назывной» слой ценностного отношения. Говоря иначе, формирование отношения к здоровью как к ценности оставалось в этом случае преимущественно на уровне внешнего стимула, представленного в сознании в виде объективных значений – присвоения знаний и опыта других людей о заботе и укреплении собственного здоровья. Конечно, результаты подобной просветительской работы имеют большое значение для формирования ценностного отношения к здоровью, поскольку «нет ничего внутри, чего не было бы вовне» (Выготский, 1995, с. 406). Однако у многих учащихся после такой работы здоровье так и оставалось на уровне внешней «назывной» ценности, не нашедшей своей деятельностной реализации. При этом исследований, направленных на формирование ценностного отношения к здоровью путем насыщения ценности здоровья внутренним живым содержанием – «подстилающим» слоем субъективных смыслов и чувственных образов, в исследованиях практически не представлено. В то же время только подобная работа и способна превратить ценность здоровья не только в значимый, но и действенный регулятор собственных действий и поступков, психологическое средство саморазвития личности (Выготский, 1983).

Методы

Целью настоящего исследования явилось формирование ценностного отношения к здоровью учащихся лицея.

Для достижения поставленной цели решались следующие задачи:

а) развитие представлений о здоровом образе жизни человека, стремящегося к саморазвитию и самосовершенствованию, рассматривающего здоровье в качестве необходимого ресурса для полноценной самореализации (передача учащимся знаний и опыта в области заботы о собственном здоровье через усвоение ими системы значений);

б) формирование знаний и выработки индивидуальных умений о способах сохранения и укрепления собственного здоровья (наполнение полученных учащимися знаний личностными смыслами);

в) формирование активного образа жизни, направленного на здоровьесбережение (обогащение чувственных представлений учащихся, связанных со здоровьем и здоровым образом жизни).

Таким образом, наша работа была направлена на развитие не только «внешних», но и «внутренних» структурных компонентов ценностного отношения к здоровью (см. рис. 1).

В основу исследования положена гипотеза о том, что развитие структурных компонентов ценностного отношения к здоровью приведет к повышению значимости здоровья в системе ценностей, повышению показателей психологического благополучия и уровня самоактуализации личности учащихся, а также превращению ценностного отношения к здоровью в действенный регулятор поведения и деятельности субъекта.

Выборка

В исследовании приняли участие школьники 10 класса ($N = 56$) – юноши (48 чел., 85,7 %) и девушки (8 чел., 14,3 %) в возрасте 15–17 лет ($M = 16$, $SD = 1$).

Процедура исследования

Исследование выполнено среди 56 учащихся КГБОУ «Алтайский краевой педагогический лицей-интернат» и было организовано психологической службой образовательной организации в рамках дополнительных занятий по психологии. Для реализации программы психолого-педагогического эксперимента выборка учащихся случайным образом была поделена на две равные группы (по 28 чел.) – экспериментальную (ЭГ) и контрольную (КГ). Тестирование групп производилось до и после формирующего этапа эксперимента, длительность которого составила 2 мес. Психолого-педагогический эксперимент реализовывался в естественных для участников ЭГ условиях – в процессе лекционных и практических занятий по психологии. Диагностическая часть исследования проходила анонимно в групповой форме и носила свободный характер. На любой стадии работы лицеисты могли отказаться от участия в исследовании. Диагностические методики предъявлялись испытуемым в бланковой форме. Длительность констатирующего и контрольного этапов эксперимента (диагностики учащихся) составила около 1 часа.

Методики исследования

В исследовании использованы: методика диагностики системы ценностей KVS-3 (Каширский, 2014), самоактуализационный тест – САТ (Гозман, Кроз и Латинская, 1995), шкала психологического благополучия К. Рифф в адаптации Т. Д. Шевеленковой и Т. П. Фесенко (Шевеленкова и Фесенко, 2005), методика «Ценность здоровья в психологической структуре сознания» (Шмойлова, 2019).

Для статистического анализа результатов исследования были использованы W -критерий Шапиро – Уилка, χ^2 -критерий Пирсона и корреляционный анализ Спирмена, после чего результаты были подвергнуты качественной обработке. Статистический анализ данных осуществлялся в среде IBM SPSS Statistics 23.0.

Результаты и их обсуждение

Перед началом основной части экспериментального исследования в ЭГ и КГ с помощью методики «Ценность здоровья в психологической структуре сознания» (Шмойлова, 2019) была проведена диагностика представленности ценности здоровья в сознании личности на уровне чувственной ткани, значения и личностного смысла (табл. 1).

Результаты исследования показали, что на констатирующем этапе эксперимента ценность здоровья представлена в сознании личности на уровне объективного значения у 60,7 % испытуемых в ЭГ и 68 % в КГ ($p > 0,10$), на уровне чувственной ткани – 21,4 % и 14,3 % соответственно ($p > 0,10$) и, наконец, на уровне личностного смысла – у 28,6 % и 32,1 % соответственно ($p > 0,10$). Таким образом, критерий χ^2 Пирсона не выявил значимых различий между выборками до начала основной части эксперимента: ЭГ и КГ оказались уравновешены по релевантным для исследования показателям – представленности ценности здоровья в сознании учащихся на уровне чувственной ткани, значения и личностного смысла.

Таблица 1
Результаты констатирующего этапа эксперимента

	Чувственная ткань	Значение	Смысл	χ^2
ЭГ	21,4 %	60,7 %	28,6 %	23,728***
КГ	14,3 %	68,0 %	32,1 %	39,242***
χ^2	1,042 ^{n.s.}	0,308 ^{n.s.}	0,202 ^{n.s.}	–

Примечание: ^{n.s.} – статистически значимые различия не выявлены ($p > 0,10$), *** – $p \leq 0,001$.

Наряду с этим проведенная диагностика показала, что как в ЭГ ($p \leq 3 \cdot 10^{-5}$), так и в КГ ($p \leq 10^{-5}$) преобладающим (причем существенно) в присвоенности ценности здоровья был уровень знака или значений, т. е. внешний, «назывной» уровень, в то время как степень представленности ценности здоровья в сознании учащихся в виде субъективного смысла и чувственных образов оказалась выражена намного слабее. Таким образом, на предварительной стадии исследования было установлено, что ценность здоровья не обеспечена для испытуемых ЭГ и КГ внутренним «подстилающим» слоем субъективных смыслов и чувственных образов, поэтому можно сделать вывод о том, что данная ценность входит в сознание подростков лишь частично, на уровне знания.

Формирующий этап эксперимента

На основном этапе эксперимента в ЭГ была реализована программа, направленная на формирование у учащихся ценностного отношения к здоровью. Отличительной особенностью разработанной нами психолого-педагогической модели (рис. 2) является то, что она была направлена не только на формирование общих представлений учащихся о ведении здорового образа жизни, но и на обогащение внутреннего ценностного мира чувственным и потребностно-эмоциональным содержанием, связанным со здоровьем.

Таким образом, говоря о формировании ценностного отношения к здоровью, мы, согласно описанной выше теоретической схеме, в качестве целевых ориентиров программы выбрали три формы представленности ценности здоровья в структуре сознания личности – на уровне объективных значений, личностного смысла и чувственной наполненности ценности здоровья. На рисунке 2 представлены возможные стратегии формирования ценностного отношения, использованные нами в работе. Дадим их более подробные описания.



Рисунок 2. Психолого-педагогическая модель формирования ценностного отношения к здоровью

Рассмотрим модель формирования ценностного отношения более детально.

Значение здоровья в жизни человека

Для формирования у студентов представлений о поведении, направленном на здоровьесбережение, для участников эксперимента была прочитана серия лекций (объем курса – 20 акад. часов). Лекции проходили в форме бесед, в которых затрагивались следующие вопросы: общие подходы к пониманию здоровья, понятие ценности, здоровье как ценность, основы сохранения и укрепления здоровья и др. Кроме этого участники ЭГ были ознакомлены с результатами эмпирических исследований (Шмойлова, 2009), подтверждающих взаимосвязь ценностного отношения к здоровью и развития внутреннего потенциала личности. Таким образом, основная цель лекционных занятий заключалась в том, чтобы дать учащимся общие знания и представления в области сохранения и укрепления здоровья, о накопленном людьми опыте в этой сфере, подтвердить данные положения эмпирическими исследованиями. Овладевая этими знаниями и представлениями, человек, безусловно, будет стремиться к заботе о собственном здоровье. Однако это стремление так может и остаться для субъекта в виде намерения и не дойдет до своей деятельностной реализации, т. к. даже самые полные и детальные представления о ведении здорового образа жизни могут не войти в личность человека, т. е. не иметь для него субъективного смысла. Поэтому, кроме информирования участников ЭГ о вопросах здоровья и здорового образа жизни, мы видели свою задачу также и в том, чтобы наполнить полученные представления субъективной окраской, потребностно-эмоциональным отношением субъекта к своему здоровью.

Личностный смысл ценности здоровья

Для достижения этой цели с участниками ЭГ был проведен цикл практических занятий, которые включали обсуждение биографий известных политиков, ученых, общественных деятелей, публичных людей, в чьи интересы входит забота о своем здоровье. Наряду с этим с учащимися обсуждалась статистика заболеваемости среди тех людей, кто ориентирован на сохранение собственного здоровья и ведение здорового образа жизни. Особый акцент при этом был сделан на доведении до учащихся информации о том, как известные персоны отмечают важность занятий спортом, соблюдают рекомендации по правильному питанию, занимаются активным отдыхом, что приводит их к большим достижениям в профессиональной деятельности. Далее нами был проведен цикл бесед с подростками с целью формирования субъективной значимости ценности здоровья для них самих. Эти беседы проводились как во фронтальном, так и в индивидуальном порядке с последующим обсуждением индивидуальных кейсов.

Чувственная ткань ценности здоровья

Для наполнения ценности здоровья чувственным содержанием с участниками ЭГ были проведены упражнения «Мое отношение к здоровью» и «Ассоциации».

В ходе упражнения «Мое отношение к здоровью» учащимся были предложены ситуации, активизирующие их воображение. Задача участников исследования заключалась в том, чтобы наиболее подробно (в деталях) дать описание ассоциаций, возникших у них в связи с услышанным (чувственных образов). Приведем ряд ситуаций-стимулов в качестве примера: «успех и счастье неотделимы от здоровья», «счастливый человек – здоровый человек», «здоровье – наша главная копилка; что положим в нее, на то и будем жить», «самое драгоценное у человека – это здоровье; будет здоровье, будет и всё остальное», «нужно поддерживать крепость тела, чтобы сохранить крепость духа», «единственная красота, которую я знаю, – это здоровье», «береги платье снову, а здоровье смолоду», «здоров будешь – все добудешь».

В упражнении «Ассоциации» учащимся необходимо было поставить себя на место какой-либо известной личности современности и охарактеризовать этого человека с позиции его отношения к своему здоровью. Для этого им предлагалось как можно лучше «вжиться» в данный персонаж и отрефлексировать свои ощущения, эмоции и представления, связанные со здоровьем и его ценности «для себя» (находясь в образе данного человека).

Контрольный этап эксперимента

На заключительном этапе эксперимента в ЭГ и КГ была проведена повторная диагностика представленности ценности здоровья в структуре сознания учащихся, выявлено место здоровья в системе ценностей учащихся, проведено корреляционное исследование выраженности трех структурных компонентов ценности здоровья в сознании учащихся с показателями самоактуализации и психологического благополучия личности.

Ценность здоровья в структуре сознания

С помощью методики «Ценность здоровья в психологической структуре сознания» (Шмойлова, 2019) выявлена представленность ценности здоровья в сознании учащихся ЭГ и КГ после проведенного эксперимента (табл. 2).

Таблица 2 Результаты контрольного этапа эксперимента				
	Чувственная ткань	Значение	Смысл	χ^2
ЭГ	77,7 %	96,3 %	92,6 %	2,182 ^{n. s.}
КГ	22,2 %	71,4 %	51,9 %	25,313***
χ^2	29,732***	3,406 [†]	11,464***	–

Примечание: ^{n. s.} – статистически значимые различия не выявлены ($p > 0,10$), [†] – различия на уровне статистического тренда ($p \leq 0,10$), *** – $p \leq 0,001$.

По данным исследования установлено, что на контрольном этапе эксперимента ценность здоровья присутствует в сознании личности преимущественно на уровне объективного значения – у 96,3 % испытуемых в ЭГ и 71,4 % в КГ ($p \leq 0,10$), на уровне чувственной ткани – 77,7 % и 22,2 % соответственно ($p \leq 0,001$), на уровне личностного смысла – у 92,6 % и 51,9 % соответственно ($p \leq 0,001$). То есть χ^2 -критерий Пирсона выявил статистические различия между ЭГ и КГ по степени представленности ценности здоровья в сознании учащихся на уровне общеупотребимых значений, чувственной ткани и субъективных смыслов. Заметим, что в каждом из трех случаев выраженность соответствующего показателя оказалась выше в ЭГ. В первом случае (значение здоровья) различия установлены на уровне статистического тренда, а во втором (чувственная ткань) и третьем (смысл) случае различия зафиксированы на высоком уровне доверительной вероятности. Таким образом, экспериментальное воздействие существенно обогатило ценностный мир учащихся ЭГ внутренним содержанием, относящимся к здоровью и связанным с ведением здорового образа жизни.

Кроме этого, итоговая диагностика показала, что в ЭГ стало характерным гармоничное присутствие ценности здоровья в сознании учащихся на всех уровнях (объективного значения, субъективного смысла, чувственной ткани) ($p > 0,05$), тогда как в КГ ($p \leq 10^{-5}$) всё также существенно преобладающим остался внешний, «назывной» уровень ценностного отношения к здоровью при низкой выраженности личностного смысла и чувственной ткани. Полученный результат свидетельствует об эффективности экспериментального воздействия, в результате чего ценностное отношение учащихся ЭГ к здоровью наполнилось субъективным содержанием, и структурные компоненты ценностного отношения к здоровью в этой группе гармонизировались.

Между ЭГ и КГ можно обнаружить также качественные различия в содержании представлений о здоровье. Так, для подростков КГ хорошее здоровье – это «возможность не ходить в аптеки», «не тратить деньги на лекарства» и др., т. е. образ здоровья в сознании этих подростков преимущественно окрашен общекультурными значениями (96,3 %) и связан с воспоминаниями о когда-то перенесенных недугах, прочитанных статьях о тяжелых болезнях и т. п. При этом лишь незначительная часть подростков КГ (22,2 %) переживали положительные эмоции, связанные с хорошим самочувствием, а чуть больше половины из них (51,9 %) вкладывали личностный смысл в ценность здоровья. При этом субъективная значимость здоровья

для подростков КГ в большей степени заключалась в признании здоровья в качестве ресурса для «успешной жизнедеятельности» или «профессиональной реализации». Однако этот образ можно считать, скорее, только формирующимся, зарождающимся, т. к. подросткам не хватало еще убежденности в собственных желаниях и жизненных устремлениях, осмысленности жизненных и профессиональных целей и перспектив развития.

В ЭГ при работе с методикой «Ассоциации» в описании здоровья мы встречаем у учащихся более выраженную яркость образов не только в количественном (77,7%), но и в качественном отношении. Подростки ЭГ связывали здоровье с «чувством радости, заполняющим всё тело», «щекочущим чувством в груди от ощущения своего тела здоровым», «эмоциями, получаемыми от того, что здоровый человек способен к максимальным достижениям» и др. Например, один из подростков даже мысленно изобразил следующую картину, связанную с прекрасным здоровьем: «каждое утро, просыпаясь, я ощущаю прилив энергии, чувствую радость от того, что я способен многое успеть... вечером я ощущаю, что мой день был насыщенным и интересным,... мое самочувствие дарит мне колоссальные возможности, я наслаждаюсь полноценной активной жизнью».

Несмотря на то, что в обеих группах ценность здоровья представлена в сознании учащихся на уровне значений («крепок телом – богат и делом», «будет здоровье – будет и всё остальное» и др.), исследование показало, что в КГ ответственность за свое здоровье нередко перекадывалась с себя на других людей или внешние обстоятельства, а ассоциации содержали негативные оттенки («здоровье зависит не только от меня», «плохая экология», «недостаточная политика государства в области здоровья» и др.), тогда как для ЭГ были характерны более позитивные описания, в которых прослеживалась ответственность за себя и собственное здоровье («здоровье дарит прекрасное самочувствие», «здоровая жизнь наполнена в большей степени положительными эмоциями», «политика государства направлена на здоровое поколение», «в современном обществе человек обязан быть здоровым для того, чтобы максимально реализовать себя в профессии» и др.).

В ходе упражнения «Ассоциации» испытуемым предлагалось дать характеристику какой-либо известной личности с точки зрения ее отношения к здоровью. Подростки КГ, как правило, отмечали, что известные люди имеют возможность «иметь хороших врачей, диетологов и т. д.», «заниматься в фешенебельных спортивных клубах», «ездить отдыхать на море» и др. При этом у некоторой части испытуемых КГ данное упражнение вызвало трудности. Эти школьники с большим трудом смогли отрефлексировать свои ощущения в ходе данного упражнения. В ответах учащихся, составивших ЭГ, акцент делался на решающем значении здоровья для самореализации личности. Подростки ЭГ, наоборот, отмечали, что именно «благодаря заботе о собственном здоровье, известные люди смогли добиться успеха в профессиональной деятельности», известные люди «очень жизнерадостны», они «ощущают внутреннюю свободу», «желание заниматься своим здоровьем», прежде всего, «для отличного самочувствия» и для того, чтобы «добиться больших успехов» и т. д. Для многих школьников ЭГ данное упражнение вызвало большой интерес и огромное количество ассоциаций и чувственных образов. Например, один подросток рассказал, что когда прочитал интервью с Т. Роббинсом (Тони Роббинс – американский писатель, бизнес-тренер, пропагандист здорового образа жизни. В 2007 г. журнал «Forbes» поместил его в список «Ста самых влиятельных знаменитостей», – прим. авт.), его взгляд на ценность здоровья кардинально изменился. Так, после слов Т. Роббинса, о том, что, изменив лишь порядок бытийных ценностей и поставив

здоровье на первое место, человек меняет свою жизнь навсегда, достижения становятся более реальными, подросток сказал: «Теперь я по-новому воспринимаю ценность здоровья, чувствуя себя здоровым, я на многое способен, как и другие успешные личности».

Полученные данные свидетельствуют о том, что в результате реализации программы по формированию ценностного отношения к здоровью произошло развитие трех сопряженных форм существования ценности здоровья в сознании учащихся – уровня объективных значений, субъективных смыслов и чувственной ткани образа. В результате этой работы произошло насыщение ценности здоровья внутренним живым содержанием – «подстилающим» слоем субъективных смыслов и чувственных образов. Это привело к тому, что ценность здоровья стала не только значимым (что понимается всеми), но и действенным (чем обладает далеко не каждый) регулятором собственных действий и поступков.

Психологическое благополучие личности

В ЭГ установлены статистически значимые положительные корреляции между выраженностью составляющих ценностного отношения к здоровью в сознании учащихся и показателями психологического благополучия личности (табл. 3).

Шкалы теста К. Рифф	Выраженность составляющих ценностного отношения к здоровью в сознании		
	Чувственная ткань	Значение	Смысл
Личностный рост	0,48***	0,63***	0,52***
Цели в жизни	0,61***	0,65***	0,48***
Самопринятие	0,55***	0,58***	0,54***
Итоговый показатель	0,63***	0,59***	0,54***

Примечание: *** – $p \leq 0,001$.

Полученный результат свидетельствует о том, что личность, у которой ценность здоровья присутствует на трех уровнях сопряженных форм существования – объективного значения, личностного смысла и чувственной ткани образа – ориентирована на самосовершенствование и саморазвитие, каждый новый опыт воспринимает как ступеньку к дальнейшему развитию, отличается активностью, автономностью во взглядах и ориентирах; познавая что-то новое, такой человек вырабатывает тактику дальнейшего поведения при достижении поставленной цели.

Таким образом, развитие трех структурных составляющих ценностного отношения к здоровью может быть осмыслено как важнейшее психологическое средство саморазвития личности.

В КГ установлена корреляция между такими структурными компонентами ценностного отношения к здоровью, как значение и личностный смысл, с такими шкалами теста К. Рифф, как цели в жизни, самопринятие и итоговый показатель. Это свидетельствует о том, что для учащихся со средней степенью выраженности ценностного отношения к здоровью характерна ориентация на ценностные ориентации, присущие самоактуализирующейся личности, они проявляют независимость в принятии решения, но при этом не противопоставляют свое мнение мнению окружающих (табл. 4).

Таблица 4

Коэффициенты корреляции между выраженностью составляющих ценностного отношения к здоровью в сознании учащихся и показателями психологического благополучия личности в КГ (N = 28)

Шкалы теста К. Рифф	Выраженность составляющих ценностного отношения к здоровью в сознании		
	Чувственная ткань	Значение	Смысл
Цели в жизни	0,21 ^{n.s.}	0,60***	0,45***
Самопринятие	0,23 ^{n.s.}	0,65***	0,49***
Итоговый показатель	0,25 ^{n.s.}	0,55***	0,48***

Примечание: ^{n.s.} – статистически значимые различия не выявлены ($p > 0,10$), *** – $p \leq 0,001$.

Самоактуализация личности

В ЭГ были установлены статистически значимые положительные корреляции между выраженностью составляющих ценности здоровья на трех уровнях сознания учащихся и показателями самоактуализации личности (табл. 5) (Шмойлова, 2019).

Таблица 5

Коэффициенты корреляции между выраженностью составляющих ценностного отношения к здоровью в сознании учащихся и показателями самоактуализации личности в ЭГ (N = 28)

Шкалы теста САТ	Выраженность составляющих ценностного отношения к здоровью в сознании		
	Чувственная ткань	Значение	Смысл
Ориентация во времени	0,61***	0,65***	0,48***
Поддержка	0,53***	0,65***	0,49***

Таблица 5
Коэффициенты корреляции между выраженностью составляющих ценностного отношения к здоровью в сознании учащихся и показателями самоактуализации личности в ЭГ (N = 28)

Шкалы теста САТ	Выраженность составляющих ценностного отношения к здоровью в сознании		
	Чувственная ткань	Значение	Смысл
Ценностные ориентации	0,55***	0,59***	0,54***
Гибкость поведения	0,40**	0,60***	0,62***
Спонтанность	0,36**	0,59***	0,62***
Взгляд на природу человека	0,26 ^{n. s.}	0,60***	0,63***
Самопринятие	0,53***	0,65***	0,58***
Контактность	0,40**	0,60***	0,40**
Познавательные потребности	0,32**	0,60***	0,57***
Интегральный показатель	0,63***	0,68***	0,72***

Примечание: ^{n. s.} – коэффициент не является статистически значимым ($p > 0,10$), ** – $p \leq 0,01$, *** – $p \leq 0,001$.

Выявлена положительная корреляционная зависимость структурных компонентов ценностного отношения к здоровью и показателей самоактуализации личности. Полученный результат говорит о том, что учащиеся с выраженным ценностным отношением к здоровью руководствуются в жизни своими собственными целями и интересами, имеют внутренний локус контроля личности, в максимальной степени способны оценить преимущества настоящего момента жизни, считают важным опыт прошлого и с оптимизмом смотрят в будущее. Для них характерны ценности самоактуализирующейся личности, ориентация на познание новых знаний об окружающей действительности.

В КГ также установлена корреляция между такими структурными компонентами ценностного отношения к здоровью, как значение и личностный смысл, и показателями самоактуализации личности: шкалой ценностных ориентаций и поддержки. Установленные корреляционные связи свидетельствуют о том, что учащиеся с умеренно выраженным ценностным отношением к здоровью ориентированы на ценностные ориентации, присущие самоактуализирующейся личности, они проявляют независимость в принятии решений, но при этом не противопоставляют свое мнение мнению окружающих (табл. 6).

Таблица 6

Коэффициенты корреляции между выраженностью составляющих ценностного отношения к здоровью в сознании учащихся и показателями самоактуализации личности в КГ (N = 28)

Шкалы теста САТ	Выраженность составляющих ценностного отношения к здоровью в сознании		
	Чувственная ткань	Значение	Смысл
Поддержка	0,21 ^{n.s.}	0,65***	0,36***
Ценностные ориентации	0,25 ^{n.s.}	0,45***	0,54***

Примечание: ^{n.s.} – коэффициент не является статистически значимым ($p > 0,10$), ** – $p \leq 0,01$, *** – $p \leq 0,001$.

Таким образом, достоверно показано, что в результате эксперимента по реализации программы, направленной на формирование ценностного отношения к здоровью, подростки ЭГ отмечают ценность здоровья в числе приоритетных жизненных ценностей (объективная значимость здоровья), обладают глубокими знаниями в области сохранения и укрепления здоровья, в том числе стремятся к поиску подобной информации самостоятельно (субъективный смысл), а также ориентированы на здоровьесбережение, что свидетельствует о том, что ценность здоровья входит в структуру сознания как на уровне объективного значения, так и субъективного смысла и чувственной ткани.

Выводы

1. *Ценностное отношение к здоровью* – это системное образование, входящее в сознание в виде чувственной ткани, значения и субъективного смысла. *Чувственный компонент* ценностного отношения к здоровью представлен в сознании в виде конкретных образов, связанных с хорошим здоровьем, всплывающих в памяти или воображении учащихся. *Значение* здоровья как компонент ценностного отношения к нему представлен в сознании в виде имеющихся у человека общих знаний об опыте человечества и о нормах поведения в области сохранения здоровья. *Значение* как компонент представлен в сознании независимо от индивидуально-личностного отношения к имеющимся знаниям. *Субъективный смысл* здоровья как компонент ценностного отношения к здоровью представлен в сознании в том значении, которое ему придает отдельный человек. Субъективный смысл определяет направленность человека, что, в конечном счете, и определяет формирование ценностного отношения к здоровью. Формирование у субъекта ценностного отношения к здоровью должно предполагать практическую работу психолога с каждым из представленных компонентов.
2. Реализованная в работе программа по формированию ценностного отношения к здоровью была направлена на развитие у учащихся трех структурных компонентов присутствия

- ценности здоровья в человеческом сознании – объективных значений (развитие представлений о здоровом образе жизни, о здоровье как важнейшем условии самореализации личности), субъективных смыслов (формирование знаний о способах сохранения и укрепления здоровья, индивидуальных умений в этой области), обогащения чувственных представлений учащихся (формирование здоровьесориентированного поведения личности).
3. Формирование структурных компонентов ценностного отношения к здоровью – объективного значения, личностного смысла и чувственных представлений, связанных со здоровьем и здоровым образом жизни, привело к повышению значимости здоровья в системе ценностей учащихся, более ответственному отношению к своему здоровью, способствовало повышению показателей психологического благополучия и уровня самоактуализации личности.
 4. Главным итогом нашей практической работы является то, что в результате формирования структурных компонентов ценности здоровья в сознании личности здоровье стало более значимой для субъекта ценностью, ценность здоровья насытилась внутренним живым содержанием – «подстилающим» слоем субъективных смыслов и чувственных образов, в результате чего она выступила в роли действенного регулятора поведения и деятельности субъекта в области заботы о собственном здоровье и ведении здорового образа жизни.

Литература

- Абульханова-Славская, К. А. (1991). *Стратегия жизни*. Москва: Мысль.
- Алексеева, В. Г. (1984). Ценностные ориентации как фактор жизнедеятельности и развития личности. *Психологический журнал*, 5(5), 63–70.
- Белинская, Т. В. (2005). *Психологические составляющие развития ценностного отношения к здоровью у студентов педагогического вуза* (кандидатская диссертация). Калужский государственный педагогический университет имени К. Э. Циолковского, Калуга.
- Братусь, Б. С. (1988). *Аномалии личности*. Москва: Мысль.
- Выготский, Л. С. (1983). Основы дефектологии. В Т. А. Власова (ред.), *Собрание сочинений: в 6 т.*: Т. 5. Москва: Педагогика.
- Выготский, Л. С. (1995). Проблема развития и распада высших психических функций. В Л. С. Выготский, *Проблемы дефектологии*. Москва: Просвещение.
- Гозман, Л. Я., Кроз, М. В. и Латинская, М. В. (1995). *Самоактуализационный тест*. Москва: Рос. пед. агентство.
- Данилова, М. В. и Рыкман, Л. В. (2018). Психозоциональное благополучие и особенности саморазвития подростков с разным семейным статусом. *Психологическая наука и образование*, 23(5), 40–50. <https://doi.org/10.17759/pse.2018230505>
- Иванова, М. Г. и Портнова, А. Г. (2006). Здоровье как предмет исследования в психологии. *Психологическая наука и образование*, 11(3), 99–102.
- Каширский, Д. В. (2014). *Психология личностных ценностей* (докторская диссертация). Москва.
- Каширский, Д. В. и Сабельникова, Н. В. (2018). Ценность здоровья в фокусе психологического анализа. *Вестник психологии и педагогики Алтайского государственного университета*, 2, 19–24.
- Каширский, Д. В. и Шмойлова, Н. А. (2015). Здоровье в системе ценностей самоактуализирующейся личности. *Вестник гуманитарного образования*, 1, 40–46.

- Коваль, Н. А. (1997). *Духовность в системе профессионального становления специалиста* (докторская диссертация). Москва.
- Леонтьев, А. Н. (1975). *Деятельность. Сознание. Личность* (2-е изд.). Москва: Политиздат.
- Леонтьев, Д. А. (1996). Ценность как междисциплинарное понятие: опыт многомерной реконструкции. *Вопросы философии*, 4, 15–26.
- Леонтьев, Д. А. (2003). *Психология смысла: природа, строение и динамика смысловой реальности*. Москва: Смысл.
- Леонтьев, Д. А., Осин, Е. Н., Досумова, С. Ш., Рзаева, Ф. Р. и Бобров, В. В. (2018). Переживания в учебной деятельности и их связь с психологическим благополучием. *Психологическая наука и образование*, 23(6), 55–66. <https://doi.org/10.17759/pse.2018230605>
- Никифоров, Г. С. и Дудченко, З. Ф. (2019). Психологическое здоровье личности: к истории вопроса в отечественной психологии. *Психологический журнал*, 40(6), 55–65. <https://doi.org/10.31857/S020595920007317-4>
- Рудкевич, Л. А. и Рыбалко, Е. Ф. (2009). Возрастная динамика самореализации личности. В Л. В. Куликов (ред.), *Психология личности в трудах отечественных психологов* (с. 286–294). Санкт-Петербург: Питер.
- Сухомлинова, Е. Н. (2012). *Формирование ценностного отношения к здоровью у старших школьников* (кандидатская диссертация). Сочи.
- Шевеленкова, Т. Д. и Фесенко, Т. П. (2005). Психологическое благополучие личности (обзор основных концепций и методика исследования). *Психологическая диагностика*, 3, 95–129.
- Шмойлова, Н. А. (2009). Ценностное отношение к собственному здоровью как показатель психологической гармонии личности. *Мир науки, культуры, образования*, 5, 287–289.
- Шмойлова, Н. А. (2019). Взаимосвязь саморазвития и ценностного отношения к здоровью учащихся лицея. *Психолог*, 6, 64–76. <https://doi.org/10.25136/2409-8701.2019.6.31685>
- Шмойлова, Н. А. и Каширский, Д. В. (2020). Ценностное отношение к здоровью и саморазвитие личности. *Психология и психотехника*, 1, 68–77. <https://doi.org/10.7256/2454-0722.2020.1.31116>
- Allport, G. W. (1968). *The person in psychology: Selected essays*. Boston: Beacon Press.
- Maslow, A. H. (1987). *Motivation and personality*. New York: Harper and Row.
- Medlock, G. (2012). The evolving ethic of authenticity: From humanistic to positive psychology. *The Humanistic Psychologist*, 40(1), 38–57. <https://doi.org/10.1080/08873267.2012.643687>
- Perls, F. S. (1992). *Gestalt therapy verbatim* (2nd revised ed.). The Gestalt Journal Press.
- Rogers, C. R. (1986). A client-centered/person-centered approach to therapy. In I. Kutash, A. Wolf (Eds.), *Psychotherapist's case book* (pp. 197–208). San Francisco: Jossey-Bass.
- Rokeach, M. (1973). *The nature of human values*. New York: Free Press.
- Valde, G. A. (1996). Identity closure: A fifth identity status. *The Journal of Genetic Psychology*, 157(3), 245–254. <https://doi.org/10.1080/00221325.1996.9914862>

Дата получения рукописи: 24.11.2020

Дата окончания рецензирования: 13.04.2021

Дата принятия к публикации: 18.04.2021

Шмойлова Н. А., Каширский Д. В.

ФОРМИРОВАНИЕ ЦЕННОСТНОГО ОТНОШЕНИЯ К ЗДОРОВЬЮ У УЧАЩИХСЯ ЛИЦЕЯ

Российский психологический журнал, 2021, Т. 18, № 2, 35–52. doi: 10.21702/rpj.2021.2.3

ПСИХОЛОГИЯ ЛИЧНОСТИ

Информация об авторах

Наталья Александровна Шмойлова – соискатель ученой степени кандидата психологических наук Института психологии и педагогики Алтайского государственного педагогического университета, начальник отдела по реабилитации и архивной информации Главного управления МВД России по Алтайскому краю, г. Барнаул, Российская Федерация; SPIN-код: 4127-0414; e-mail: nataliasch@ya.ru

Дмитрий Валерьевич Каширский – доктор психологических наук, профессор факультета психологии Российского государственного социального университета, ведущий научный сотрудник лаборатории проектирования культурно-исторических моделей образования Московского городского педагогического университета, г. Москва, Российская Федерация; SPIN-код: 4389-5243; e-mail: psymath@mail.ru

Заявленный вклад авторов

Наталья Александровна Шмойлова – проведение процедуры исследования, качественный анализ результатов исследования, подготовка рукописи.

Дмитрий Валерьевич Каширский – организация исследования, статистическая обработка результатов исследования, оформление рукописи.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Научная статья

УДК 159.922.7:37.025.3

<https://doi.org/10.21702/rpj.2021.2.4>

Связано ли понимание эмоций детьми с представлениями их воспитателей об эмоциональном развитии?

Дарья А. Бухаленкова¹ , Маргарита С. Асланова² , Злата В. Айрапетян³  ,
Маргарита Н. Гаврилова⁴ 

^{1, 2, 3, 4} Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, г. Москва, Российская Федерация

¹ Психологический институт Российской академии образования, г. Москва, Российская Федерация

² Первый МГМУ имени И. М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский университет), г. Москва, Российская Федерация

 zlata.a.v@yandex.ru

Аннотация

Введение. Представления воспитателей об особенностях эмоционального развития детей изучались в исследованиях преимущественно в связи с используемыми ими методами обучения детей, тогда как взаимосвязь с развитием понимания эмоций у дошкольников остается малоизученной. Понимание эмоций детьми включает в себя распознавание эмоций, понимание влияния внешних причин, роли желаний, убеждений, воспоминаний, моральных правил в возникновении эмоций, а также понимание того, что эмоции могут быть скрытыми и смешанными, и их можно регулировать. Цель исследования заключалась в выявлении влияния представлений педагогов о развитии у их воспитанников тех или иных аспектов понимания эмоций на уровень развития понимания эмоций у детей 5–6 лет.

Методы. В исследовании приняли участие 16 старших групп детского сада, в которых были опрошены 16 основных воспитателей и продиагностированы 324 ребенка. Для выявления представлений воспитателей о понимании эмоций детьми был применен метод структурированного интервью, для оценки понимания эмоций у детей был использован «Тест на понимание эмоций».

Результаты. Воспитатели были довольно точны в определении возраста, в котором дошкольники овладевают большей частью показателей понимания эмоций (кроме осознания роли убеждений, роли моральных правил в возникновении эмоций, смешанных эмоций). При этом в группах, где педагоги считали, что детям еще недоступно понимание этих аспектов, дошкольники справились с заданиями теста на данные способности успешнее, чем дети в группах, где воспитатели предполагали, что эти способности уже сформированы.

Обсуждение результатов. Можно предположить, что воспитатели, по представлению которых воспитанники еще не овладели данными способностями, были больше ориентированы на обучение детей этим аспектам понимания эмоций.

Ключевые слова

психология развития, дошкольный возраст, дети, детский сад, воспитатели, представления воспитателей, эмоции, эмоциональное развитие, понимание эмоций, распознавание эмоций

Основные положения

- ▶ представления воспитателей о развитии понимания эмоций у детей 5–6-летнего возраста частично совпадают с актуальным уровнем развития у детей показателей понимания эмоций;
- ▶ было обнаружено, что дети лучше понимают, что эмоции могут быть связаны с убеждениями и моральным содержанием поступка, а также что эмоции бывают смешанными, если их воспитатели считают, что эти показатели понимания эмоций еще недоступны для детей в этом возрасте;
- ▶ вероятно, представления педагогов о том, что определенные аспекты понимания эмоций еще не понятны детям, способствуют созданию педагогами зоны ближайшего развития для данных аспектов понимания эмоций у их воспитанников.

Благодарности

Исследование выполнено при поддержке Российского научного фонда (РНФ) № 20-18-00457.

Для цитирования

Бухаленкова, Д. А., Асланова, М. С., Айрапетян, З. В. и Гаврилова, М. Н. (2021). Связано ли понимание эмоций детьми с представлениями их воспитателей об эмоциональном развитии? *Российский психологический журнал*, 18(2), 53–66. <https://doi.org/10.21702/rpj.2021.2.4>

Введение

Понимание эмоций представляет собой способность понимать причины и последствия собственных эмоций и эмоций окружающих (Pons & Harris, 2000). Как показали многочисленные исследования, понимание эмоций является значимым предиктором социальной адаптации (Camodeca & Coppola, 2016), социально одобряемого поведения (Larsen, To, & Fireman, 2007; Gordeeva, 2019), сотрудничества со сверстниками (Холодова и Логинова, 2020), а также академической успеваемости (Denham & Brown, 2010). В то же время при недостаточном развитии понимания эмоций у детей чаще наблюдаются такие проблемы, как тревожность, социальная неприспособленность и пр. (De Rosnay, Harris, & Pons, 2008).

Проблема понимания эмоций детьми дошкольного возраста представлена в отечественных и зарубежных теориях. В рамках культурно-исторической концепции Л. С. Выготского формирование у дошкольников понимания эмоций связывалось со становлением «предвосхищения эмоций и предчувствия последствий своих поступков» (Запорожец, 1986, с. 283). Когнитивная теория Ж. Пиаже оказала влияние на исследования понимания эмоций, при этом ученый выделял этапы развития эмоций, аналогичные интеллектуальным, приводящие к интеллектуализации эмоций (Piaget, 1997). Harter & Buddin сформулировали в пятиуровневой модели понимания смешанных эмоций логические ошибки в объяснениях у детей, при том, что «дети понимают, что две эмоции могут возникать одновременно. Однако они еще не обладают достаточными когнитивными навыками выразить свои ответы убедительным образом» (Harter & Buddin, 1987, p. 398). Развитие понимания смешанных эмоций связывалось

в том числе с развитием операции мультипликации. В рамках парадигмы *модели психического* «понимание своего психического и психического другого становится основой социального познания, социального взаимодействия, прогнозирования поведения других социальных объектов» (Сергиенко, 2015, с. 266).

В модели понимания детьми эмоций Pons & Harris (2000) выделяются девять показателей понимания эмоций, которые могут быть объединены в три компонента в зависимости от их сложности: «внешний», «психический» и «метакомпонент». «Внешний» компонент формируется у детей дошкольного возраста в возрасте от 3 до 5 лет. Он представляет собой совокупность показателей: распознавание эмоций, понимание влияния внешних причин и желаний на эмоции. «Психический» компонент формируется у дошкольников в период от 5 до 7 лет. Он состоит из трех показателей: понимание роли убеждений и воспоминаний в качестве причин, влияющих на эмоции, а также понимание скрытых эмоций. «Метакомпонент» формируется в период от 7 до 9 лет. Он включает в себя следующие показатели: понимание смешанных чувств, возможности регулирования эмоций и влияние социально-одобряемых (моральных) или неодобряемых поступков на эмоции (Pons & Harris, 2000). Эта модель в настоящее время является наиболее разработанной в области изучения понимания эмоций у детей, поэтому в нашем исследовании мы опирались на нее.

Как показали исследования, развитие понимания эмоций зависит не только от внутренних (De Stasio, Fiorilli, & Di Chiacchio, 2014), но и от ряда внешних факторов, в том числе взаимоотношений с родителями, общения со сверстниками, представлений родителей о понимании детьми эмоций (Garrett-Peters, Castro, & Halberstadt, 2017), эмоционального словаря родителей (Ornaghi, Brockmeier, & Gavazzi, 2011; Iskhakov et al., 2019). Несмотря на многочисленные исследования о воздействии родителей и сверстников на развитие понимания эмоций у детей (Denham & Kochanoff, 2002; Карабанова, 2019), лишь немногочисленные исследования посвящены изучению влияния убеждений воспитателя на развитие понимания эмоций у детей дошкольного возраста (Denham, Bassett, & Zinsser, 2012; Morris, Denham, Bassett, & Curby, 2013). При этом воспитатели высоко оценивают то, насколько важны их собственные и детские эмоции в процессе обучения (Poulou, 2005). Так, в исследовании Denham & Kochanoff (2002) было показано, что воспитатели, которые считают эмоциональное обучение важным для развития детей, способствуют формированию у дошкольников более адаптивных паттернов регуляции эмоций. Воспитатели, которые проводили беседы об эмоциях, чаще помогали детям дошкольного возраста определить причины их отрицательных эмоций и обучали их конструктивным способам выражения негативных эмоций (Ahn, 2005a).

Эмоциональные проявления у воспитателей выделяются рядом исследователей в отдельный вид эмоционального труда (Brown, Vesely, Mahatmya, & Visconti, 2018; Mahasneh & Gazo, 2019). Этот вид труда связан с определенным уровнем эмоционального реагирования, обусловленным ожиданиями образовательной организации: например, если воспитатель испытывает усталость и раздражение, от него ожидают сдерживания своих эмоций и спокойного реагирования при взаимодействии с детьми. Необходимость позитивного реагирования на эмоции детей подчеркивали Eisenberg, Cumberland, & Spinrad (1998), подразумевая, что негативные формы реагирования в результате приводят к усилению у детей эмоциональных переживаний. Ashiabi (2000) сформулировал стратегии воспитателей детского сада, способствующие социализации детей. Эти стратегии воспитателей включали в себя обозначение эмоций, объяснение эмоций в рамках значимого для ребенка контекста и оказание поддержки

в регуляции негативных и положительных эмоций. Таким образом, в педагогической деятельности воспитателя эмоции имеют важное значение. С одной стороны, эмоции педагогов должны соответствовать их роли, с другой стороны, от способов поддержки педагогами эмоций зависит то, как они будут развиваться у детей.

В русле культурно-исторического подхода, разработанного Л. С. Выготским, взрослому отводится ведущая роль в психическом развитии ребенка. Именно взрослый ведет за собой развитие ребенка, создает зону ближайшего развития (ЗБР) (Выготский, 1984) как особую форму взаимодействия, благодаря которой ребенок сначала решает задачу с помощью взрослого, а в дальнейшем самостоятельно. Мы предполагаем, что воспитатель в процессе общения с детьми в детском саду задает зону ближайшего развития не только в плане когнитивного, но и в плане эмоционального развития детей.

Ahn & Stifter (2006) проанализировали особенности взаимодействия воспитателей с детьми раннего и дошкольного возраста и обнаружили, что воспитатели ожидали от детей дошкольного возраста более развитой регуляции поведения, чем от детей раннего возраста, поэтому чаще объясняли детям причины возникновения эмоций и обучали дошкольников конструктивным или альтернативным способам выражения отрицательных эмоций. По мнению этих исследователей, различия во взаимоотношениях с детьми раннего и дошкольного возраста связаны с представлениями воспитателей о том, что у дошкольников лучше развиты познавательные способности.

Как показали наблюдения Ahn (2005b), педагоги в повседневной работе использовали различные способы для развития понимания эмоций у детей: а) читали книги и затем проводили беседы на основе прочитанного, которые позволяли обозначить эмоции, обсудить причины их возникновения и обогатить словарный запас с помощью «эмоциональных» слов; б) проводили ситуативные беседы, в которых помогали детям обозначить позитивные и негативные эмоции, а также эмоции, которые испытывает сам ребенок или сверстник; в) обучали детей проговаривать словами свои эмоции вместо того, чтобы кричать и плакать; г) помогали находить конструктивные способы регулирования эмоций; д) использовали моделирование ситуаций: ролевые игры и кукольный театр, направленные не только на распознавание и называние эмоций, но и корректное их выражение (Honig, 1999); е) обозначали причины и последствия эмоций; ж) взаимодействовали с детьми неформально, что оказывало значительное влияние на понимание эмоций детьми (Raver, 2003); з) организовывали обсуждение с детьми противоположных эмоций с помощью открытых вопросов.

При этом Ahn (2005a) было обнаружено, что в процессе взаимодействия с дошкольниками воспитатели по-разному реагировали на эмоции детей: а) вызывали у детей положительные эмоции при взаимодействии и старались сами позитивно реагировать; б) выражали эмпатию к переживаниям детей и поощряли выражение эмпатии детей друг к другу; в) реагировали на отрицательные эмоции детей, проговаривая, что испытывать их нормально; г) обеспечивали детям физический комфорт, когда они переживали отрицательные эмоции; д) переключали внимание ребенка на другую ситуацию; е) учили детей вербально обозначать переживаемые эмоции вместо того, чтобы применять физическую силу; ж) сосредотачивали внимание детей на причине проблемы; з) намеренно или ненамеренно игнорировали эмоции детей, если не считали нужным обратить внимание на негативное поведение или были заняты; и) высказывали негативные и саркастические замечания, относились с недоверием к эмоциям, а также наказывали детей за выражение

эмоций. Таким образом, воспитатели обладали определенными представлениями о том, как развиваются эмоции у детей в дошкольном возрасте и по-разному выстраивали свое взаимодействие с воспитанниками. Однако в своей работе автор не оценивал развитие эмоций у детей в связи с опытом педагога.

Опираясь на предыдущие исследования, мы предположили, что представления воспитателей о том, как развивается понимание показателей эмоций в дошкольном возрасте, будут влиять на то, как они будут развивать у детей эмоции. Представления воспитателей об особенностях эмоционального развития рассматривались в исследованиях качества образования (Paradopolou et al., 2014), организации образовательного процесса (Lara-Cinisomo, Fuligni, Daugherty, Howes, & Karoly, 2009), значения в развитии социального и эмоционального функционирования (Kowalski, Pretti-Frontczak, & Johnson, 2001). Однако нет известных нам работ о связи между представлениями воспитателей и показателями развития понимания эмоций у детей дошкольного возраста. *Цель* нашего исследования заключалась в выявлении влияния представлений педагогов о возрасте, в котором их воспитанникам становятся понятны те или иные аспекты эмоций, на успешность понимания эмоций детьми 5–6 лет. *Первая задача* состояла в определении точности оценки воспитателями способностей их воспитанников 5–6 лет понимать эмоции. *Вторая задача* заключалась в изучении различия в успешности понимания эмоций детьми 5–6 лет в группах, где, по представлению воспитателей, детям уже доступно или еще недоступно понимание показателей эмоций.

Было сформулировано несколько *гипотез*. Во-первых, мы предположили, что воспитатели в целом довольно точно определяют возраст, в котором детям становится доступно понимание эмоций. Во-вторых, мы полагали, что существуют различия в развитии понимания эмоций у детей в зависимости от того, считают ли педагоги, что дети 5–6 лет способны понимать эмоции, или им еще недоступно это понимание. При этом мы предположили, что в группах, где воспитатели предполагали, что их воспитанникам уже доступно понимание показателей эмоций, дети будут успешнее выполнять задания «Теста на понимание эмоций», чем дети, чьи воспитатели считали, что им это еще недоступно.

Методы

Выборка

В исследовании приняли участие 324 ребенка старшего дошкольного возраста ($M = 62,57$ мес., $SD = 3,8$). К моменту начала исследования все дети посещали группы детских садов г. Москвы ($N = 16$) в среднем на протяжении 2–3 лет. Всё это время в группах главные воспитатели не менялись и проводили с воспитанниками не менее 35 часов в неделю. Все воспитатели ($N = 16$) – женщины с высшим профессиональным образованием в области дошкольной педагогики, возраст которых составил 27–61 лет ($M = 44,68$ лет, $SD = 9,08$ лет), со стажем работы 6–38 лет. Процедуры изучения и согласия были утверждены комитетом по этике факультета психологии МГУ имени М. В. Ломоносова (утверждение No 2020/61).

Дети прошли индивидуальную оценку понимания эмоций с использованием российской версии «Теста на понимание эмоций» / Test of Emotional Comprehension (TEC) (Pons & Harris, 2000). Этот тест оценивал девять различных показателей понимания эмоций: распознавание эмоций по выражению лица («распознавание эмоций»); понимание внешних причин эмоций («внешние причины»); влияние желаний («желания»), убеждений («убеждения») и воспоминаний на эмоциональные переживания («воспоминания»); понимание несоответствия

между реальными и внешне выражаемыми эмоциями («скрытые эмоции»), стратегии регулирования эмоций («регуляция»), понимание смешанных («смешанные») и моральных эмоций. Для каждого из девяти показателей баллы варьируются от 0 до 1. Ранее российская версия ТЕС была успешно адаптирована на российской выборке детей 5–6 и 6–7 лет (Веракса, Веракса, Гаврилова, Бухаленкова и Тарасова, 2021). Структурированное интервью было проведено для получения информации о представлениях воспитателей о том, в каком возрасте, по их мнению, детям становятся доступны те или иные аспекты понимания эмоций. Интервью проводилось в индивидуальном порядке с воспитателями 16 групп детских садов и содержало вопросы о тех же девяти показателях понимания эмоций, которые были в «Тесте на понимание эмоций».

Воспитателям были заданы вопросы о том, в каком возрасте детям становится доступно понимание эмоций по каждому из девяти показателей: *распознавание эмоций, внешние причины, желание, убеждения, воспоминания, скрытые эмоции, регуляция, смешанные и моральные эмоции*. Вопросы были следующими: «В каком возрасте дети начинают понимать: I) эмоции, основанные на выражении лица; II) что внешние обстоятельства могут влиять на эмоции; III) что два человека могут испытывать различные эмоции в одной и той же ситуации, поскольку у них разные желания; IV) что убеждения людей могут влиять на их эмоциональную реакцию на ситуацию; V) что воспоминания могут влиять на эмоциональные переживания; VI) что эмоции могут регулироваться с помощью психологических стратегий; VII) что существует несоответствие между реальными и выраженными эмоциями; VIII) что люди могут иметь противоречивые эмоциональные реакции на ситуацию; IX) что морально неприемлемое поведение может вызывать негативные эмоции, а одобряемое поведение – положительные эмоции».

В ходе анализа полученных данных была определена точность оценки воспитателями возраста, в котором детям становятся доступны девять показателей понимания эмоций, относительно заданной F. Rops периодизации. После чего ответы воспитателей были закодированы по двоичной системе (да/нет) в соответствии с тем, считает ли воспитатель, что детям в 5–6 лет (возраст исследуемой выборки детей) доступно/недоступно понимание каждого из девяти показателей эмоций «Теста на понимание эмоций». Код «0» означал, что детям еще недоступны для понимания показатели эмоций, а «1» – что детям 5–6 лет доступно понимание этих показателей по оценке воспитателей. Критерий Cohen's kappa использовался для измерения степени согласованности между представлениями педагогов о понимании детьми эмоций и результатами детей по этим показателям «Теста на понимание эмоций». Далее был применен критерий ANOVA Welch's для анализа различий в оценках результатов выполнения детьми методики ТЕС, в зависимости от того, считают ли их воспитатели доступными для них понимание каждого из девяти показателей. ANOVA Welch's была применена, т. к. мы учитывали ковариативность и неравные размеры выборки. Анализ данных был проведен с использованием SPSS v. 26.

Результаты

В результате статистического анализа было обнаружено, что воспитатели достаточно точно оценивали возраст, в котором у детей формируется понимание таких показателей, как «распознавание эмоций», «желания», «скрытые эмоции», «смешанные эмоции». Далее были выявлены различия между оценками воспитателей по пяти показателям понимания эмоций и соответствующими детскими баллами по методике «Тест на понимание эмоций» (табл. 1). Однако с помощью критерия Cohen's kappa была обнаружена слабая согласованность между

оценками воспитателей способности детей понимать аспекты эмоций и результатами детей по таким показателям, как «убеждения» ($k = -0,33$, $p = 0,012$), «смешанные эмоции» ($k = -0,181$, $p = 0,001$) и «моральные эмоции» ($k = -0,143$, $p = 0,008$). То есть оценка воспитателей понимания данных показателей эмоций детьми 5–6 лет противоположна успешности выполнения заданий по методике «Тест на понимание эмоций».

Таблица 1

Оценки воспитателями способности детей понимать показатели эмоций (в %) и успешность понимания эмоций детьми (в %) (Cohen's Kappa, $n = 324$)

Показатели теста на понимание эмоций	Воспитатели		Дети		Cohen, k	P
	Дети уже понимают показатель	Дети пока не понимают показатель	Правильный ответ	Неправильный ответ		
Распознавание	100	0	97	3	–	–
Внешние причины	95	5	74	26	0,014	0,713
Желания	70	30	68	32	–0,16	0,768
Убеждения	65	35	77	23	–0,133	0,012*
Воспоминания	85	15	52	48	0,064	0,115
Скрытые эмоции	46	54	48	52	0,89	0,105
Регуляция	55	45	63	37	0,21	0,701
Смешанные эмоции	24	76	26	74	–0,181	0,001**
Моральные эмоции	64	36	51	49	–0,143	0,008**

Примечание: дети уже понимают или еще не понимают показатель – представление воспитателя о том, доступен или еще недоступен тот или иной показатель понимания эмоций детям 5–6 лет; правильный или неправильный ответ – результат выполнения ребенком теста; * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$.

На следующем этапе был использован One-Way ANOVA Welch's для анализа различий результатов понимания эмоций у детей в зависимости от того, считает ли воспитатель, что его воспитанникам в 5–6-летнем возрасте доступен каждый из девяти показателей понимания эмоций, или нет. Были обнаружены значимые различия в результатах детей по трем показателям понимания эмоций: «убеждения» ($F = 7,2$, $p = 0,008$), «смешанные эмоции» ($F = 15,7$, $p < 0,001$) и «моральные эмоции» ($F = 7,30$, $p < 0,007$) (см. табл. 2).

Таблица 2
 Средние значения и стандартное отклонение в зависимости от представлений воспитателей о понимании детьми 5–6 лет показателей эмоций (One-Way ANOVA, $n = 324$)

Показатели теста на понимание эмоций	Дети		One-Way ANOVA Welch's		
	понимают показатель	не понимают показатель	F	df1 (df2)	p
Распознавание	0,96 (0,17)	–	–	–	–
Внешние причины	0,75 (0,43)	0,71 (0,47)	0,11	1(17,6)	0,735
Желания	0,67 (0,47)	0,69 (0,46)	0,09	1(183)	0,786
Убеждения	0,73 (0,44)	0,85 (0,35)	7,23	1(277)	0,008**
Воспоминания	0,54 (0,49)	0,42 (0,49)	2,50	1(64,5)	0,119
Скрытые эмоции	0,67 (0,47)	0,59 (0,49)	0,15	1(314)	0,702
Регуляция	0,49 (0,50)	0,47 (0,50)	2,61	1(305)	0,107
Смешанные эмоции	0,12 (0,32)	0,30 (0,46)	15,7	1(180)	0,001***
Моральные эмоции	0,46 (0,49)	0,61(0,49)	7,30	1(248)	0,007**

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

Так, дети, чьи воспитатели считают, что дошкольникам 5–6 лет недоступно понимание влияния убеждений, значимо лучше справляются с заданием, направленным на оценку данного показателя в «Тесте на понимание эмоций» по сравнению с детьми, чьи воспитатели полагают, что этот аспект понимания эмоций уже доступен детям в этом возрасте (соответственно: $M = 0,851$ и $M = 0,73$) (рис. 1а). Дети, чьи воспитатели думают, что им недоступно понимание

смешанных эмоций, справляются с заданием, направленным на оценку показателя «смешанные эмоции» («Тест на понимание эмоций»), значимо лучше по сравнению с детьми, чьи воспитатели предполагают, что этот аспект понимания эмоций уже доступен детям в этом возрасте (соответственно: $M = 0,304$ и $M = 0,12$) (рис. 1б). Дети, чьи воспитатели считают, что им недоступно понимание того, что моральные правила могут влиять на эмоции, справляются с выполнением задания, направленного на оценку показателя «моральные эмоции» («Тест на понимание эмоций»), значимо лучше по сравнению с детьми, чьи воспитатели оценивают, что этот аспект понимания эмоций уже доступен детям в этом возрасте (соответственно: $M = 0,61$ и $M = 0,461$) (рис. 1в).

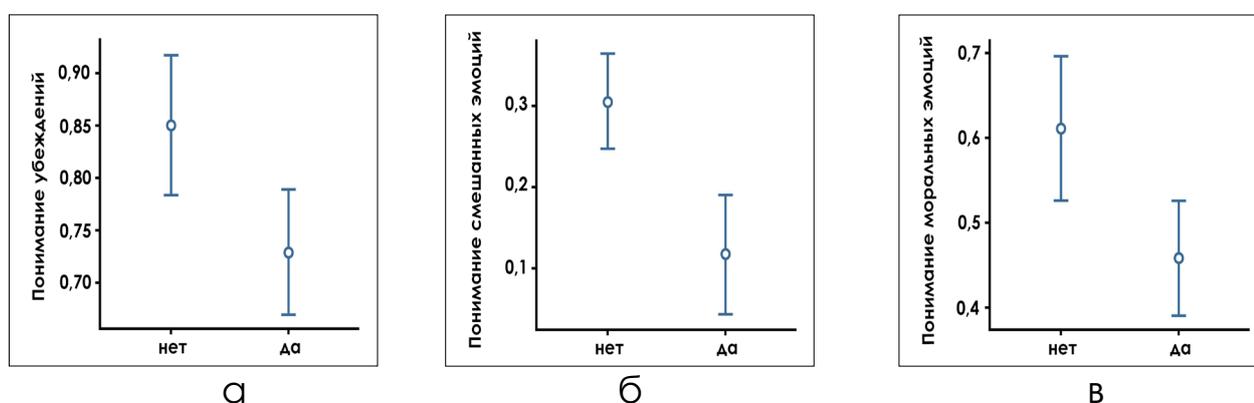


Рисунок 1. Средние значения (по показателям а) убеждения; б) смешанные эмоции; в) моральные эмоции) у детей в зависимости от того, считают ли воспитатели, что дети 5–6 лет способны понять эти эмоции (да) или не способны (нет).

Обсуждение результатов

Данное исследование было посвящено изучению представлений воспитателей о возрастных особенностях понимания эмоций у их воспитанников и возможному влиянию этих представлений воспитателя на развитие понимания эмоций у детей. Были сформулированы основные цели нашего исследования: определить точность оценок воспитателей способностей их воспитанников 5–6 лет понимать эмоции; проанализировать различия в успешности понимания эмоций детьми в группах, где, по представлению воспитателей, детям в возрасте их воспитанников уже доступно или недоступно понимание тех или иных эмоций.

Анализ данных, полученных в ходе интервью с воспитателями, показал: педагоги были убеждены в том, что их воспитанники в возрасте 5–6 лет уже способны понимать эмоции по лицевой экспрессии и внешние причины ее возникновения, и то, что желания могут влиять на эмоции. В то же время воспитатели считали, что детям 5–6 лет доступно понимание влияния моральных правил на эмоции (моральные эмоции), в то время как по результатам диагностики дети 5–6 лет еще не обладали пониманием этого аспекта эмоций. Этот результат отличается от более ранних данных, полученных в исследовании Kårstad, Kvello, Wichstrøm, & Berg-Nielsen (2014): в нём изучалось, насколько точно родители оценивают возраст, в котором дети приобретают способность понять те или иные показатели понимания эмоций. Родители, в отличие от воспитателей, переоценивали способности детей понимать как внешние причины

возникновения эмоций, так и, например, их способности понимать, что эмоции можно регулировать с помощью психологических стратегий, или что эмоции могут быть смешанными. Таким образом, представления воспитателей о способности детей понимать эмоции менее обобщенные, и в них прослеживается постепенное усложнение доступности для ребенка показателей понимания эмоций. Это распределение во времени способности понимать эмоции может быть соотнесено с предположением теоретической позиции F. Pons о развитии понимания эмоций детьми (Pons & Harris, 2000). Модель F. Pons отражает поэтапное совершенствование у детей понимания различных аспектов эмоций: от умения распознавать внешние проявления эмоций к способности регулировать эмоции, от понимания внешних причин эмоций к пониманию смешанных и скрытых эмоций. Мы можем предположить, что воспитатели, оценивая способности детей понимать показатели эмоций, руководствуются представлениями об усложнении в интеллектуальном и эмоциональном развитии по мере взросления детей. Это предположение требует последующей эмпирической проверки, направленной на оценку того, как воспитатель организует работу по эмоциональному развитию у детей. Таким образом, в нашем исследовании частично подтвердилась гипотеза о том, что воспитатели точно определяют возраст, когда у детей возникают способности понимать те или иные показатели понимания эмоций.

Было обнаружено, что дети лучше понимают, что эмоции могут быть связаны с убеждениями и моральным содержанием поступка, а также что эмоции бывают смешанные, если их воспитатели считают, что эти показатели понимания эмоций еще недоступны для детей в связи с возрастом. Напротив, мы предполагали, что лучшие результаты в понимании эмоций покажут те дети, чьи воспитатели считают, что воспитанники уже способны понять определенные показатели понимания эмоций. Возможным объяснением результатов может быть то, что воспитатели, которые считают, что дети 5–6 лет в детском саду еще не способны понять определенные показатели эмоций, скорее всего, будут уделять больше внимания ситуациям, в которых такие эмоции возникают, будут стремиться объяснить и обсудить с детьми причины их возникновения. В то время как в группах, где воспитатель считает, что дети уже способны понимать те или иные показатели эмоций, вероятно, реже создаются ситуации, в которых воспитатель уделяет внимание данному обучению. Данное предположение опирается на принцип создания зоны ближайшего развития (Выготский, 1984), согласно которому психическое, в частности, эмоциональное развитие, во многом связано с теми условиями среды, которые задает взрослый в общении с ребенком. Таким образом, можно предположить, что воспитатели, желающие помочь детям научиться понимать эмоции, обогащают ЗБР детей.

Среди ограничений данного исследования можно выделить, во-первых, небольшое количество групп, в которых оно было проведено. Во-вторых, в данном исследовании в интервью воспитателей просили оценить, способны ли дети 5–6 лет понять те или иные аспекты эмоций, в то время как, безусловно, было бы точнее спрашивать воспитателей о развитии каждого ребенка индивидуально. Однако в силу высокой рабочей нагрузки воспитателей реализовать индивидуализированный сбор данных оказалось невозможным в имеющихся условиях. В-третьих, на результаты могли оказать влияние индивидуальные особенности воспитателей, которые не учитывались в данном исследовании: например, персональные особенности, богатство используемого эмоционального словаря, эмоциональная экспрессивность воспитателей, их собственные возможности в плане понимания эмоций.

Перспективным направлением для будущих исследований можно обозначить более детальное изучение особенностей эмоциональной социализации детей в детском саду путем

наблюдения за повседневным поведением детей в группах и учета факторов, связанных с индивидуальными особенностями и поведением воспитателей. В будущем мы также планируем проанализировать связь между представлениями воспитателей о понимании эмоций дошкольниками и результатами наблюдения за тем, как учителя поддерживают развитие эмоциональных компонентов понимания у детей.

Заключение

Исследование показывает, что воспитатели достаточно точно определяют возрастные способности детей 5–6 лет в понимании эмоций. Однако были выявлены показатели понимания эмоций, относительно которых представления педагогов не совпадают с успешностью выполнения детьми «Теста на понимание эмоций». По полученным данным, воспитатели считают, что детям 5–6 лет еще недоступно понимание того, что убеждения могут влиять на эмоциональную реакцию, люди могут испытывать смешанные эмоции, а негативные эмоции могут быть вызваны моральной оценкой собственных действий. В ходе исследования были выявлены различия в развитии показателей понимания эмоций у детей в зависимости от представления воспитателей о доступности детям в возрасте их воспитанников понимания тех или иных эмоций. В группах, где воспитатели предполагают, что дошкольники 5–6 лет пока не способны понять, что моральные правила влияют на эмоции, дети успешно справляются с пониманием этих показателей эмоций в результате выполнения «Теста на понимание эмоций». Вероятно, педагоги делают больший акцент в развитии понимания этих показателей эмоций, создавая условия для ЗБР. Результаты исследования будут полезны при составлении рекомендаций для воспитателей по развитию понимания эмоций в дошкольном возрасте.

Литература

- Веракса, Н. Е., Веракса, А. Н., Гаврилова, М. Н., Бухаленкова, Д. А. и Тарасова, К. С. (2021). Тест на понимание эмоций: адаптация русскоязычной версии на российской выборке детей дошкольного возраста. *Психология. Журнал Высшей школы экономики*, 18(1), 56–70. <https://doi.org/10.17323/1813-8918-2021-1-56-70>
- Выготский, Л. С. (1984). *Детская психология*. В Д. Б. Эльконин (ред.), Выготский Л. С. *Собрание сочинений в 6-ти т.* Т. 4. Москва: Педагогика.
- Запорожец, А. В. (1986). *Психическое развитие ребенка*. В В. В. Давыдов, В. П. Зинченко (ред.), *Избранные психологические труды: в 2-х т.* Т. 1. Москва: Педагогика.
- Карабанова, О. А. (2019). В поисках оптимального стиля родительского воспитания. *Национальный психологический журнал*, 3, 71–79. <https://doi.org/10.11621/npj.2019.0308>
- Сергиенко, Е. А. (2015). Модель психического как новая исследовательская парадигма когнитивной психологии. *Ученые записки Казанского университета*, 157(4), 265–279.
- Холодова, О. Л. и Логинова, Л. В. (2020). Факторы эмоционального благополучия старших дошкольников: обзор современных исследований. *Современное дошкольное образование*, 4, 34–49. <https://doi.org/10.24411/1997-9657-2020-10078>
- Ahn, H. J. (2005a). Child care teachers' strategies in children's socialization of emotion. *Early Child Development and Care*, 175(1), 49–61. <https://doi.org/10.1080/0300443042000230320>
- Ahn, H. J. (2005b). Teachers' discussions of emotion in child care centers. *Early Childhood Education Journal*, 32, 237–242. <https://doi.org/10.1007/s10643-004-1424-6>
- Ahn, H. J., & Stifter, C. (2006). Child care teachers' response to children's emotional expression.

- Early Education and Development*, 17(2), 253–270. https://doi.org/10.1207/s15566935eed1702_3
- Ashiabi, G. S. (2000). Promoting the emotional development of preschoolers. *Early Childhood Education Journal*, 28(2), 79–84.
- Brown, E. L., Vesely, C. K., Mahatmya, D., & Visconti, K. J. (2018). Emotions matter: The moderating role of emotional labour on preschool teacher and children interactions. *Early Child Development and Care*, 188(12), 1773–1787. <https://doi.org/10.1080/03004430.2017.1286336>
- Camodeca, M., & Coppola, G. (2016). Bullying, empathic concern, and internalization of rules among preschool children: The role of emotion understanding. *International Journal of Behavioral Development*, 40(5), 459–465. <https://doi.org/10.1177/0165025415607086>
- De Rosnay, M., Harris, P. L., & Pons, F. (2008). Making links between emotion understanding and developmental psychopathology in young children. In *Social Cognition and Developmental Psychopathology*. Oxford: Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/med/9780198569183.001.0001>
- De Stasio, S., Fiorilli, C., & Di Chiacchio, C. (2014). Effects of verbal ability and fluid intelligence on children's emotion understanding. *International Journal of Psychology*, 49(5), 409–414. <https://doi.org/10.1002/ijop.12032>
- Denham, S. A., & Brown, C. (2010). "Plays nice with others": Social-emotional learning and academic success. *Early Education and Development*, 21(5), 652–680. <https://doi.org/10.1080/10409289.2010.497450>
- Denham, S. A., Bassett, H. H., & Zinsser, K. (2012). Early childhood teachers as socializers of young children's emotional competence. *Early Childhood Education Journal*, 40, 137–143. <https://doi.org/10.1007/s10643-012-0504-2>
- Denham, S., & Kochanoff, A. T. (2002). Parental contributions to preschoolers' understanding of emotion. *Marriage & Family Review*, 34(3–4), 311–343. https://doi.org/10.1300/J002v34n03_06
- Eisenberg, N., Cumberland, A., & Spinrad, T. L. (1998). Parental socialization of emotion. *Psychological Inquiry*, 9(4), 241–273. https://doi.org/10.1207/s15327965pli0904_1
- Garrett-Peters, P. T., Castro, V. L., & Halberstadt, A. G. (2017). Parents' beliefs about children's emotions, children's emotion understanding, and classroom adjustment in middle childhood. *Social Development*, 26(3), 575–590. <https://doi.org/10.1111/sode.12222>
- Gordeeva, O. V. (2019). Studies of the duration of emotions in Western psychology: How long does joy "live"? (the end). *Moscow University Psychology Bulletin*, 1, 230–245.
- Harter, S., & Buddin, B. J. (1987). Children's understanding of the simultaneity of two emotions: A five-stage developmental acquisition sequence. *Developmental Psychology*, 23(3), 388–399. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.23.3.388>
- Honig, A. S. (1999). Creating a prosocial curriculum. *Montessori Life*, 11(2), 35–37.
- Iskhakov, R. H., Sturikova, M. V., Dercach, I. O., Smirnova, S. V., Miroshnichenko, V. I., & Ribakova, L. A. (2019). Applied bachelor degree programme as the direction of mobile social teachers training in the conditions of professional and mobile practice. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 15(3), em1677. <https://doi.org/10.29333/ejmste/103030>
- Kårstad, S. B., Kvello, Ø., Wichstrøm, L., & Berg-Nielsen, T. S. (2014). What do parents know about their children's comprehension of emotions? Accuracy of parental estimates in a community sample of preschoolers. *Child: Care, Health and Development*, 40(3), 346–353. <https://doi.org/10.1111/cch.12071>
- Kowalski, K., Pretti-Frontczak, K., & Johnson, L. (2001). Preschool teachers' beliefs concerning the importance of various developmental skills and abilities. *Journal of Research in Childhood Education*, 16(1), 5–14. <https://doi.org/10.1080/02568540109594970>

- Lara-Cinisomo, S., Fuligni, A. S., Daugherty, L., Howes, C., & Karoly, L. A. (2009). A qualitative study of early childhood educators' beliefs about key preschool classroom experiences. *RAND Working Paper*, WR-656. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1333307>
- Larsen, J. T., To, Y. M., & Fireman, G. (2007). Children's understanding and experience of mixed emotions. *Psychological Science*, 18(2), 186–191. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2007.01870.x>
- Mahasneh, A. M., & Gazo, A. M. (2019). Effect of the training program to improve emotional creativity among undergraduate students. *Psychology in Russia: State of the Art*, 12, 137–148. <https://doi.org/10.11621/pir.2019.0310>
- Morris, C. A. S., Denham, S. A., Bassett, H. H., & Curby, T. W. (2013). Relations among teachers' emotion socialization beliefs and practices and preschoolers' emotional competence. *Early Education and Development*, 24(7), 979–999. <https://doi.org/10.1080/10409289.2013.825186>
- Ornaghi, V., Brockmeier, J., & Gavazzi, I. G. (2011). The role of language games in children's understanding of mental states: A training study. *Journal of Cognition and Development*, 12(2), 239–259. <https://doi.org/10.1080/15248372.2011.563487>
- Papadopoulou, K., Tsermidou, L., Dimitrakaki, C., Agapidaki, E., Oikonomidou, D., Petanidou, D., ... Giannakopoulos, G. (2014). A qualitative study of early childhood educators' beliefs and practices regarding children's socioemotional development. *Early Child Development and Care*, 184(12), 1843–1860. <https://doi.org/10.1080/03004430.2014.889693>
- Piaget, J. (1997). *The moral judgment of the child*. Paris: Free Press.
- Pons, F., & Harris, P. (2000). *Test of emotion comprehension – TEC*. Oxford: University of Oxford.
- Poulou, M. (2005). The prevention of emotional and behavioural difficulties in schools: Teachers' suggestions. *Educational Psychology in Practice: Theory, Research and Practice in Educational Psychology*, 21(1), 37–52. <https://doi.org/10.1080/02667360500035181>
- Raver, C. C. (2003). *Young children's emotional development and school readiness*. ERIC Clearinghouse on Elementary and Early Childhood Education. Retrieved from <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED477641.pdf>

Дата получения рукописи: 22.01.2021

Дата окончания рецензирования: 21.06.2021

Дата принятия к публикации: 23.06.2021

Информация об авторах

Дарья Алексеевна Бухаленкова – кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии образования и педагогики Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова, г. Москва, Российская Федерация; Психологический институт Российской академии образования, г. Москва, Российская Федерация; Scopus Author ID: 57193267580, ResearcherID: E-2725-2017, SPIN-код: 5050-7236; e-mail: d.bukhalenkova@inbox.ru

Мargarита Сергеевна Асланова – младший научный сотрудник кафедры психологии образования и педагогики Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова, ассистент кафедры педагогики и медицинской психологии Первого Московского государственного медицинского университета имени И. М. Сеченова, г. Москва, Российская Федерация; SPIN-код: 3764-4682; e-mail: simomargarita@ya.ru

Злата Валерьевна Айрапетян – сотрудник кафедры психологии образования и педагогики Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова, г. Москва, Российская Федерация; e-mail: zлата.a.v@yandex.ru

Бухаленкова Д. А., Асланова М. С., Айрапетян З. В., Гаврилова М. Н.
СВЯЗАНО ЛИ ПОНИМАНИЕ ЭМОЦИЙ ДЕТЬМИ С ПРЕДСТАВЛЕНИЯМИ ИХ ВОСПИТАТЕЛЕЙ...

Российский психологический журнал, 2021, Т. 18, № 2, 53–66. doi: 10.21702/rpj.2021.2.4

ПСИХОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ

Маргарита Николаевна Гаврилова – младший научный сотрудник кафедры психологии образования и педагогики Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова, г. Москва, Российская Федерация; Scopus Author ID: 57209637887, ResearcherID: S-6835-2018; e-mail: gavrilovamrg@gmail.com

Заявленный вклад авторов

Дарья Алексеевна Бухаленкова – руководитель исследования, редакция статьи.

Маргарита Сергеевна Асланова – работа с данными для анализа.

Злата Валерьевна Айрапетян – написание оригинального драфта статьи.

Маргарита Николаевна Гаврилова – разработка концепции и подбор методологии статьи, анализ и редакция, подготовка рисунков.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Научный обзор

УДК 159.922

<https://doi.org/10.21702/rpj.2021.2.5>

Психогенетика пространственных способностей человека

Залина Р. Тахирова¹✉^{id}, Анастасия В. Казанцева²^{id}, Рената Ф. Еникеева³^{id}, Гаянэ А. Вартанян⁴^{id}, Елена Л. Солдатова⁵^{id}, Ирина Ю. Завьялова⁶^{id}, Артем С. Малых⁷^{id}, Юлия Д. Давыдова⁸^{id}, Руслан Р. Валиев⁹^{id}, Альфия Х. Нургалиева¹⁰^{id}, Ярослава А. Хамета¹¹^{id}, Эльза К. Хуснутдинова¹²^{id}, Сергей Б. Малых¹³^{id}

^{1, 4, 5} Санкт-Петербургский государственный университет, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

^{2, 3, 8, 12} Уфимский федеральный исследовательский центр Российской академии наук, г. Уфа, Российская Федерация

^{1, 2, 3, 7, 13} Российская академия образования, г. Москва, Российская Федерация

⁶ Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет), г. Челябинск, Российская Федерация

^{9, 10, 11, 12} Башкирский государственный университет, г. Уфа, Российская Федерация

¹³ Психологический институт Российской академии образования, г. Москва, Российская Федерация

✉ tahirovazalina@mail.ru

Аннотация

Введение. Представленный научный обзор направлен на понимание этиологии пространственных способностей человека. Пространственное мышление – сложный комплекс когнитивных способностей, позволяющих распознавать, преобразовывать и сохранять информацию об объектах, прогнозировать трансформацию взаимодействий между ними под влиянием прочих факторов. Настоящая работа направлена на получение наиболее полного описания пространственных способностей как специфического вида умственной деятельности, лежащего в основе выполнения практических и теоретических задач, решаемых индивидом, с позиции психологии и генетики, чтобы подчеркнуть важность синтеза накопленных экспериментальных данных и психологических основ пространственного интеллекта в целом.

Теоретическое обоснование. Представлен обзор результатов генетически информативных исследований пространственных способностей человека. Так как умение ориентироваться в пространстве является неотъемлемой чертой всех живых организмов, пространственные способности имеют эволюционно-адаптивное значение и также важны для индивида. В когнитивной психологии под пространственными навыками понимаются способности оперировать мысленными пространственными образами, схемами, моделями реальности, причем эти способности существенно различаются между людьми. Анализ этиологии этих индивидуальных различий выявил значительный вклад (69%) наследственных факторов в формирование пространственных способностей. Результаты близнецовых исследований ставят задачу поиска конкретных полиморфных вариантов в генах, вовлеченных в развитие

пространственных навыков. В целом ряде масштабных лонгитюдных исследований показано, что пространственные способности являются надежным предиктором достижений человека в области естественных наук, технологий, инженерии и математики (STEM), поэтому изучение их молекулярно-генетических механизмов представляется важной и актуальной задачей.

Результаты и их обсуждение. В ходе проведения различного рода экспериментальных работ по психогенетике пространственных способностей человека были впервые получены весьма интересные данные, подтверждающие их наследственную природу. Выявлено, что пространственный интеллект является умеренно наследуемым признаком, в развитии которого задействован широкий спектр генетических факторов, обуславливающих активацию различных сигнальных путей метаболизма организма человека.

Ключевые слова

интеллект, пространственные способности, генетика поведения, когнитивные признаки, ген, полиморфный вариант, индивидуальные различия, предиктор, корреляция, наследуемость

Основные положения

- ▶ пространственные способности – сложный комплекс когнитивных компонентов, обеспечивающих целостность интеллектуального развития индивида;
- ▶ пространственные способности имеют эволюционное и адаптивное значение в жизни каждого человека, поскольку необходимы для более продуктивного взаимодействия с окружающей средой;
- ▶ пространственный интеллект является умеренно наследуемым когнитивным признаком (30–50%), 69% индивидуальных различий в пространственных способностях объясняются вкладом различных генетических факторов;
- ▶ пространственное мышление характеризуется как эффективный предиктор академической успешности индивидуумов в передовых научных областях, объединенных в группу STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics).

Благодарности

Данная работа выполнена при поддержке грантов Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ 19-013-00756 А, РФФИ 19-29-1409мк), Министерства науки и высшего образования РФ (FZU-2020-0027).

Для цитирования

Тахирова, З. Р., Казанцева, А. В., Еникеева, Р. Ф., Вартамян, Г. А., Солдатова, Е. Л., Завьялова, И. Ю., ... Малых, С. Б. (2021). Психогенетика пространственных способностей человека. *Российский психологический журнал*, 18(2), 67–93. <https://doi.org/10.21702/rpj.2021.2.5>

Введение

В целом ряде масштабных лонгитюдных исследований, как на нормативных, так и на выборках одаренных людей, показано, что пространственные способности являются надежным предиктором успешности в STEM-областях (Super & Bachrach, 1957; Shea, Lubinski, & Benbow, 2001; Webb, Lubinski, & Benbow, 2007; Wai, Lubinski, & Benbow, 2009; Lubinski, 2016). Неудивительно,

что изучение этих способностей привлекает внимание исследователей в области когнитивной психологии. Следует отметить, что пространственные способности имеют эволюционное и адаптивное значение, поскольку любой живой организм должен уметь ориентироваться в окружающем пространстве, чтобы выжить (Newcombe & Frick, 2010).

Пространственные способности представляют собой сочетание ряда когнитивных компонентов, таких как *пространственная визуализация* (сложные многоступенчатые манипуляции пространственной информацией), *умственное вращение* (мысленно вращающиеся пространственные формы), *пространственные отношения* (восприятие отношений между объектами), *скорость закрытия* (понимание пространственной формы при наличии отвлекающего контента, например, объединение зрительных стимулов в осмысленное целое), *гибкость закрытия* (поиск визуального поля для поиска конкретной пространственной формы), а также *пространственное сканирование, обнаружение движения, механическое рассуждение, оценка длины, направленное мышление, пространственная память* и др. (Carroll, 1993; Colom, Contreras, Shih, & Santacreu, 2003; Uttal, Miller, & Newcombe, 2013; Weisberg, Schinazi, Newcombe, Shipley, & Epstein, 2014; Rimfeld et al., 2017).

В когнитивной психологии пространственный интеллект рассматривается как одна из важных характеристик общего интеллектуального развития человека. Феномену пространственного мышления человека уделяется существенное внимание в линейных теориях множественного интеллекта и его структурно-иерархических моделях (Ананьев и Рыбалко, 1964).

Целый ряд исследований направлен на анализ роли пространственных способностей в проявлении математических способностей индивида (Snow, 1999; Stanley, 2000; Colangelo, Assouline, & Gross, 2004). В настоящее время в мировой когнитивной психологии отмечается критическая роль развития пространственного мышления как предиктора академической успешности индивидуумов в передовых научных областях, объединенных в группу STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) (Лобанов, Радчикова и Семенова, 2013; Wai et al., 2009; Khine, 2017). Результаты ряда масштабных исследований по изучению пространственных способностей показали, что пространственные способности играют ключевую роль в структурировании образовательных и профессиональных результатов как среди населения в целом, так и среди талантливых людей (Shea et al., 2001; Webb et al., 2007; Wai et al., 2009).

Российские исследования также отмечают роль пространственных способностей в когнитивном развитии ребенка. Так, отмечается, что недостаточная степень пространственного ориентирования сказывается на школьной успеваемости учащихся (Семаго и Семаго, 2005). Последующие исследования умений обучающихся оперировать мысленными образами показали, что именно подростковый возраст является сенситивным для развития пространственного интеллекта (Панфилов и Панфилова, 2015).

Исследования, выполненные группой И. С. Якиманской, также свидетельствуют о важном значении пространственного интеллекта в определении успешности обучения по дисциплинам естественнонаучного и математического цикла, связанных с художественно-графическим и конструктивно-техническим видами деятельности (Якиманская, 2008).

Теоретическое обоснование

Роль наследственных факторов в развитии пространственных способностей

Когнитивные способности, как было установлено, отличаются вариабельностью степени проявления в популяции. Несмотря на высокую наследуемость этих черт (30–80%), вовлеченность

генетических факторов в когнитивное функционирование всё же остается малоизученной (Kovas, Haworth, Dale, & Plomin, 2007; Lee, Henry, Trollor, & Sachdev, 2010; Deary, 2012; Малых и др., 2019). Возможно, недостаточная информативность научных данных объясняется тем, что высокий процент вклада наследственных факторов в развитие признаков обеспечивается посредством кумулятивного генетического эффекта. Это весьма затрудняет получение более подробной картины процессов наследуемости интеллектуальных способностей, ведь особый интерес вызывает обнаружение конкретных генов, задействованных в становлении той или иной когнитивной функции (Deary, Johnson, & Houlihan, 2009; Knowles et al., 2014; Knowles, Viar-Paxton, Riemann, Jacobi, & Olatunji, 2016). Учитывая все вышесказанное, идентификация генетических маркеров, ассоциированных с умственным здоровьем человека в комплексе с психологическими аспектами, выступает в качестве одной из приоритетных задач междисциплинарной области науки – психогенетики.

На сегодняшний день существует небольшое количество генетически информативных исследований пространственных способностей человека, что отмечается недостаточной проработанностью данной области исследований и, собственно, увеличивает степень ее актуальности для исследователей. Генетически информативные исследования пространственных способностей с помощью различных методик диагностики позволили выявить, что пространственный интеллект является умеренно наследуемым (30–50 %) (Kan, Wicherts, Dolan, & van der Maas, 2013; Knopik, Neiderhiser, De Fries, & Plomin, 2017).

Сходные результаты были получены и в масштабном близнецовом исследовании пространственных способностей (Shakeshaft et al., 2016; Rimfeld et al., 2017). Результаты анализа показали, что генетические факторы объясняют 69 % индивидуальных различий в пространственных способностях (Rimfeld et al., 2017). Эти же генетические факторы частично совпадают с генетическими факторами, участвующими в формировании индивидуальных различий в общем интеллекте (Rimfeld et al., 2017).

В другом исследовании показано, что наличие умеренной корреляции между математическими и пространственными способностями в значительной степени обусловлено вкладом наследственной составляющей. Однако необходимо принять во внимание, что анализ был проведен на сравнительно небольшой выборке ($N = 278$ пар близнецов) с широким возрастным диапазоном (6–12 лет), что несколько уменьшает его статистическую мощность, по мнению авторов (Thompson, Detterman, & Plomin, 1991). Тем не менее, изложенная гипотеза подтвердилась и в ряде других работ. Так, анализ пространственных навыков в корреляции с математикой у 4174 пар 12-летних близнецов показал, что генетические факторы объясняют ~60 % наблюдаемой взаимосвязи между пространственными и математическими способностями, при этом значительная часть этой корреляции характеризуется воздействием окружающей среды (Tosto et al., 2014). Результаты еще одного экспериментального исследования (с участием 1250 близнецовых пар и 413 близнецов без пары в возрасте 20 лет) по оценке пространственного интеллекта также продемонстрировали весомый вклад наследственных факторов (~56 %) в развитие индивидуальных различий (Shakeshaft et al., 2016).

Кроме того, согласно литературным данным, существуют доказательства частичной генетической корреляции между пространственными способностями и общим интеллектом («g») (Robinson et al., 2015). Как правило, на долю общего интеллекта («g») приходится более половины индивидуальных различий в когнитивных способностях, но существуют

и отдельные доменно-специфические области, ответственные за проявление различного типа интеллектуальных черт (Plomin & Spinath, 2002). Эта точка зрения во многом согласуется с выводами когнитивной нейробиологии, которые предполагают, что определенные домены связаны с относительно разными цепями мозга (Lenartowicz, Kalar, Congdon, & Poldrack, 2010). Идентификация генов, задействованных в отдельных когнитивных доменах, может быть более эффективной, чем поиск генетических маркеров, ассоциированных с развитием общего интеллекта в целом, особенно с учетом того, что конкретно ориентированный подход, в действительности, является многомерным и статистически более мощным, чем одномерный анализ общих нейропсихологических задач (Bearden & Freimer, 2006; van der Sluis, Verhage, Posthuma, & Dolan, 2010).

Таким образом, результаты близнецовых исследований ставят задачу поиска конкретных полиморфных вариантов в генах, вовлеченных в развитие пространственных способностей.

Результаты и их обсуждение

Молекулярно-генетические аспекты механизма развития пространственных способностей человека

Первые результаты молекулярно-генетических исследований пространственного мышления получены в исследовательских проектах по изучению морфологии/физиологии нервной системы человека. Совершенствование методов биомедицины (анализ ассоциаций (GWAS – Genome-wide association studies), изучение транскриптома, экзома, протеома) значительно улучшило качество анализа эндогенных коррелятов, задействованных в развитии и функционировании тканей, отделов центральной нервной системы (ЦНС). В этих исследованиях показано влияние генетических факторов в возникновении различного рода сложных неврологических заболеваний, психиатрических расстройств (височная эпилепсия, сосудистая деменция, болезнь Альцгеймера, депрессивные патологии, биполярное расстройство, заболевания аутистического спектра и др.) (Thompson et al., 2004; Kim et al., 2015; Hibar et al., 2016). Однако, наряду с работами по патофизиологии/патогенетике ЦНС, особый интерес у научно-исследовательских групп в настоящее время вызывает изучение функции головного мозга в норме.

Так, в ряде работ отмечается, что формирование гиппокампа, оптимальная синаптическая пластичность в клетках коры головного мозга играют важную роль в развитии и становлении пространственного интеллекта. Как известно, гиппокамп – часть лимбической системы головного мозга и гиппокамповой формации, задействованный в развитии механизмов консолидации памяти, пространственной навигации, а также проявления эмоций. Навигация в окружающей среде может быть достигнута с помощью любой из двух систем памяти, каждая из которых отвечает за свою стратегию (Hartley & Burgess, 2005). «Пространственная» стратегия включает в себя построение взаимосвязей между ориентирами в окружающей среде с целью разработки когнитивной карты и связана с увеличением серого вещества и активностью в гиппокампе, тогда как стратегия «отклика» включает изучение отношений «стимул – отклик», таких как серия поворотов из определенных точек в пространстве. Стратегия ответа связана с повышением уровня серого вещества и значительной мозговой активностью в хвостатом ядре стриатума (Iaria, Petrides, Dagher, Pike, & Bohbot, 2003; Bohbot, Lerch, Thorndycraft, Iaria, & Zijdenbos, 2007). Исследования показали, что люди спонтанно используют одну из этих двух альтернативных навигационных стратегий

с почти равной частотой для решения требуемой навигационной задачи, и этот выбор коррелирует с активностью функциональной магнитно-резонансной томографии (фМРТ) и плотностью серого вещества (Banner, Bhat, Etchamendy, Joobor, & Bohbot, 2011).

Изучение структурных изменений гена нейротрофического фактора головного мозга (*BDNF*) также продемонстрировало важность системы гиппокампа в формировании пространственного интеллекта человека. Описанный полиморфный вариант *rs6265* (с.196G>A), способствующий замещению аминокислоты валин (Val) на метионин (Met) в кодоне 66 гена *BDNF*, обуславливает снижение уровня секреции нейротрофического фактора, задействованного в выживании и дифференцировке нервных клеток во время их развития (Bath & Lee, 2006). Впоследствии низкая экспрессия белка *BDNF* может привести к нарушению зависимых от гиппокампа когнитивных функций, таких как эпизодическая и пространственная память, распознавание. У лиц с одной или двумя копиями аллеля аминокислоты метионина (Met) наблюдается снижение показателя фМРТ гиппокампа и серого вещества, по сравнению с гомозиготными особями по аминокислоте валину (Val) (Hariri et al., 2003; Bueller et al., 2006). Кроме того, как выяснилось в дальнейшем анализе Banner et al., полиморфный вариант *rs6265* ассоциирован с выбором стратегии спонтанной навигации индивидом, так носители аминокислоты метионина демонстрировали пониженную вероятность использования зависимой от гиппокампа пространственной стратегии. Полученные данные позволяют заключить, что ген *BDNF* может выступать в качестве гена-кандидата, вовлеченного в спонтанную стратегию выбора навигации (Banner et al., 2011).

В последующем исследовании генетических детерминант, продуктов, которые задействованы в обеспечении нормальной синаптической пластичности клеток лимбической системы головного мозга и его базальных ядер полушарий в сопряжении с изучением вышеизложенной навигационной парадигмы виртуальной реальности у групп молодых/пожилых людей, показало наличие ассоциации полиморфного варианта *rs17070145* (с.1185–3222C>T) гена *KIBRA* со степенью проявления пространственного мышления у индивидов, в зависимости от возрастных различий (Schuck et al., 2013; Piras et al., 2017). Следует отметить, что в работе Piras et al. (2017) также проанализирована связь полиморфного варианта *rs17070145* гена *KIBRA* как с улучшением эпизодической памяти у лиц пожилого возраста, так и с пониженным риском позднего развития болезни Альцгеймера, хотя механизм этого протективного эффекта до конца не выяснен.

Публикация Mueller et al. (2014) демонстрирует участие в развитии пространственных навыков гена моноаминоксидазы А (*MAOA*), локализованного на X-хромосоме. Ген *MAOA* имеет повтор из 30 пар оснований в промоторной области (*MAOA-LPR*), что, как было показано, влияет на эффективность транскрипции *in vitro*. Индивиды с длинным аллелем (3,5 повтора и 4 повтора) демонстрируют большую транскрипционную активность, чем носители короткого аллеля (3 повтора) (Sabol, Hu, & Hamer, 1998). Согласно литературным данным, различия в вариабельности tandemных повторов гена *MAOA* связаны с развитием множества психических расстройств, включая тревогу, депрессию и шизофрению, обусловленных когнитивными нарушениями, такими как дисфункция пространственного обучения и памяти (Dannlowski et al., 2009; Mueller et al., 2009). Нейробиологические исследования также подтверждают участие белка *MAOA* в нормальной работе пространственного интеллекта, но, в основном, посредством измерения уровней активности фермента *MAOA* у мышей (Steckler et al., 2001).

Выполненное S. C. Mueller с коллегами исследование по оценке уровней транскрипции гена *MAOA* в формировании пространственного мышления у 69 подростков, преимущественно мужского пола, показало, что чем выше активность фермента моноаминоксидазы А, тем эффективнее пространственное обучение и лучше память индивида. Примечательно, что после идентификации гена нейротрофического фактора головного мозга (*BDNF*) как возможного маркера нормального развития и функционирования эпизодической памяти, пространственной навигации, полученные данные по гену *MAOA* существенно расширяют представление о механизмах дезаминирования нейромедиаторов, участвующих в работе префронтальной коры, таких как дофамин, серотонин, норадреналин. Возможно, что *BDNF* может модулировать пространственную навигацию посредством своего действия на гиппокамп, тогда как *MAOA* может делать это на префронтальном уровне (Spiers, 2008). Предположительно, уровень выработки белка *MAOA* может косвенно влиять на пространственное познание, воздействуя на функцию катехоламинов в префронтальной коре / полосатом теле. Более высокая транскрипция высокоактивного гена *MAOA* у мужчин обеспечивает большую продукцию фермента с последующим усиленным дезаминированием катехоламинов и, в свою очередь, более быстрым клиренсом нейротрансмиттеров, что обеспечивает более быстрый оборот доступных моноаминов. Это согласуется с идеей о том, что люди с вариантом низкой активности могут иметь более высокий уровень гомованилиновой кислоты, основного метаболита катехоламинов в ЦНС, но проявлять худшую производительность при выполнении управляющих задач (Ducci et al., 2006). Однако эти результаты еще предстоит прояснить на поведенческом уровне, учитывая противоположные свидетельства того, что люди с низкой экспрессией гена *MAOA* принимают более правильные финансовые решения и достигают более высокого уровня образования при аналогичном IQ, а также принимая во внимание небольшой размер выборки респондентов (Mueller et al., 2014).

Помимо участия лимбической системы головного мозга, в функционирование пространственного мышления, как выяснилось, вовлечены области парагиппокампа, поперечной затылочной борозды, ретроспленальной коры (РСК), локализованной в теменно-затылочной борозде, клетки которой обрабатывают и сохраняют информацию об объектах (Maguire, 2001; Grill-Spector, 2003; Dilks, Julian, Paunov, & Kanwisher, 2013). Нейровизуализационные исследования выявили, что данные области головного мозга реагируют сильнее во время просмотра релевантных для навигации «событий» по сравнению с реакцией на стимулы, не относящиеся к ним (например, объекты), и играют ключевую роль в развитии пространственных навыков человека (Aguirre, Zarahn, & D'Esposito, 1998; Epstein & Kanwisher, 1998; Nakamura et al., 2000; Hasson, Harel, Levy, & Malach, 2003; Epstein, 2008). Электрофизиологические исследования *in vivo* на крысах свидетельствуют в пользу этого факта, демонстрируя, что стимуляция клеток РСК усиливается при пространственном обучении животного (Smith, Barredo, & Mizumori, 2012). Изучение архитектоники ретроспленальной коры с помощью двухфотонной визуализации *in vivo* на мышах показало, что пространственная навигация у объектов в значительной степени обусловлена оптимальным уровнем экспрессии гена *c-Fos*, опосредованной активацией фактора транскрипции *CREB* (*cAMP-responsive element-binding protein*) (Czajkowski et al., 2014). Природа этого транскрипционного ответа зависит от типа и силы стимуляции нервных клеток. *CREB*-зависимая экспрессия генов, как было установлено ранее, участвует во многих

различных аспектах функции нервной системы, от эмбрионального развития до выживания нейронов, а также синаптической, структурной и внутренней пластичности (Barco & Marie, 2011; Barry & Commins, 2011).

Сам генетический фактор *c-Fos* является членом семейства факторов *Fos* (белки лейциновой молнии, регуляторы пролиферации, дифференцировки и трансформации клеток), относящихся к обширной группе генов раннего реагирования (*Immediate Early Genes, IEG*), в которую также входят гены *Zif268* и *Arc*. Все эти гены немедленного реагирования выступают в качестве маркеров консолидации механизмов нейронной активности во время восстановления пространственной памяти. Консолидация систем – это процесс, включающий стабилизацию следов памяти в неокортексе с течением времени. Медиальная префронтальная кора становится всё более важной со временем при восстановлении старых воспоминаний, однако временные рамки ее вовлечения неясны, а вкладу других областей неокортального мозга в отдаленную память уделяется мало внимания. Исследования уровней транскриптов *Zif268*, *Arc* и *c-Fos* в гиппокампе, медиальной префронтальной и энторинальной, периренальной, ретроспленальной и теменной коры головного мозга крыс линии Wistar при прохождении лабиринта Морриса показали, что системное подключение всех вышеуказанных факторов обеспечивает нормальную когнитивную функцию у животных (Barry, Coogan, & Commins, 2016).

Ряд опубликованных данных по оценке уровней экспрессии белков *Fos* в нейронах демонстрирует их взаимодействие с протеином *SATB2*. *SATB2* – это высококонсервативный ядерный белок, который экспрессируется в эмбриональных клетках головного мозга, а именно в поверхностных кортикальных слоях, и определяет идентичность мозолистых и подкорковых проекционных нейронов (FitzPatrick et al., 2003). В процессе онтогенеза ЦНС экспрессия белка *SATB2* смещается в сторону глубоких корковых слоев, и, в конечном счете, наиболее значимые уровни выработки *SATB2* во взрослом мозге наблюдаются в пирамидных клетках головного мозга и в области *CA1* гиппокампа, что указывает на его участие в функции познания (Huang et al., 2013). Пациенты с дефектами в гене *SATB2* обычно страдают умственной отсталостью от умеренной до тяжелой, однако механизм нарушения интеллектуальной деятельности у индивидов недостаточно изучен. Тем не менее, в исследовании, проведенном Li et al. с использованием модельных животных, показано, что у гетерозиготных мышей и мышей с условным нокаутом гена *SATB2* пространственная и рабочая память были значительно повреждены. Также отмечалась низкая экспрессия непосредственных ранних генов (*IEG*), одними из которых являются *Fos*, *FosB* и *Egr1*, особенно у животных с удаленным геном. Кроме того, выяснилось, что продукт гена *SATB2* может регулировать экспрессию белка *FosB* путем непосредственного связывания с его промотором. Таким образом, можно заключить, что генетический фактор *SATB2* играет важную роль в развитии механизмов пространственной/рабочей памяти, регулируя опосредованную активацию группы генов *IEG*, синаптическую пластичность гиппокампа (Li et al., 2017; Cera et al., 2019).

В других экспериментальных работах по анализу пространственной навигации на животных описывалась важность полиморфных вариантов гена *S100B*, расположенного на 21 хромосоме и кодирующего протеин семейства *S100 Ca²⁺* – связывающих сигнальных белков, активно вырабатываемых в клетках иммунной системы, астроцитах, клетках Шванна, меланоцитах, хондроцитах и адипоцитах (Donato et al., 2009; Donato et al., 2013).

Отмечалось, что повышенные уровни экспрессии белка S100B в клетках мышей способствовали ухудшению механизмов ориентирования грызунов и их поведения в целом, путем снижения посттетанических возбуждающих постсинаптических потенциалов в гиппокампе и нарушения пространственного обучения. Возможно, это объясняется тем, что протеин S100B, секретируемый астроцитами, оказывает различное (трофическое, токсическое) воздействие на нейроны, микроглию в зависимости от уровня выработки (Van Eldik & Wainwright, 2003; Donato et al., 2009; Sorci et al., 2010). Более того, ряд научных исследований подчеркивает, что трансгенные мыши по белку S100B проявляют повышенную восприимчивость к перинатальной гипоксии-ишемии, а сверхэкспрессия S100B ускоряет патологию, подобную болезни Альцгеймера, с усилением астроглиоза и микроглиоза (Wainwright et al., 2004; Mori et al., 2010). Напротив, нокаутные по S100B мыши демонстрируют усиление пространственных навыков, запоминания стимулов страха, а также повышенную долгосрочную потенцию в области CA1 гиппокампа (Nishiyama, Knöpfel, Endo, & Itohara, 2002). Это указывает на то, что внеклеточная экспрессия протеина S100B может играть роль регулятора синаптической пластичности, хотя механизм, лежащий в основе этой активности, еще недостаточно ясен (Donato et al., 2013).

Последующие молекулярно-генетический анализ гена *S100B* в когорте испытуемых из Китая и оценка уровней экспрессии его продукта в постмортальных тканях мозга человека показали наличие ассоциации полиморфных вариантов *rs3788266* и *rs11542311* с развитием пространственного интеллекта у индивидуума, а также позволили обнаружить, что степень выработки белка S100B коррелирует не только с патологическими состояниями головного мозга, но и с его нормальной функцией у здоровых людей, обеспечивая стабильность нейрональной пластичности и проводимости (Epstein & Vass, 2014; Kong, Song, Zhen, & Liu, 2017). Ранее было установлено, что полиморфный вариант *rs3788266* является маркером риска возникновения биполярного аффективного расстройства, а *rs11542311* – шизофрении (Liu et al., 2005; Roche et al., 2007). Также, согласно опубликованным данным, отмечалось, что сверхэкспрессия белка S100B в сыворотке крови негативно влияла на течение данных типов неврологических заболеваний (Andreazza et al., 2007; Schroeter & Steiner, 2009).

Согласно литературным данным, в механизме развития пространственного типа мышления также может быть задействован продукт гена *DCDC2* – члена семейства генетических факторов даблкортина (*DCX*) (Wang et al., 2011). Ген даблкортина (*DCX*) необходим для нормальной функции миграции нейронов в коре головного мозга. На сегодняшний день установлено, что структурные нарушения *DCX* обуславливают аномальное перемещение нейронов, что приводит к возникновению у человека патологии – лиссэнцефалии и синдрому «двойной коры» (Gleeson, Lin, Flanagan, & Walsh, 1999). Что касается работ по анализу значимости продукта гена *DCDC2* в развитии когнитивных способностей, в первые функции белка *DCDC2* были описаны в исследованиях дислексии у детей – расстройства чтения, характеризующегося некоторой степенью отсталости в академической успеваемости и повседневной жизни (American Psychiatric Association, 1999; Gabel, Gibson, Gruen, & LoTurco, 2010).

В контексте изучения этиологии задержки речевого развития у индивида был выдвинут ряд теорий о причинах образования данного дефекта, в том числе о нарушении визуального восприятия объектов, пространственного ориентирования в тексте между ними, механизмов

внимания в целом (Hari & Renvall, 2001; Smith-Spark & Fisk, 2007; Ruffino et al., 2010; Vidyasagar & Rammer, 2010). Оценка зрительного внимания, зрительно-пространственного обучения и памяти у мышей, нокаутных по гену *DCDC2*, показала, что делетирование гена ухудшает визуальное восприятие объекта и снижает эффективность выполнения задачи зрительно-пространственного обучения и запоминания, при этом не влияя на способность к обучаемости самого животного. Примечательно, что мыши с генотипами *dcdc2^{wt/del2}*, *dcdc2^{del2/del2}* утрачивали способность удерживать визуальную информацию в течение длительного периода времени, что значительно затрудняло прохождение подопытными лабиринта Хебба – Вильямса. Постоянный дефицит средней скорости и эффективности выполнения поставленной задачи животными позволил заключить, что мыши не способны улучшить свою производительность с течением времени ввиду нокаута по гену *DCDC2* (Gabel et al., 2011).

Экспериментальные исследования по генетике пространственных навыков человека расширили диапазон анализа нейрогенетических факторов, вовлеченных в развитие процессов познания, и, как следствие, обозначили ряд других систем органов. Как известно, мозжечок контролирует координацию движений, мелкую моторику и двигательное обучение, но появляется всё больше доказательств, подтверждающих его вклад в когнитивные и мотивационные процессы, протекающие в ЦНС (Ito, 2006). Дисфункция малого мозга связана не только с двигательными состояниями, но и с такими расстройствами, как патологии аутистического спектра, синдром дефицита внимания и гиперактивности (СДВГ) и синдром X-хромосомы, фенотипами, варьирующимися от моторных до высших функций мозга (в том числе когнитивных процессов, социального поведения) (Rogers et al., 2013; Wang, Kloth, & Badura, 2014). Анализ нарушения работы клеток мозжечка и нервного развития был в большинстве работ сосредоточен в первую очередь на клетках Пуркинье. Однако в настоящее время исследование клеток Гольджи в функции малого мозга также вызывает у исследователей неподдельный интерес, поскольку тормозные ГАМКергические/глицерические интернейроны в коре мозжечка, как предполагается, опосредуют ряд сигнальных гранулярных клеток с последующей иннервацией волокна Пуркинье (Kalmbach, Voicu, Ohyama, & Mauk, 2011; Rössert, Dean, & Porrill, 2015).

Tantra et al. (2018) предположили, что экспрессия гена кадгерина 13 (*CDH13*) в клетках Гольджи оказывает влияние на моторное/когнитивное поведение мыши, используемой в качестве экспериментальной модели. Ген *CDH13* (*16q23.3*) кодирует белок – атипичный кадгерин, в котором отсутствуют трансмембранные и цитоплазматические домены, прикрепленный к клеточной мембране через гликозилфосфатидилинозитоловый якорь, регулирующий миграцию клеток, разрастание нейритов (Ranscht & Dours-Zimmermann, 1991). Многие члены суперсемейства кадгеринов вырабатываются в нервной системе с различными пространственными и временными паттернами экспрессии и связаны с неврологическими расстройствами. Результаты GWAS, секвенирования экзона, свидетельствуют о наличии ассоциации полиморфных вариантов гена *CDH13* с развитием СДВГ, зависимостью от употребления психоактивных веществ, депрессией, агрессивным поведением, биполярным расстройством, аутизмом и шизофренией (Treutlein et al., 2009; Terracciano et al., 2010; Lionel et al., 2011; Sanders et al., 2015). Кроме того, ряд полиморфных локусов гена кадгерина 13 показывал наличие взаимосвязи с когнитивными навыками индивида, а именно с рабочей памятью у пациентов с СДВГ (Arias-Vasquez et al., 2011). Как

возбуждающая, так и тормозная синаптические функции в гиппокампе зависят от экспрессии белка CDH13, и его полное делетирование приводит к нарушению пространственного обучения и условному предпочтению места. Помимо образования синапсов, CDH13 контролирует миграцию нейронов и специфичность аксонов нацеливания на развивающуюся кору головного и спинного мозга (Redies, Hertel, & Hübner, 2012; Rivero et al., 2015). По итогам исследования Tantra et al. выяснили, что мыши с делецией гена *CDH13* демонстрируют сниженную когнитивную гибкость и потерю предпочтения области контакта, что сопровождается усилением реципрокных социальных взаимодействий. На поведенческом уровне потеря функции гена кадгерина 13 в мозжечке, грушевидной коре и эндопириформном клауструме не влияет на общую локомоторную координацию, но приводит к дефициту когнитивных и социальных способностей животного (Tantra et al., 2018).

Последующие литературные данные также демонстрируют важную роль гена кадгерина 13 в регулировании социального поведения, механизмах обучения и зрительно-пространственной памяти у животных. Полученные результаты являются весьма полезными, т. к. имеют фундаментальное значение в изучении когнитивной функции при нарушении развития нервной системы (Forero et al., 2020).

В последующем проведение GWAS по идентификации генетических факторов, вовлеченных в генезис нервной системы человека, оптимальную синаптическую пластичность, выживаемость, пролиферацию нейронов, выявили ряд дополнительных генов: *CADM2*; *SLC4A10*; *DPP450*; *DPP4*; *AKAP6*; *APOE/TOMM40*; *NPAS3*; *FNBP1L*, задействованных в развитии интеллекта (Thomas, Akins, & Biederer, 2008; Davies et al., 2011; Davies et al., 2015; Davies et al., 2016; Davies et al., 2018). Примечательно, что определенные из вышеперечисленных генетических факторов участвуют в генезисе пространственного мышления человека (визуализации объектов, анализе взаимосвязи между ними и т. д.).

Так, отмечается значимость полиморфного локуса *rs17518584* гена *CADM2*, в нормальной функции – скорости обработки информации у групп лиц разного возраста (Ibrahim et al., 2018). Ген *CADM2* кодирует белок группы *SynCAM* – молекул адгезии синаптических клеток, также известных как нектиноподобные молекулы (*NECL*) или молекулы клеточной адгезии (*CADM*), которые представляют собой подгруппу суперсемейства иммуноглобулинов (*IgSF-CAM*) (Biederer et al., 2002). Опубликованные литературные данные по анализу функциональной активности гена *CADM2* демонстрируют, что полиморфные варианты и мутации в нём ассоциированы с становлением интеллектуальных, поведенческих черт индивида, развитием механизмов метаболизма, физической активности человека, ожирением, степенью употребления алкоголя и производных каннабиноидов (Davies et al., 2016; Amare, Schubert, Klingler-Hoffmann, Cohen-Woods, & Baune, 2017; Clarke et al., 2017; Ouakinin, Barreira, & Gois, 2018). В частности, мыши с нокаутом по гену *CADM2* обладают пониженной степенью ожирения, значительно низкими системными уровнями глюкозы, сверхчувствительностью к инсулину, повышенной двигательной активностью, что указывает на важную роль в энергетическом гомеостазе протеина *CADM2* (Yan et al., 2018). Анализ эндогенных факторов, вовлеченных в развитие физической активности у группы испытуемых из США возрастом 45–64 лет, показал наличие ассоциации ряда полиморфных локусов гена *CADM2* с данным признаком (Klimentidis et al., 2018).

Кроме того, как сообщалось ранее, молекулы клеточной адгезии (*CADM*) задействованы в регуляции синаптической пластичности во взаимосвязи с пространственным обучением

объекта (Robbins et al., 2010). В психогенетике упоминаются работы также по оценке уровня экспрессии продукта гена *CADM2* в возникновении и становлении синдрома дефицита внимания / гиперактивности, различного типа психических расстройств (невротизм, биполярное расстройство, нестабильность настроения, депрессия, рискованное поведение) в корреляции с образованием метаболического синдрома, ввиду применения психотропных препаратов (Morris et al., 2019).

Функциональная значимость области генов *APOE/TOMM40* в когнитивной геномике была первоначально изучена у пациентов с болезнью Альцгеймера. В дальнейшем было показано, что домен *APOE/TOMM40* тесно связан с общей когнитивной функцией у людей среднего и старшего возраста (Davies et al., 2015). Как известно, *аполипопротеин Е* является генетическим маркером возникновения спорадических форм болезни Альцгеймера с поздним началом. В зависимости от типа унаследованного аллеля устанавливаются сроки манифестации заболевания, тяжесть течения болезни, степень снижения когнитивной функции (Caselli et al., 2009). Недавние исследования позволили выявить, что вариант *поли-Т* в полиморфном локусе *rs10524523* («523») гена транслоказы 40 (*TOMM40*) может ускорить течение патологии Альцгеймера. Функциональный анализ генетических факторов *APOE* и *TOMM40* показал, что множественные цис-регуляторные элементы гена *APOE* влияют на активность как промотора самого аполипопротеина Е, так и транслоказы 40. Изучение полиморфного варианта *rs10524523* у лиц с гомозиготным генотипом $\epsilon 3/\epsilon 3$ аполипопротеина Е с амнестическими умеренными когнитивными дефектами (считается самым часто встречающимся и «нейтральным» по отношению к прогрессии течения заболевания) выявило наличие ассоциации «523» с ухудшением аллоцентрической пространственной навигации и уменьшением толщины коры определенных областей мозга у пожилых испытуемых (Laczó et al., 2015). Данные о патологии головного мозга людей с *APOE* $\epsilon 3/\epsilon 3$ показывают, что длинный аллель «523» (повторение поли-Т ≥ 20) может увеличивать бремя заболевания (Yu et al., 2017).

Интересные данные представлены Luoma & Berry (2018) по анализу функции генетического фактора – *NPAS3* (*Neuronal PAS (period-ARNT-single minded) domain containing 3*) на модельных животных. Авторами продемонстрировано, что потеря функции данного гена в клетках мышей приводит к изменению поведенческих реакций вследствие дисфункции гиппокампа, ухудшения производительности при выполнении задач. Ранее установлено, что ген *NPAS3* кодирует транскрипционный фактор, задействованный, главным образом, в регуляции механизмов онтогенеза нервной системы, поскольку активирует процессы пролиферации, апоптоза нервных клеток (Kamnasaran, Muir, Ferguson-Smith, & Cox, 2003; Pickard, Malloy, Porteous, Blackwood, & Muir, 2005). Примечательно, что первоначально *NPAS3* был идентифицирован в качестве гена-кандидата у пациентов, страдающих биполярным расстройством и шизофренией, из Шотландии (Piccione et al., 2012; Erbel-Sieler et al., 2004).

Ряд немногочисленных экспериментальных работ демонстрирует вовлеченность никотинамид мононуклеотид аденилилтрансферазы 2 (*NMNAT2*) в механизмы становления интеллекта и пространственных способностей у человека. Генетический фактор *NMNAT2* является ключевым фактором поддержания стабильности, нейрональной активности и обеспечения защиты нервной системы от стрессовых воздействий, что продемонстрировано на многочисленных доклинических моделях неврологических расстройств. Сам белок *NMNAT2* является членом семейства ферментов с одноименным названием никотинамид

моноклеотид аденилилтрансфераз (NMNAT), синтезирующих никотинамид аденилдинуклеотид (NAD), важный кофактор многих клеточных процессов, а также выполняющих функцию шаперонов (D'Angelo et al., 2000; Ali, Li-Kroeger, Bellen, Zhai, & Lu, 2013). Так, было обнаружено, что у людей уровни транскрипта NMNAT2 положительно коррелируют с когнитивной функцией мозга, низкая же экспрессия никотинамид моноклеотид аденилилтрансферазы 2 отмечается при возникновении патологий Альцгеймера, Хантингтона, Паркинсона (Lin & Koleske, 2010; Ali et al., 2016).

В фармакогенетике опубликованы работы по анализу стабилизации множественных кластеров клеточных сигналов с участием гена никотинамид моноклеотид аденилилтрансферазы 2 (NMNAT2) с использованием в определенных концентрациях химических модуляторов (зипрасидона, кантаридина, вортманнина, ретиноевой кислоты и кофеина), оказывающих различное действие на жизнеспособность нейронов в корковых слоях головного мозга мыши с таупатией. Природа этих соединений предполагает, что уровни белка NMNAT2 можно регулировать посредством увеличения цАМФ или механизмом возбуждающей нейротрансмиссии. В результате положительный эффект на выработку фермента NMNAT2 оказывали соединения кофеина, при этом, как отмечается, системная инъекция кофеина восстанавливала экспрессию NMNAT2 до контрольных уровней в мышечной модели таупатии (Ali, Bradley, & Lu, 2017). Ранее Laurent et al. (2014) показали, что хроническое лечение кофеином на модели мышей с таупатией снижает гиперфосфорилирование белка Tau (Tubulin binding protein) и улучшает функцию памяти. В то время как зипрасидон, кантаридин, вортманнин, ретиноевая кислота снижают синаптическую проводимость нейронов путем уменьшения их выживаемости. Примечательно, что использование этих отрицательных модуляторов в терапии с винкристином дополнительно уменьшает жизнеспособность нервных клеток посредством критического понижения экспрессии протеина NMNAT2 (Ali et al., 2017). Проведенные экспериментальные исследования имеют прогностическое значение для здравоохранения, поскольку позволяют оценить терапевтическое воздействие различных химических веществ на когнитивные навыки при возникновении дефектов в функционировании нервной системы, рассмотреть их в норме и патологии.

В ассоциативном исследовании по оценке психиатрических и когнитивных характеристик в сопряжении с наследственной составляющей, осуществленном Bi et al. (2017), продемонстрирована значимость полиморфного варианта *rs10494561* гена NMNAT2 в проявлении степени тяжести профессионального функционирования индивида, как одного из продромов психоза. Также в этой же работе дана оценка важности генетического фактора *IFT122*, кодирующего внутригутниковый транспортный белок 122, необходимый для формирования нейронального паттерна, в функционировании пространственных способностей, а именно выявлена ассоциация полиморфного варианта *rs2285351*, локализованного в данном гене, с формированием такого когнитивного навыка, как ориентирование в пространстве. Интересно отметить, что, структурные нарушения гена *IFT122* способствуют возникновению редкого наследственного заболевания – краниоэктодермальной дисплазии (Walczak-Sztulpa et al., 2010; Bi et al., 2017). Проведенный анализ GWAS когнитивных функций у 7600 латиноамериканцев среднего и старшего возраста (≥ 45 лет) аналогично подтвердил возможное участие протеина IFT122 в нормальной функции процессов познания (Jian et al., 2020).

Идентификация генетических детерминант, ассоциированных с развитием интеллектуальных и пространственных способностей, позволила обнаружить и других возможных участников процесса познания: *SIRT1*, *CNTNAP2*, *FOXP2*, *ZNF711*, *KIAA0319*, *DYX1C1*. Все вышеуказанные генетические факторы вовлечены в механизмы миграции нервных клеток, обеспечение роста аксонов, нейритов (Michán et al., 2010; Mascheretti et al., 2017; van der Werf et al., 2017). Исследования на животных показали, что РНК-интерференция паттернов экспрессии данных генов *in utero* связана с дефицитом пространственной памяти, способности к обучению, нарушением зрительной дискриминации, визуальной и слуховой обработки информации, долговременной памяти (Kurt, Fisher, & Ehret, 2012; Centanni et al., 2014; Rodenas-Cuadrado, Ho, & Vernes, 2014; Rendall, Tarkar, Contreras-Mora, LoTurco, & Fitch, 2017).

Также, на сегодняшний день, в нейрогенетике ряд исследователей обращает внимание на изменение внутренних показателей индивида в зависимости от образа жизни, питания. Так, например, в работе Bahrami et al. демонстрируется оценка влияния степени дозировки витамина D на интеллект подростка, а также установлена ассоциация полиморфного варианта *rs10766197* гена *CYP2R1* с эффективностью приема высоких доз витамина D3. Авторами отмечается, что дозировка холекальциферола влияет на улучшение когнитивных навыков и в значительной степени варьирует в зависимости от умственной деятельности индивида. Роль производных витамина D, функциональных вариантов генов, задействованных в сигнальных путях активации, ранее была охарактеризована в корреляции с развитием нейродегенеративных заболеваний (Bahrami et al., 2019). Помимо вышеописанных результатов, ранее в литературе сообщалось и об изучении воздействия витамина D на нормальную функцию пространственных способностей. Так, в работе Taghizadeh, Talaei, & Salami (2013) отмечалось, что нарушение приема витамина D приводило к заметно более низкому ориентированию крыс в пространстве. А в исследовании Kueider et al. (2016) описывалась критическая роль снижения уровня витамина D у лиц пожилого возраста с достаточно хорошим уровнем образования в корреляции с нарушениями речевых и зрительно-пространственных способностей, а также психомоторного развития.

Принимая во внимание все вышеизложенное, необходимо подчеркнуть, что исследование развития пространственных способностей человека с позиции психогенетики представляется на сегодняшний день одной из интереснейших областей в экспериментальной науке. Как известно, физиологические возможности и когнитивные способности каждого человека индивидуальны и не весьма предсказуемы. В связи с чем возрастает всё большее внимание к вопросам их внутренней регуляции, и пространственные черты индивида – не исключение. Поиск генов-кандидатов, продукты которых вовлечены в функцию пространственного интеллекта, нейровизуализация механизмов генерации данного типа мышления в нервной ткани, моделирование активации эндогенных факторов в когнитивной функции пространства на животных, анализ особенностей метаболизма организма в сопряжении с проявлением этого вида умственной деятельности, – всё это способствует накоплению полезных знаний о формировании и становлении пространственных навыков, которые в дальнейшем позволят более полно охарактеризовать само понятие «пространственные способности человека», взглянуть на них изнутри, дать четкое комплексное описание основ развития данных когнитивных черт.

Заключение

Пространственные способности играют важную роль в когнитивном развитии и являются надежным предиктором успешности в STEM областях. При этом в формирование индивидуальных различий в пространственных способностях вносят свой вклад генетические факторы, и это неудивительно, поскольку пространственные способности имеют эволюционное и адаптивное значение для живых организмов, в том числе и человека. В представленном обзоре дана краткая характеристика феномена пространственного интеллекта индивида, а проведенный анализ экспериментальных исследований указывает на важную роль генетических факторов в его развитии. Так, выявлено, что пространственные навыки оказываются умеренно наследуемыми, а работы по функциональной генетике более подробно описывают генетические детерминанты, структурные изменения в которых обуславливают вариацию уровня генерирования пространственного мышления индивидом.

Полученный научный задел может быть не только весьма полезным с точки зрения фундаментальных исследований, проводимых в когнитивной психологии, нейрогенетике, эволюционной биологии, но и использоваться в качестве прикладного компонента при разработке обучающих, тренировочных программ с целью совершенствования и эффективного применения пространственных навыков индивидами разных возрастов в различных сферах жизнедеятельности.

Литература

- Ананьев, Б. Г. и Рыбалко, Е. Ф. (1964). *Особенности восприятия пространства у детей*. Москва: Просвещение.
- Лобанов, А. П., Радчикова, Н. П. и Семенова, Е. М. (2013). Сценарии взаимосвязи академических достижений и интеллектуально-когнитивного развития студентов. *Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Акмеология образования. Психология развития*, 2(4), 366–373.
- Малых, С. Б., Малых, А. С., Карунас, А. С., Еникеева, Р. Ф., Давыдова, Ю. Д. и Хуснутдинова, Э. К. (2019). Молекулярно-генетические исследования когнитивных способностей. *Генетика*, 55(7), 741–754. <https://doi.org/10.1134/S0016675819070117>
- Панфилов, А. Н. и Панфилова, В. М. (2015). Пространственное мышление как основа формирования технического интеллекта в подростковом возрасте. *Путь науки*, 1, 137–139.
- Семаго, Н. Я. и Семаго, М. М. (2005). *Теория и практика оценки психического развития ребенка. Дошкольный и младший школьный возраст*. Санкт-Петербург: Речь.
- Якиманская, И. С. (2008). *Педагогическая психология (основные проблемы)*. Москва: Изд-во Московского психолого-социального ин-та; Воронеж: МОДЭК.
- Aguirre, G. K., Zarahn, E., & D'Esposito, M. (1998). An area within human ventral cortex sensitive to "building" stimuli: Evidence and implications. *Neuron*, 21(2), 373–383. [https://doi.org/10.1016/S0896-6273\(00\)80546-2](https://doi.org/10.1016/S0896-6273(00)80546-2)
- Ali, Y. O., Allen, H. M., Yu, L., Li-Kroeger, D., Bakhshizadehmahmoudi, D., Hatcher, A., ... Lu, H.-C. (2016). NMNAT2:HSP90 Complex Mediates Proteostasis in Proteinopathies. *PLoS Biology*, 14(6), e1002472. <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.1002472>
- Ali, Y. O., Bradley, G., & Lu, H.-C. (2017). Screening with an NMNAT2-MSD platform identifies small molecules that modulate NMNAT2 levels in cortical neurons. *Scientific Reports*, 7, 43846. <https://doi.org/10.1038/srep43846>

- Ali, Y. O., Li-Kroeger, D., Bellen, H. J., Zhai, R. G. & Lu, H.-C. (2013). NMNATs, evolutionarily conserved neuronal maintenance factors. *Trends in Neurosciences*, 36(11), 632–640. <https://doi.org/10.1016/j.tins.2013.07.002>
- Amare, A. T., Schubert, K. O., Klingler-Hoffmann, M., Cohen-Woods, S., & Baune, B. T. (2017). The genetic overlap between mood disorders and cardiometabolic diseases: A systematic review of genome wide and candidate gene studies. *Translational Psychiatry*, 7, e1007. <https://doi.org/10.1038/tp.2016.261>
- American Psychiatric Association (1999). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders DSM-IV-TR fourth edition (text revision)*. Washington, DC.
- Andreazza, A. C., Cassini, C., Rosa, A. R., Leite, M. C., de Almeida, L. M. V., Nardin, P., ... Gonçalves, C. A. (2007). Serum S100B and antioxidant enzymes in bipolar patients. *Journal of Psychiatric Research*, 41(6), 523–529. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2006.07.013>
- Arias-Vasquez, A., Altink, M. E., Rommelse, N. N., Slaats-Willemse, D. I. E., Buschgens, C. J. M., Fliers, E. A., ... Buitelaar, J. K. (2011). *CDH13* is associated with working memory performance in attention deficit/hyperactivity disorder. *Genes, Brain & Behavior*, 10(8), 844–851. <https://doi.org/10.1111/j.1601-183X.2011.00724.x>
- Bahrami, A., Khayatzadeh, S. S., Jaber, N., Tayefi, M., Mohammadi, F., Ferns, G. A., ... Ghayour-Mobarhan, M. (2019). Common polymorphisms in genes related to vitamin D metabolism affect the response of cognitive abilities to vitamin D supplementation. *Journal of Molecular Neuroscience*, 69, 150–156. <https://doi.org/10.1007/s12031-019-01344-6>
- Banner, H., Bhat, V., Etchamendy, N., Joob, R., & Bohbot, V. D. (2011). The brain-derived neurotrophic factor Val66Met polymorphism is associated with reduced functional magnetic resonance imaging activity in the hippocampus and increased use of caudate nucleus-dependent strategies in a human virtual navigation task. *European Journal of Neuroscience*, 33(5), 968–977. <https://doi.org/10.1111/j.1460-9568.2010.07550.x>
- Barco, A., & Marie, H. (2011). Genetic approaches to investigate the role of CREB in neuronal plasticity and memory. *Molecular Neurobiology*, 44, 330–349. <https://doi.org/10.1007/s12035-011-8209-x>
- Barry, D. N., & Commins, S. (2011). Imaging spatial learning in the brain using immediate early genes: Insights, opportunities and limitations. *Reviews in the Neurosciences*, 22(2), 131–142. <https://doi.org/10.1515/RNS.2011.019>
- Barry, D. N., Coogan, A. N., & Commins, S. (2016). The time course of systems consolidation of spatial memory from recent to remote retention: A comparison of the Immediate Early Genes *Zif268*, *c-Fos* and *Arc*. *Neurobiology of Learning and Memory*, 128, 46–55. <https://doi.org/10.1016/j.nlm.2015.12.010>
- Bath, K. G., & Lee, F. S. (2006). Variant BDNF (Val66Met) impact on brain structure and function. *Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience*, 6, 79–85. <https://doi.org/10.3758/cabn.6.1.79>
- Bearden, C. E., & Freimer, N. B. (2006). Endophenotypes for psychiatric disorders: Ready for primetime? *Trends in Genetics*, 22(6), 306–313. <https://doi.org/10.1016/j.tig.2006.04.004>
- Bi, X., Yang, L., Li, T., Wang, B., Zhu, H., & Zhang, H. (2017). Genome-wide mediation analysis of psychiatric and cognitive traits through imaging phenotypes. *Human Brain Mapping*, 38, 4088–4097. <https://doi.org/10.1002/hbm.23650>
- Biederer, T., Sara, Y., Mozhayeva, M., Atasoy, D., Liu, X., Kavalali, E. T., & Südhof, T. C. (2002). SynCAM, a synaptic adhesion molecule that drives synapse assembly. *Science*, 297(5586), 1525–1531. <https://doi.org/10.1126/science.1072356>

- Bohbot, V. D., Lerch, J., Thorndyraft, B., Iaria, G., & Zijdenbos, A. P. (2007). Gray matter differences correlate with spontaneous strategies in a human virtual navigation task. *Journal of Neuroscience*, 27(38), 10078–10083. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.1763-07.2007>
- Bueller, J. A., Aftab, M., Sen, S., Gomez-Hassan, D., Burmeister, M., & Zubieta, J.-K. (2006). BDNF Val66Met allele is associated with reduced hippocampal volume in healthy subjects. *Biological Psychiatry*, 59(9), 812–815. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2005.09.022>
- Carroll, J. B. (1993). *Human cognitive abilities: A survey of factor-analytic studies*. Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511571312>
- Caselli, R. J., Dueck, A. C., Osborne, D., Sabbagh, M. N., Connor, D. J., Ahern, G. L., ... Reiman, E. M. (2009). Longitudinal modeling of age-related memory decline and the APOE ε4 effect. *New England Journal of Medicine*, 361, 255–263. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa0809437>
- Centanni, T. M., Booker, A. B., Sloan, A. M., Chen, F., Maher, B. J., Carraway, R. S., ... Kilgard, M. P. (2014). Knockdown of the dyslexia-associated gene *Kiaa0319* impairs temporal responses to speech stimuli in rat primary auditory cortex. *Cerebral Cortex*, 24(7), 1753–1766. <https://doi.org/10.1093/cercor/bht028>
- Cera, I., Whitton, L., Donohoe, G., Morris, D. W., Dechant, G., & Apostolova, G. (2019). Genes encoding SATB2-interacting proteins in adult cerebral cortex contribute to human cognitive ability. *PLoS Genetics*, 15(2), e1007890. <https://doi.org/10.1371/journal.pgen.1007890>
- Clarke, T. K., Adams, M. J., Davies, G., Howard, D. M., Hall, L. S., Padmanabhan, S., ... McIntosh, A. M. (2017). Genome-wide association study of alcohol consumption and genetic overlap with other health-related traits in UK Biobank ($N = 112\ 117$). *Molecular Psychiatry*, 22, 1376–1384. <https://doi.org/10.1038/mp.2017.153>
- Colangelo, N., Assouline, S. G., & Gross, M. U. M. (2004). *A nation deceived: How schools hold back America's brightest students*. Iowa City: University of Iowa.
- Colom, R., Contreras, M. J., Shih, P. C., & Santacreu, J. (2003). The assessment of spatial ability with a single computerized test. *European Journal of Psychological Assessment*, 19(2), 92–100. <https://doi.org/10.1027//1015-5759.19.2.92>
- Czajkowski, R., Jayaprakash, B., Wiltgen, B., Rogerson, T., Guzman-Karlsson, M. C., Barth, A. L., ... Silva, A. J. (2014). Encoding and storage of spatial information in the retrosplenial cortex. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA*, 111(23), 8661–8666. <https://doi.org/10.1073/pnas.1313222111>
- D'Angelo, I., Raffaelli, N., Dabusti, V., Lorenzi, T., Magni, G., & Rizzi, M. (2000). Structure of nicotinamide mononucleotide adenylyltransferase: A key enzyme in NAD⁺ biosynthesis. *Structure*, 8(9), 993–1004. [https://doi.org/10.1016/s0969-2126\(00\)00190-8](https://doi.org/10.1016/s0969-2126(00)00190-8)
- Dannlowski, U., Ohrmann, P., Konrad, C., Domschke, K., Bauer, J., Kugel, H., ... Suslow, T. (2009). Reduced amygdala–prefrontal coupling in major depression: Association with MAOA genotype and illness severity. *International Journal of Neuropsychopharmacology*, 12(1), 11–22. <https://doi.org/10.1017/S1461145708008973>
- Davies, G., Armstrong, N., Bis, J. C., Bressler, J., Chouraki, V., Giddaluru, S., ... Deary, I. J. (2015). Genetic contributions to variation in general cognitive function: A meta-analysis of genome-wide association studies in the CHARGE consortium ($N = 53\ 949$). *Molecular Psychiatry*, 20, 183–192. <https://doi.org/10.1038/mp.2014.188>
- Davies, G., Lam, M., Harris, S. E., Trampush, J. W., Luciano, M., Hill, W. D., ... Deary, I. J. (2018). Study of 300,486 individuals identifies 148 independent genetic loci influencing general cognitive function. *Nature Communications*, 9, 2098. <https://doi.org/10.1038/s41467-018-04362-x>

- Davies, G., Marioni, R. E., Liewald, D. C., Hill, W. D., Hagenaars, S. P., Harris, S. E., ... Deary, I. J. (2016). Genome-wide association study of cognitive functions and educational attainment in UK Biobank ($N = 112\,151$). *Molecular Psychiatry*, 21, 758–767. <https://doi.org/10.1038/mp.2016.45>
- Davies, G., Tenesa, A., Payton, A., Yang, J., Harris, S. E., Liewald, D., ... Deary, I. J. (2011). Genome-wide association studies establish that human intelligence is highly heritable and polygenic. *Molecular Psychiatry*, 16, 996–1005. <https://doi.org/10.1038/mp.2011.85>
- Deary, I. J. (2012). Intelligence. *Annual Review of Psychology*, 63, 453–482. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-120710-100353>
- Deary, I. J., Johnson, W., & Houlihan, L. M. (2009). Genetic foundations of human intelligence. *Human Genetics*, 126, 215–232. <https://doi.org/10.1007/s00439-009-0655-4>
- Dilks, D. D., Julian, J. B., Paunov, A. M., & Kanwisher, N. (2013). The occipital place area is causally and selectively involved in scene perception. *Journal of Neuroscience*, 33(4), 1331–1336. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.4081-12.2013>
- Donato, R., Cannon, B. R., Sorci, G., Riuzzi, F., Hsu, K., Weber, D. J., & Geczy, C. L. (2013). Functions of S100 Proteins. *Current Molecular Medicine*, 13(1), 24–57.
- Donato, R., Sorci, G., Riuzzi, F., Arcuri, C., Bianchi, R., Brozzi, F., ... Giambanco, I. (2009). S100B's double life: Intracellular regulator and extracellular signal. *Biochimica et Biophysica Acta (BBA) – Molecular Cell Research*, 1793(6), 1008–1022. <https://doi.org/10.1016/j.bbamcr.2008.11.009>
- Ducci, F., Newman, T. K., Funt, S., Brown, G. L., Virkkunen, M., & Goldman, D. (2006). A functional polymorphism in the MAOA gene promoter (MAOA-LPR) predicts central dopamine function and body mass index. *Molecular Psychiatry*, 11, 858–866. <https://doi.org/10.1038/sj.mp.4001856>
- Epstein, R. A. (2008). Parahippocampal and retrosplenial contributions to human spatial navigation. *Trends in Cognitive Sciences*, 12(10), 388–396. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2008.07.004>
- Epstein, R. A., & Vass, L. K. (2014). Neural systems for landmark-based wayfinding in humans. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 369(1635), 20120533. <https://doi.org/10.1098/rstb.2012.0533>
- Epstein, R., & Kanwisher, N. (1998). A cortical representation of the local visual environment. *Nature*, 392, 598–601. <https://doi.org/10.1038/33402>
- Erbel-Sieler, C., Dudley, C., Zhou, Y., Wu, X., Estill, S. J., Han, T., ... McKnight, S. L. (2004). Behavioral and regulatory abnormalities in mice deficient in the NPAS1 and NPAS3 transcription factors. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA*, 101(37), 13648–13653. <https://doi.org/10.1073/pnas.0405310101>
- FitzPatrick, D. R., Carr, I. M., McLaren, L., Jack P. Leek, Patrick Wightman, Kathy Williamson, ... David T. Bonthron (2003). Identification of SATB2 as the cleft palate gene on 2q32–q33. *Human Molecular Genetics*, 12(19), 2491–2501. <https://doi.org/10.1093/hmg/ddg248>
- Forero, A., Ku, H.-P., Malpartida, A. B., Wäldchen, S., Alhama-Riba, J., Kulka, C., ... Lesch, K.-P. (2020). Serotonin (5-HT) neuron-specific inactivation of Cadherin-13 impacts 5-HT system formation and cognitive function. *Neuropharmacology*, 168, 108018. <https://doi.org/10.1016/j.neuropharm.2020.108018>
- Gabel, L. A., Gibson, C. J., Gruen, J. R., & LoTurco, J. J. (2010). Progress towards a cellular neurobiology of reading disability. *Neurobiology of Disease*, 38(2), 173–180. <https://doi.org/10.1016/j.nbd.2009.06.019>

- Gabel, L. A., Marin, I., LoTurco, J. J., Che, A., Murphy, C., Manglani, M., & Kass, S. (2011). Mutation of the dyslexia-associated gene *Dcdc2* impairs LTM and visuo-spatial performance in mice. *Genes, Brain and Behavior*, 10(8), 868–875. <https://doi.org/10.1111/j.1601-183X.2011.00727.x>
- Gleeson, J. G., Lin, P. T., Flanagan, L. A., & Walsh, C. A. (1999). Doublecortin is a microtubule-associated protein and is expressed widely by migrating neurons. *Neuron*, 23(2), 257–271. [https://doi.org/10.1016/S0896-6273\(00\)80778-3](https://doi.org/10.1016/S0896-6273(00)80778-3)
- Grill-Spector, K. (2003). The neural basis of object perception. *Current Opinion in Neurobiology*, 13(2), 159–166. [https://doi.org/10.1016/S0959-4388\(03\)00040-0](https://doi.org/10.1016/S0959-4388(03)00040-0)
- Hari, R., & Renvall, H. (2001). Impaired processing of rapid stimulus sequences in dyslexia. *Trends in Cognitive Sciences*, 5(12), 525–532. [https://doi.org/10.1016/S1364-6613\(00\)01801-5](https://doi.org/10.1016/S1364-6613(00)01801-5)
- Hariri, A. R., Goldberg, T. E., Mattay, V. S., Kolachana, B. S., Callicott, J. H., Egan, M. F., & Weinberger, D. R. (2003). Brain-derived neurotrophic factor val⁶⁶met polymorphism affects human memory-related hippocampal activity and predicts memory performance. *Journal of Neuroscience*, 23(17), 6690–6694. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.23-17-06690.2003>
- Hartley, T., & Burgess, N. (2005). Complementary memory systems: Competition, cooperation and compensation. *Trends in Neurosciences*, 28(4), 169–170. <https://doi.org/10.1016/j.tins.2005.02.004>
- Hasson, U., Harel, M., Levy, I., & Malach, R. (2003). Large-scale mirror-symmetry organization of human occipito-temporal object areas. *Neuron*, 37(6), 1027–1041. [https://doi.org/10.1016/S0896-6273\(03\)00144-2](https://doi.org/10.1016/S0896-6273(03)00144-2)
- Hibar, D. P., Westlye, L. T., van Erp, T. G. M., Rasmussen, J., Leonardo, C. D., Faskowitz, J., ... Andreassen, O. A. (2016). Subcortical volumetric abnormalities in bipolar disorder. *Molecular Psychiatry*, 21, 1710–1716. <https://doi.org/10.1038/mp.2015.227>
- Huang, Y., Song, N.-N., Lan, W., Hu, L., Su, C.-J., Ding, Y.-Q., & Zhang, L. (2013). Expression of transcription factor *Satb2* in adult mouse brain. *Anatomical Record*, 296(3), 452–461. <https://doi.org/10.1002/ar.22656>
- Iaria, G., Petrides, M., Dagher, A., Pike, B., & Bohbot, V. D. (2003). Cognitive strategies dependent on the hippocampus and caudate nucleus in human navigation: Variability and change with practice. *Journal of Neuroscience*, 23(13), 5945–5952.
- Ibrahim, O., Sutherland, H. G., Avgan, N., Spriggens, L. K., Lea, R. A., Haupt, L. M., ... Griffiths, L. R. (2018). Investigation of the *CADM2* polymorphism rs17518584 in memory and executive functions measures in a cohort of young healthy individuals. *Neurobiology of Learning and Memory*, 155, 330–336. <https://doi.org/10.1016/j.nlm.2018.08.001>
- Ito, M. (2006). Cerebellar circuitry as a neuronal machine. *Progress in Neurobiology*, 78(3–5), 272–303. <https://doi.org/10.1016/j.pneurobio.2006.02.006>
- Jian, X., Sofer, T., Tarraf, W., Bressler, J., Faul, J. D., Zhao, W., ... Fornage, M. (2020). Genome-wide association study of cognitive function in diverse Hispanics/Latinos: Results from the Hispanic Community Health Study/Study of Latinos. *Translational Psychiatry*, 10, 245. <https://doi.org/10.1038/s41398-020-00930-2>
- Kalmbach, B. E., Voicu, H., Ohyama, T., & Mauk, M. D. (2011). A subtraction mechanism of temporal coding in cerebellar cortex. *Journal of Neuroscience*, 31(6), 2025–2034. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.4212-10.2011>
- Kamnasaran, D., Muir, W. J., Ferguson-Smith, M. A., & Cox, D. W. (2003). Disruption of the neuronal *PAS3* gene in a family affected with schizophrenia. *Journal of Medical Genetics*, 40, 325–332. <https://doi.org/10.1136/jmg.40.5.325>

- Kan, K.-J., Wicherts, J. M., Dolan, C. V., & van der Maas, H. L. J. (2013). On the nature and nurture of intelligence and specific cognitive abilities: The more heritable, the more culture dependent. *Psychological Science, 24*(12), 2420–2428. <https://doi.org/10.1177%2F0956797613493292>
- Khine, M. S. (Ed.) (2017). *Visual-spatial ability in STEM education. Transforming research into practice*. Springer.
- Kim, G. H., Lee, J. H., Seo, S. W., Kim, J. H., Seong, J.-K., Ye, B. S., ... Na, D. L. (2015). Hippocampal volume and shape in pure subcortical vascular dementia. *Neurobiology of Aging, 36*(1), 485–491. <https://doi.org/10.1016/j.neurobiolaging.2014.08.009>
- Klimentidis, Y. C., Raichlen, D. A., Bea, J., Garcia, D. O., Wineinger, N. E., Mandarino, L. J., ... Going, S. B. (2018). Genome-wide association study of habitual physical activity in over 377,000 UK Biobank participants identifies multiple variants including *CADM2* and *APOE*. *International Journal of Obesity, 42*, 1161–1176. <https://doi.org/10.1038/s41366-018-0120-3>
- Knopik, V. S., Neiderhiser, J. M., De Fries, J. C., & Plomin, R. (2017). *Behavioral genetics* (7th ed.). New York: Worth Publishers.
- Knowles, E. E. M., Carless, M. A., de Almeida, M. A. A., Curran, J. E., McKay, D. R., Sprooten, E., ... Glahn, D. C. (2014). Genome-wide significant localization for working and spatial memory: Identifying genes for psychosis using models of cognition. *American Journal of Medical Genetics Part B Neuropsychiatric Genetics, 165*(1), 84–95. <https://doi.org/10.1002/ajmg.b.32211>
- Knowles, K. A., Viar-Paxton, M. A., Riemann, B. C., Jacobi, D. M., & Olatunji, B. O. (2016). Is disgust proneness sensitive to treatment for OCD among youth?: Examination of diagnostic specificity and symptom correlates. *Journal of Anxiety Disorders, 44*, 47–54. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2016.09.011>
- Kong, X.-z., Song, Y., Zhen, Z., & Liu, J. (2017). Genetic variation in *S100B* modulates neural processing of visual scenes in Han Chinese. *Cerebral Cortex, 27*(2), 1326–1336. <https://doi.org/10.1093/cercor/bhv322>
- Kovas, Y., Haworth, C. M. A., Dale, P. S., & Plomin, R. (2007). The genetic and environmental origins of learning abilities and disabilities in the early school years. *Monographs of the Society for Research in Child Development, 72*(3), 1–144. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5834.2007.00439.x>
- Kueider, A. M., Tanaka, T., An, Y., Kitner-Triolo, M. H., Palchamy, E., Ferrucci, L., & Thambisetty, M. (2016). State- and trait-dependent associations of vitamin-D with brain function during aging. *Neurobiology of Aging, 39*, 38–45. <https://doi.org/10.1016/j.neurobiolaging.2015.11.002>
- Kurt, S., Fisher, S. E., & Ehret, G. (2012). *Foxp2* mutations impair auditory-motor association learning. *PLoS One, 7*(3), e33130. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0033130>
- Laczó, J., Andel, R., Vyhnalek, M., Matoska, V., Kaplan, V., Nedelska, Z., ... Hort, J. (2015). The effect of *TOMM40* on spatial navigation in amnesic mild cognitive impairment. *Neurobiology of Aging, 36*(6), 2024–2033. <https://doi.org/10.1016/j.neurobiolaging.2015.03.004>
- Laurent, C., Eddarkaoui, S., Derisbourg, M., Leboucher, A., Demeyer, D., Carrier, S., ... Blum, D. (2014). Beneficial effects of caffeine in a transgenic model of Alzheimer's disease-like tau pathology. *Neurobiology of Aging, 35*(9), 2079–2090. <https://doi.org/10.1016/j.neurobiolaging.2014.03.027>
- Lee, T., Henry, J. D., Trollor, J. N., & Sachdev, P. S. (2010). Genetic influences on cognitive functions in the elderly: A selective review of twin studies. *Brain Research Reviews, 64*(1), 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.brainresrev.2010.02.001>

- Lenartowicz, A., Kalar, D. J., Congdon, E., & Poldrack, R. A. (2010). Towards an ontology of cognitive control. *Topics in Cognitive Science*, 2(4), 678–692. <https://doi.org/10.1111/j.1756-8765.2010.01100.x>
- Li, Y., You, Q.-L., Zhang, S.-R., Huang, W.-Y., Zou, W.-J., Jie, W., ... Li, J.-M. (2017). Satb2 ablation impairs hippocampus-based long-term spatial memory and short-term working memory and immediate early genes (IEGs)-mediated hippocampal synaptic plasticity. *Molecular Neurobiology*. <https://doi.org/10.1007/s12035-017-0531-5>
- Lin, Y.-C., & Koleske, A. J. (2010). Mechanisms of synapse and dendrite maintenance and their disruption in psychiatric and neurodegenerative disorders. *Annual Review of Neuroscience*, 33, 349–378. <https://doi.org/10.1146/annurev-neuro-060909-153204>
- Lionel, A. C., Crosbie, J., Barbosa, N., Goodale, T., Thiruvahindrapuram, B., Rickaby, J., ... Scherer, S. W. (2011). Rare copy number variation discovery and cross-disorder comparisons identify risk genes for ADHD. *Science Translational Medicine*, 3(95), 95ra75. <https://doi.org/10.1126/scitranslmed.3002464>
- Liu, J., Shi, Y., Tang, J., Guo, T., Li, X., Yang, Y., ... He, L. (2005). SNPs and haplotypes in the S100B gene reveal association with schizophrenia. *Biochemical and Biophysical Research Communications*, 328(1), 335–341. <https://doi.org/10.1016/j.bbrc.2004.12.175>
- Lubinski, D. (2016). From Terman to today: A century of findings on intellectual precocity. *Review of Educational Research*, 86(4), 900–944. <https://doi.org/10.3102/0034654316675476>
- Luoma, L. M., & Berry, F. B. (2018). Molecular analysis of NPAS3 functional domains and variants. *BMC Molecular Biology*, 19, 14. <https://doi.org/10.1186/s12867-018-0117-4>
- Maguire, E. (2001). The retrosplenial contribution to human navigation: A review of lesion and neuroimaging findings. *Scandinavian Journal of Psychology*, 42(3), 225–238. <https://doi.org/10.1111/1467-9450.00233>
- Mascheretti, S., De Luca, A., Trezzi, V., Peruzzo, D., Nordio, A., Marino, C., & Arrigoni, F. (2017). Neurogenetics of developmental dyslexia: From genes to behavior through brain neuroimaging and cognitive and sensorial mechanisms. *Translational Psychiatry*, 7, e987. <https://doi.org/10.1038/tp.2016.240>
- Michán, S., Li, Y., Chou, M. M.-H., Parrella, E., Ge, H., Long, J. M., ... Longo, V. D. (2010). SIRT1 is essential for normal cognitive function and synaptic plasticity. *Journal of Neuroscience*, 30(29), 9695–9707. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.0027-10.2010>
- Mori, T., Koyama, N., Arendash, G.W., Horikoshi-Sakuraba, Y., Tan, J., & Town, T. (2010). Overexpression of human S100B exacerbates cerebral amyloidosis and gliosis in the Tg2576 mouse model of Alzheimer's disease. *Glia*, 58(3), 300–314. <https://doi.org/10.1002/glia.20924>
- Morris, J., Bailey, M. E. S., Baldassarre, D., Cullen, B., de Faire, U., Ferguson, A., ... Strawbridge, R. J. (2019). Genetic variation in *CADM2* as a link between psychological traits and obesity. *Scientific Reports*, 9, 7339. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-43861-9>
- Mueller, S. C., Cornwell, B. R., Grillon, C., MacIntyre, J., Gorodetsky, E., Goldman, D., ... Ernst, M. (2014). Evidence of MAOA genotype involvement in spatial ability in males. *Behavioural Brain Research*, 267, 106–110. <https://doi.org/10.1016/j.bbr.2014.03.025>
- Mueller, S. C., Temple, V., Cornwell, B., Grillon, C., Pine, D. S., Ernst, M. (2009). Impaired spatial navigation in pediatric anxiety. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 50(10), 1227–1234. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2009.02112.x>

- Nakamura, K., Kawashima, R., Sato, N., Nakamura, A., Sugiura, M., Kato, T., ... Zilles, K. (2000). Functional delineation of the human occipito-temporal areas related to face and scene processing: A PET study. *Brain*, 123(9), 1903–1912. <https://doi.org/10.1093/brain/123.9.1903>
- Newcombe, N. S., & Frick, A. (2010). Early education for spatial intelligence: Why, What, and How. *Mind, Brain, and Education*, 4(3), 102–111. <https://doi.org/10.1111/J.1751-228X.2010.01089.X>
- Nishiyama, H., Knöpfel, T., Endo, S., & Itohara, S. (2002). Glial protein S100B modulates long-term neuronal synaptic plasticity. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA*, 99(6), 4037–4042. <https://doi.org/10.1073/pnas.052020999>
- Ouakinin, S. R. S., Barreira, D. P., & Gois, C. J. (2018). Depression and obesity: Integrating the role of stress, neuroendocrine dysfunction and inflammatory pathways. *Frontiers in Endocrinology*, 9, 431. <https://doi.org/10.3389/fendo.2018.00431>
- Piccione, M., Serra, G., Consiglio, V., Di Fiore, A., Cavani, S., Grasso, M., ... Corsello, G. (2012). 14q13.1-21.1 deletion encompassing the HPE8 locus in an adolescent with intellectual disability and bilateral microphthalmia, but without holoprosencephaly. *American Journal of Medical Genetics Part A*, 158A(6), 1427–1433. <https://doi.org/10.1002/ajmg.a.35334>
- Pickard, B. S., Malloy, M. P., Porteous, D. J., Blackwood, D. H. R., & Muir, W. J. (2005). Disruption of a brain transcription factor, NPAS3, is associated with schizophrenia and learning disability. *American Journal of Medical Genetics Part B Neuropsychiatric Genetics*, 136B(1), 26–32. <https://doi.org/10.1002/ajmg.b.30204>
- Piras, I. S., Krate, J., Schrauwen, I., Corneveaux, J. J, Serrano, G. E, Sue, L., ... Huentelman, M. J. (2017). Whole transcriptome profiling of the human hippocampus suggests an involvement of the KIBRA rs17070145 polymorphism in differential activation of the MAPK signaling pathway. *Hippocampus*, 27(7), 784–793. <https://doi.org/10.1002/hipo.22731>
- Plomin, R., & Spinath, F. M. (2002). Genetics and general cognitive ability (g). *Trends in Cognitive Sciences*, 6(4), 169–176. [https://doi.org/10.1016/S1364-6613\(00\)01853-2](https://doi.org/10.1016/S1364-6613(00)01853-2)
- Ranscht, B., & Dours-Zimmermann, M. T. (1991). T-cadherin, a novel cadherin cell adhesion molecule in the nervous system lacks the conserved cytoplasmic region. *Neuron*, 7, 391–402. [https://doi.org/10.1016/0896-6273\(91\)90291-7](https://doi.org/10.1016/0896-6273(91)90291-7)
- Redies, C., Hertel, N., & Hübner, C. A. (2012). Cadherins and neuropsychiatric disorders. *Brain Research*, 1470, 130–144. <https://doi.org/10.1016/j.brainres.2012.06.020>
- Rendall, A. R., Tarkar, A., Contreras-Mora, H. M., LoTurco, J. J., & Fitch, R. H. (2017). Deficits in learning and memory in mice with a mutation of the candidate dyslexia susceptibility gene *Dyx1c1*. *Brain and Language*, 172, 30–38. <https://doi.org/10.1016/j.bandl.2015.04.008>
- Rimfeld, K., Shakeshaft, N. G., Malanchini, M., Rodic, M., Selzam, S., Schofield, K., ... Plomin, R. (2017). Phenotypic and genetic evidence for a unifactorial structure of spatial abilities. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA*, 114(10), 2777–2782. <https://doi.org/10.1073/pnas.1607883114>
- Rivero, O., Selten, M. M., Sich, S., Popp, S., Bacmeister, L., Amendola, E., ... Lesch, K. P. (2015). Cadherin-13, a risk gene for ADHD and comorbid disorders, impacts GABAergic function in hippocampus and cognition. *Translational Psychiatry*, 5, e655. <https://doi.org/10.1038/tp.2015.152>
- Robbins, E. M., Krupp, A. J., de Arce, K. P., Ghosh, A. K., Fogel, A. I., Boucard, A., ... Biederer, T. (2010). SynCAM 1 adhesion dynamically regulates synapse number and impacts plasticity and learning. *Neuron*, 68(5), 894–906. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2010.11.003>

- Robinson, E. B., Kirby, A., Ruparel, K., Yang, J., McGrath, L., Anttila, V., ... Hakonarson, H. (2015). The genetic architecture of pediatric cognitive abilities in the Philadelphia Neurodevelopmental Cohort. *Molecular Psychiatry*, 20, 454–458. <https://doi.org/10.1038/mp.2014.65>
- Roche, S., Cassidy, F., Zhao, C., Badger, J., Claffey, E., Mooney, L. ... McKeon, P. (2007). Candidate gene analysis of 21q22: Support for S100B as a susceptibility gene for bipolar affective disorder with psychosis. *American Journal of Medical Genetics Part B Neuropsychiatric Genetics*, 144B(8), 1094–1096. <https://doi.org/10.1002/ajmg.b.30556>
- Rodenas-Cuadrado, P., Ho, J., & Vernes, S. C. (2014). Shining a light on CNTNAP2: Complex functions to complex disorders. *European Journal of Human Genetics*, 22, 171–178. <https://doi.org/10.1038/ejhg.2013.100>
- Rogers, T. D., McKimm, E., Dickson, P. E., Goldowitz, D., Blaha, C. D., & Mittleman, G. (2013). Is autism a disease of the cerebellum? An integration of clinical and pre-clinical research. *Frontiers in Systems Neuroscience*, 7, 15. <https://doi.org/10.3389/fnsys.2013.00015>
- Rössert, C., Dean, P., & Porrill, J. (2015). At the edge of chaos: How cerebellar granular layer network dynamics can provide the basis for temporal filters. *PLoS Computational Biology*, 11(10), e1004515. <https://doi.org/10.1371/journal.pcbi.1004515>
- Ruffino, M., Trussardi, A. N., Gori, S., Finzi, A., Giovagnoli, S., Menghini, D. ... Facoetti, A. (2010). Attentional engagement deficits in dyslexic children. *Neuropsychologia*, 48(13), 3793–3801. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2010.09.002>
- Sabol, S. Z., Hu, S., & Hamer, D. (1998). A functional polymorphism in the monoamine oxidase A gene promoter. *Human Genetics*, 103, 273–279. <https://doi.org/10.1007/s004390050816>
- Sanders, S. J., He, X., Willsey, A. J., Ercan-Sencicek, A. G., Samocha, K. E., Cicek, A. E., ... State, M. W. (2015). Insights into autism spectrum disorder genomic architecture and biology from 71 risk loci. *Neuron*, 87(6), 1215–1233. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2015.09.016>
- Schroeter, M. L., & Steiner, J. (2009). Elevated serum levels of the glial marker protein S100B are not specific for schizophrenia or mood disorders. *Molecular Psychiatry*, 14, 235–237. <https://doi.org/10.1038/mp.2008.85>
- Schuck, N. W., Doeller, C. F., Schjeide, B.-M. M., Schröder, J., Frensch, P. A., Bertram, L., & Li, S.-C. (2013). Aging and KIBRA/WWC1 genotype affect spatial memory processes in a virtual navigation task. *Hippocampus*, 23(10), 919–930. <https://doi.org/10.1002/hipo.22148>
- Shakeshaft, N. G., Rimfeld, K., Schofield, K. L., Selzam, S., Malanchini, M., Rodic, M., ... Plomin, R. (2016). Rotation is visualization, 3D is 2D: Using a novel measure to investigate the genetics of special ability. *Scientific Reports*, 6, 30545. <https://doi.org/10.1038/srep30545>
- Shea, D. L., Lubinski, D., & Benbow, C. P. (2001). Importance of assessing spatial ability in intellectually talented young adolescents: A 20-year longitudinal study. *Journal of Educational Psychology*, 93(3), 604–614. <https://doi.apa.org/doi/10.1037/0022-0663.93.3.604>
- Smith, D. M., Barredo, J., & Mizumori, S. J. Y. (2012). Complimentary roles of the hippocampus and retrosplenial cortex in behavioral context discrimination. *Hippocampus*, 22(5), 1121–1133. <https://doi.org/10.1002/hipo.20958>
- Smith-Spark, J. H., & Fisk, J. E. (2007). Working memory functioning in developmental dyslexia. *Memory*, 15(1), 34–56. <https://doi.org/10.1080/09658210601043384>
- Snow, R. E. (1999). Commentary: Expanding the breadth and depth of admissions testing. In S. Messick (Ed.), *Assessment in higher education* (pp. 133–140). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Sorci, G., Bianchi, R., Riuzzi, F., Tubaro, C., Arcuri, C., Giambanco, I., & Donato, R. (2010). S100B

- protein, a damage-associated molecular pattern protein in the brain and heart, and beyond. *Cardiovascular Psychiatry and Neurology*, 2010. <https://doi.org/10.1155/2010/656481>
- Spiers, H. J. (2008). Keeping the goal in mind: Prefrontal contributions to spatial navigation. *Neuropsychologia*, 46(7), 2106–2108. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2008.01.028>
- Stanley, J. C. (2000). Helping students learn only what they don't already know. *Psychology, Public Policy, and Law*, 6(1), 216–222. <https://doi.org/10.1037/1076-8971.6.1.216>
- Steckler, T., Rammes, G., Sauvage, M., van Gaalen, M. M., Weis, C., Ziegglänsberger, W., & Holsboer, F. (2001). Effects of the monoamine oxidase A inhibitor moclobemide on hippocampal plasticity in GR-impaired transgenic mice. *Journal of Psychiatric Research*, 35(1), 29–42. [https://doi.org/10.1016/s0022-3956\(00\)00040-6](https://doi.org/10.1016/s0022-3956(00)00040-6)
- Super, D. E., & Bachrach, P. B. (1957). *Scientific careers and vocational development theory*. New York: Bureau of Publications, Teachers College, Columbia University.
- Taghizadeh, M., Talaei, S. A., & Salami, M. (2013). Vitamin D deficiency impairs spatial learning in adult rats. *Iranian Biomedical Journal*, 17(1), 42–48. <https://doi.org/10.6091/ibj.1061.2012>
- Tantra, M., Guo, L., Kim, J., Zainolabidin, N., Eulenburg, V., Augustine, G. J., & Chen, A. I. (2018). Conditional deletion of Cadherin 13 perturbs Golgi cells and disrupts social and cognitive behaviors. *Genes, Brain and Behavior*, 17(6), e12466. <https://doi.org/10.1111/gbb.12466>
- Terracciano, A., Tanaka, T., Sutin, A. R., Sanna, S., Deiana, B., Lai, S., ... Costa Jr., P. T. (2010). Genome-wide association scan of trait depression. *Biological Psychiatry*, 68(9), 811–817. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2010.06.030>
- Thomas, L. A., Akins, M. R., & Biederer, T. (2008). Expression and adhesion profiles of SynCAM molecules indicate distinct neuronal functions. *The Journal of Comparative Neurology*, 510(1), 47–67. <https://doi.org/10.1002/cne.21773>
- Thompson, L. A., Detterman, D. K., & Plomin, R. (1991). Associations between cognitive abilities and scholastic achievement: Genetic overlap but environmental differences. *Psychological Science*, 2(3), 158–165.
- Thompson, P. M., Hayashi, K. M., de Zubicaray, G. I., Janke, A. L., Rose, S. E., Semple, J., ... Toga, A. W. (2004). Mapping hippocampal and ventricular change in Alzheimer disease. *NeuroImage*, 22(4), 1754–1766. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2004.03.040>
- Tosto, M. G., Hanscombe, K. B., Haworth, C. M. A., Davis, O. S. P., Petrill, S. A., Dale, P. S., ... Kovas, Y. (2014). Why do spatial abilities predict mathematical performance? *Developmental Science*, 17(3), 462–470. <https://doi.org/10.1111/desc.12138>
- Treutlein, J., Cichon, S., Ridinger, M., Wodarz, N., Soyka, M., Zill, P., ... Rietschel, M. (2009). Genome-wide association study of alcohol dependence. *Archives of General Psychiatry*, 66(7), 773–784. <https://doi.org/10.1001/archgenpsychiatry.2009.83>
- Uttal, D. H., Miller, D. I., & Newcombe, N. S. (2013). Exploring and enhancing spatial thinking: Links to achievement in science, technology, engineering, and mathematics? *Current Directions in Psychological Science*, 22(5), 367–373. <https://doi.org/10.1177/0963721413484756>
- van der Sluis, S., Verhage, M., Posthuma, D., & Dolan, C. V. (2010). Phenotypic complexity, measurement bias, and poor phenotypic resolution contribute to the missing heritability problem in genetic association studies. *PLoS One*, 5(11), e13929. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0013929>
- van der Werf, I. M., Van Dijck, A., Reyniers, E., Helsmoortel, C., Kumar, A. A., Kalscheuer, V. M., ... Kooy, R. F. (2017). Mutations in two large pedigrees highlight the role of ZNF711 in X-linked intellectual disability. *Gene*, 605, 92–98. <https://doi.org/10.1016/j.gene.2016.12.013>

- Van Eldik, L. J., & Wainwright, M. S. (2003). The Janus face of glial-derived S100B: Beneficial and detrimental functions in the brain. *Restorative Neurology and Neuroscience*, 21(3–4), 97–108.
- Vidyasagar, T. R., & Pammer, K. (2010). Dyslexia: A deficit in visuo-spatial attention, not in phonological processing. *Trends in Cognitive Sciences*, 14(2), 57–63. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2009.12.003>
- Wai, J., Lubinski, D., & Benbow, C. P. (2009). Spatial ability for STEM domains: Aligning over 50 years of cumulative psychological knowledge solidifies its importance. *Journal of Educational Psychology*, 101(4), 817–835. <https://doi.org/10.1037/a0016127>
- Wainwright, M. S., Craft, J. M., Griffin, W. S. T., Marks, A., Pineda, J., Padgett, K. R., & Van Eldik, L. J. (2004). Increased susceptibility of S100B transgenic mice to perinatal hypoxia-ischemia. *Annals of Neurology*, 56(1), 61–67. <https://doi.org/10.1002/ana.20142>
- Walczak-Sztulpa, J., Eggenschwiler, J., Osborn, D., Brown, D. A., Emma, F., Klingenberg, C., ... Kuss, A. W. (2010). Cranioectodermal dysplasia, sensenbrenner syndrome, is a ciliopathy caused by mutations in the *IFT122* gene. *American Journal of Human Genetics*, 86(6), 949–956. <https://doi.org/10.1016/j.ajhg.2010.04.012>
- Wang, S. S.-H., Kloth, A. D., & Badura, A. (2014). The cerebellum, sensitive periods, and autism. *Neuron*, 83(3), 518–532. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2014.07.016>
- Wang, Y., Yin, X., Rosen, G., Gabel, L., Guadiana, S. M., Sarkisian, M. R., ... LoTurco, J. J. (2011). *Dcdc2* knockout mice display exacerbated developmental disruptions following knockdown of doublecortin. *Neuroscience*, 190, 398–408. <https://doi.org/10.1016/j.neuroscience.2011.06.010>
- Webb, R. M., Lubinski, D., & Benbow, C. P. (2007). Spatial ability: A neglected dimension in talent searches for intellectually precocious youth. *Journal of Educational Psychology*, 99(2), 397–420. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.99.2.397>
- Weisberg, S. M., Schinazi, V. R., Newcombe, N. S., Shipley, T. F., & Epstein, R. A. (2014). Variations in cognitive maps: Understanding individual differences in navigation. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 40(3), 669–682. <https://doi.org/10.1037/a0035261>
- Yan, X., Wang, Z., Schmidt, V., Gauert, A., Willnow, T. E., Heinig, M., & Poy, M. N. (2018). *Cadm2* regulates body weight and energy homeostasis in mice. *Molecular Metabolism*, 8, 180–188. <https://doi.org/10.1016/j.molmet.2017.11.010>
- Yu, L., Lutz, M. W., Wilson, R. S., Burns, D. K., Roses, A. D., Saunders, A. M., ... Bennett, D. A. (2017). *TOMM40*523 variant and cognitive decline in older persons with *APOE* ε3/ε3 genotype. *Neurology*, 88(7), 661–668. <https://doi.org/10.1212/WNL.0000000000003614>

Дата получения рукописи: 07.01.2021

Дата окончания рецензирования: 02.03.2021

Дата принятия к публикации: 05.03.2021

Информация об авторах

Залина Равильевна Тахирова – кандидат биологических наук, научный сотрудник факультета психологии ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация; главный аналитик Центра междисциплинарных

исследований ФГБУ «Российская академия образования», г. Москва, Российская Федерация; Scopus Author ID: 55508223300, ResearcherID: D-3830-2019; e-mail: tahirovazalina@mail.ru

Анастасия Валерьевна Казанцева – кандидат биологических наук, старший научный сотрудник Института биохимии и генетики ФГБНУ Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук, г. Уфа, Российская Федерация; главный специалист Центра междисциплинарных исследований ФГБУ «Российская академия образования», г. Москва, Российская Федерация; Scopus Author ID: 24597675900, ResearcherID: E-7351-2014; e-mail: kazantsa@mail.ru

Рената Фануровна Еникеева – кандидат биологических наук, научный сотрудник Института биохимии и генетики ФГБНУ Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук, г. Уфа, Российская Федерация; главный специалист Центра междисциплинарных исследований ФГБУ «Российская академия образования», г. Москва, Российская Федерация; Scopus Author ID: 57204110450, ResearcherID: C-9345-2018; e-mail: enikeevarf@gmail.com

Гаянэ Аршалуйсовна Вартанян – кандидат психологических наук, научный сотрудник факультета психологии ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация; Scopus Author ID: 57203018556, ResearcherID: C-2079-2019; e-mail: g.a.vartanyan@gmail.com

Елена Леонидовна Солдатова – доктор психологических наук, профессор факультета психологии ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация; Scopus Author ID: 15064821000, ResearcherID: S-8701-2016; e-mail: elena.l.soldatova@gmail.com

Ирина Юрьевна Завьялова – кандидат психологических наук, научный сотрудник факультета психологии ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)», г. Челябинск, Российская Федерация; SPIN-код: 4501-6830; e-mail: irinamai-5@mail.ru

Артем Сергеевич Малых – аналитик Центра междисциплинарных исследований ФГБУ «Российская академия образования», г. Москва, Российская Федерация; Scopus Author ID: 57191430713, ResearcherID: AAO-3640-2020; e-mail: malykhartem86@gmail.com

Юлия Дмитриевна Давыдова – аспирант Института биохимии и генетики ФГБНУ Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук, г. Уфа, Российская Федерация; Scopus Author ID: 57205270745, ResearcherID: N-1971-2018; e-mail: julia.dmitrievna@list.ru

Руслан Радисович Валиев – кандидат биологических наук, заведующий лабораторией ПЦР-анализа ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет», г. Уфа, Российская Федерация; Scopus Author ID: 15726613200, ResearcherID: U-1396-2019; e-mail: ruslan_valiev@mail.ru

Альфия Хаматьяновна Нурғалиева – кандидат биологических наук, преподаватель кафедры генетики и фундаментальной медицины биологического факультета ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет», г. Уфа, Российская Федерация; Scopus Author ID: 56462938800, ResearcherID: Q-3045-2017; e-mail: alfiyakh83@gmail.com

Ярослава Андреевна Хамета – студент биологического факультета ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет», г. Уфа, Российская Федерация; e-mail: missis.xameta2015@yandex.ru

Эльза Камилевна Хуснутдинова – доктор биологических наук, профессор, заведующая кафедрой генетики и фундаментальной медицины биологического факультета ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет», г. Уфа, Российская Федерация; директор Института биохимии и генетики ФГБНУ Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук, г. Уфа, Российская Федерация; Scopus Author ID: 35381528600, ResearcherID: A-4810-2013; e-mail: elzakh@mail.ru

Сергей Борисович Малых – доктор психологических наук, профессор, заведующий лабораторией возрастной психогенетики ФГБНУ «Психологический институт Российской академии образования», заведующий центром междисциплинарных исследований ФГБУ «Российская академия образования», г. Москва, Российская Федерация; Scopus Author ID: 6701707734, ResearcherID: I-3697-2013; e-mail: malykhsb@mail.ru

Заявленный вклад авторов

Залина Равильевна Тахирова – написание статьи (основной автор), структурирование материала, представление общего вида публикации.

Анастасия Валерьевна Казанцева, Рената Фануровна Еникеева – поиск необходимых актуальных исследований по психогенетике пространственного интеллекта, работа с источниками при написании обзорной статьи.

Гаянэ Аршалуйсовна Вартанян, Елена Леонидовна Солдатова, Ирина Юрьевна Завьялова, Артем Сергеевич Малых – анализ литературы по психологии пространственных навыков индивида, работа с источниками при написании обзорной статьи.

Юлия Дмитриевна Давыдова, Руслан Радисович Валиев, Альфия Хаматьяновна Нурғалиева, Ярослава Андреевна Хамета – поиск необходимых актуальных исследований по психогенетике пространственного интеллекта, работа с источниками при написании обзорной статьи.

Эльза Камилевна Хуснутдинова, Сергей Борисович Малых – комплексное консультирование при написании обзорной публикации, курирование написания публикации, внесение коррективов в публикацию.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Научная статья

УДК 316.62:159.9.072.43

<https://doi.org/10.21702/rpj.2021.2.6>

Взаимосвязь склонности к киберагрессии, агрессивности и эмпатии в подростковом возрасте

Светлана С. Антипина¹ , Анастасия В. Микляева² 

^{1, 2} Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

✉ a.miklyaeva@gmail.com

Аннотация

Введение. Исследование направлено на изучение взаимосвязей между склонностью к различным формам киберагрессии, агрессивностью и эмпатией в подростковом возрасте. Киберагрессия понимается как преднамеренное нанесение вреда другим пользователям Интернета; формы киберагрессии выделяются на основании типологической модели киберагрессии, предложенной К. Рунионсом, которая впервые применена для анализа онлайн-поведения российских подростков.

Методы. В исследовании приняли участие 196 подростков в возрасте 12–15 лет. Сбор эмпирических данных осуществлялся с помощью опросника «Типология киберагрессии», адаптированного для русскоязычной выборки в нашем исследовании, а также опросника уровня агрессивности Басса – Перри в адаптации С. Н. Ениколопова и шкалы эмоционального отклика А. Меграбяна в модификации Н. Эпштейна.

Результаты. Результаты исследования не позволили зафиксировать взаимосвязей между склонностью к киберагрессии, агрессивностью и эмпатией, которые были бы универсальными на протяжении всего подросткового возраста. Статистически значимые корреляционные связи склонности к киберагрессии с агрессивностью начинают фиксироваться только с 14-летнего, с эмпатией – с 15-летнего возраста. Агрессивность не является значимым предиктором киберагрессии подростков, эмпатия детерминирует склонность к киберагрессии (с отрицательным знаком) только среди 15-летних подростков.

Обсуждение результатов. Формулируется предположение о различном психологическом смысле киберагрессии на разных этапах подросткового возраста: киберагрессия как форма «социальных проб», не отражающая личностные особенности подростков, в начале подросткового возраста, и киберагрессия как форма проявления устойчивых личностных черт (прежде всего, дефицита эмпатии) в старшем подростковом возрасте.

Заключение. На основании полученных результатов сделан вывод о необходимости дифференцированного подхода к профилактике и коррекции киберагрессии подростков с учетом ее психологического смысла на разных этапах подросткового возраста.

Ключевые слова

киберагрессия, подростки, агрессивность, физическая агрессия, вербальная агрессия, эмпатия, мотивы киберагрессии, предикторы киберагрессии, возрастная динамика, гендерные различия

Основные положения

- взаимосвязи между показателями склонности к киберагрессии, агрессивности и эмпатии различаются в зависимости от возраста подростков;
- в выборках 12- и 13-летних подростков взаимосвязей между показателями склонности к киберагрессии, агрессивности и эмпатии не зафиксировано;
- в выборке 14-летних подростков склонность к киберагрессии положительно коррелирует с показателем вербальной агрессивности, в выборке 15-летних – с вербальной агрессивностью и суммарным показателем агрессивности, а также отрицательные – с эмпатией;
- эмпатия является отрицательным предиктором склонности к киберагрессии только в выборке 15-летних подростков, агрессивность не продемонстрировала значимого вклада в киберагрессию подростков независимо от возраста.

Благодарности

Работа выполнена в рамках государственного задания при финансовой поддержке Минпросвещения России (проект № FSN-2020-0027).

Для цитирования

Антипина, С. С. и Микляева, А. В. (2021). Взаимосвязь склонности к киберагрессии, агрессивности и эмпатии в подростковом возрасте. *Российский психологический журнал*, 18(2), 94–108. <https://doi.org/10.21702/rpj.2021.2.6>

Введение

В современном обществе фиксируется стремительное развитие интернет-коммуникаций, которые сегодня затрагивают все сферы жизнедеятельности человека. Интернет давно перестал быть сугубо информационным пространством, превратившись в пространство онлайн-взаимодействия. Одна из ведущих российских компаний, работающих в сфере медиаисследований – TNS Россия – отмечает, что с каждым годом сообщество интернет-пользователей молодеет, и среди тех, кто использует Интернет в коммуникационных целях, сегодня преобладают подростки и молодежь (Москвичев, 2018), которые зачастую воспринимают онлайн-общение как более простое и удобное в сравнении с коммуникацией офлайн. Вместе с тем именно эта категория интернет-пользователей характеризуется существенными рисками, сопряженными с особым интернет-феноменом – феноменом киберагрессии, которые могут проявляться как в различных формах кибервиктимизации подростков и молодых людей (например, троллинг, хейтинг и т. д.), так и в формировании у них склонности к проявлению агрессии в адрес партнеров по интернет-коммуникации. Актуальность проблемы киберагрессии в подростковой и молодежной среде подчеркивается широкой распространенностью данного явления, которую отмечают как российские (Солдатова, Рассказова и Чигарькова, 2020), так и зарубежные исследователи (Gámez-Guadix, Orue, Smith, & Calvete, 2013; Wright et al., 2015).

В частности, согласно отчету Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), в возрастной категории 11 лет Россия занимает первое место по киберагрессии, опережая Гренландию, Литву, Болгарию, Украину и Латвию, и третье место по распространенности кибербуллинга среди 13- и 15-летних подростков (Солдатова, Львова и Пермякова, 2018). Более половины российских подростков сталкиваются с различными формами киберагрессии, выступая при этом в разных ролях – свидетеля, жертвы или агрессора (Солдатова, Чигарькова и Львова, 2017).

Киберагрессия представляет собой преднамеренное нанесение вреда другим интернет-пользователям с целью утвердить собственную личную значимость (Gini, Card, & Pozzoli, 2018), которое может реализовываться посредством различных форм онлайн-поведения, таких как отправка унижительных сообщений, публичные оскорбления, распространение компрометирующих данных, повреждение личных фотографий и т. д. (Corcoran, Mc Guckin, & Prentice, 2015). Целью киберагрессора, как правило, является причинение вреда жертве, и психологический смысл его или ее действий заключается в том, чтобы почувствовать собственную силу, отомстить своим обидчикам или продемонстрировать собственное превосходство (Wright, 2017). Очевидно, что обозначенные характеристики киберагрессии в определенной степени согласуются с возрастными задачами развития, актуальными в подростковом возрасте, что повышает риск формирования склонности к киберагрессии именно на этом возрастном этапе.

Другая причина, определяющая высокий риск формирования склонности к киберагрессии в подростковом возрасте, связана с особенностями интернет-пространства, которые определяют принципиальные отличия киберагрессии от агрессии офлайн и связаны с отсутствием пространственных и временных ограничений взаимодействия, расширенной аудиторией, анонимностью киберагрессора, его/ее удаленностью от жертвы и, как следствие, возникновение у агрессора своеобразной «онлайн-расторженности» (Suler, 2004), сопровождающейся снижением самоконтроля над собственными проявлениями агрессии (Espelage, Low, Polanin, & Brown, 2013) и искажением обратной связи (Бочавер и Хломов, 2014), что может выражаться в нахождении дополнительных поводов для проявления агрессии. К дефициту самоконтроля добавляются трудности контроля поведения подростков в Интернете со стороны взрослых, благодаря чему киберагрессия подростков в значительно меньшей степени регулируется взрослыми, чем офлайн-агрессия (Goldstein, 2015; Солдатова и др., 2020).

Повышенная уязвимость подростков к риску формирования склонности к киберагрессии определяет актуальность поиска факторов защиты, которые могли бы препятствовать закреплению соответствующих моделей поведения. Представляется, что один из путей решения этой задачи связан с определением личностных коррелятов склонности к киберагрессии. Изучение взаимосвязей личностных особенностей подростков с их склонностью к киберагрессии довольно активно ведется на протяжении последних полутора десятилетий, и в число наиболее часто обсуждаемых коррелятов склонности к киберагрессии входят, помимо прочих, агрессивность и эмпатия, зарекомендовавшие себя в качестве надежных предикторов кибербуллинга (Eisenberg, Eggum, & Di Giunta, 2010; Ang, Li, & Seah, 2017), представляющего собой одну из форм проявления киберагрессии (Corcoran et al., 2015), а также данные об устойчивых отрицательных взаимосвязях агрессивности и эмпатии (например, Суворова, Сорокоумова и Фрундина, 2017).

Наиболее очевидные выводы о характере взаимосвязей склонности к киберагрессии, эмпатии и агрессивности заключаются в том, что агрессивность как устойчивая черта личности подростка выступает в качестве предиктора склонности к киберагрессии, тогда как эмпатия, напротив, работает в качестве фактора защиты. Действительно, в современных

публикациях представлены эмпирические данные, которые показывают, что киберагрессия связана с высоким уровнем агрессивности (Шаров, 2020), описываются переходы (инверсии) киберагрессии в офлайн-агрессию и обратно (Леньков, 2020), в том числе на модели кибербуллинга как формы киберагрессии. В то же время отмечается, что подростки воспринимают киберагрессию принципиально по-иному, нежели агрессию офлайн, относятся к ней как к значительно менее опасному явлению (Pornari & Wood, 2010), что может выступать фактором, опосредующим проявления агрессивности во взаимодействии в интернет-среде, усиливая связь между агрессией и киберагрессией или существенно трансформируя ее. Также обращают на себя внимание сведения об отсутствии уровневых различий в киберагрессии подростков-девочек и подростков-мальчиков (Álvarez-García, Barreiro-Collazo, & Núñez, 2017), которые вступают в противоречие с традиционными представлениями о различиях в показателях агрессивности (офлайн) между мужчинами и женщинами (например, Ениколопов и Цибульский, 2007). То же можно сказать в отношении отрицательной взаимосвязи между киберагрессией и эмпатией, которая, будучи установленной в одних исследованиях (Rodríguez-Hidalgo, Mero, Solera, Herrera-López, & Calmaestra, 2020), опровергается результатами других, согласно которым эмпатия не является значимым коррелятом киберагрессии (на примере кибербуллинга: Athanasiades, Baldry, Kamariotis, Kostouli, & Psalti, 2016).

Отмеченные противоречия, проявляющиеся при анализе взаимосвязей между склонностью к киберагрессии, агрессивностью и эмпатией, вероятно, обусловлены различиями в способах концептуализации и изменения феномена киберагрессии, в частности, тенденции к отождествлению понятий «киберагрессия» и «кибербуллинг», которые в реальности обозначают разные феномены, различающиеся по степени систематичности и преднамеренности поведения агрессора, а также возможностей жертвы противостоять влиянию агрессора. В отличие от кибербуллинга, который представляет преднамеренные неоднократные акты агрессивного поведения индивидуума или группы, осуществляемые им (ими) в интернет-пространстве в отношении жертвы, которая не имеет ресурсов для того, чтобы остановить это поведение (Smith et al., 2008), феномен киберагрессии включает в себя значительно более широкий диапазон поведенческих реакций. В частности, проявления киберагрессии существенно варьируются с точки зрения мотивов, обеспечивающих побуждение к агрессии в интернет-пространстве.

Так, более десяти лет назад было предложено дифференцировать киберагрессию на реактивную и проактивную в зависимости от того, является ли агрессивное поведение реакцией на провокацию со стороны других интернет-пользователей или же она инициируется самим субъектом. В 2013 г. К. Рунионс предложил типологию киберагрессии, в которой мотивы агрессивного поведения онлайн рассматриваются через два ортогональных измерения: источник побуждения (собственная инициатива или действия партнера по коммуникации, провоцирующие агрессивный ответ) и степень самоконтроля (импульсивная или произвольная киберагрессивная реакция).

С опорой на классификационную сетку, построенную по этим основаниям, выделено четыре основных мотива подростковой киберагрессии: ярость, месть, отдых и вознаграждение (Runions, 2013). Ответная (иными словами, реактивная) киберагрессия может носить импульсивный характер, будучи реакцией на провокации со стороны других пользователей («ярость»), или же осуществляться произвольно, в режиме расчетливых действий, направленных на то, чтобы наказать обидчика, основанных на самоконтроле («месть»). Инициативная (проактивная) киберагрессия также может принимать импульсивные и контролируемые формы: в первом

случае она выражается в спонтанных действиях, осуществляемых без внимания к долгосрочным последствиям («отдых»), во втором – в контролируемых действиях, направленных на достижение положительных эффектов в долгосрочной перспективе, например, таких как получение бонусов в отношениях со значимыми людьми. В отличие от ответной киберагрессии, которая детерминирована отрицательными эмоциями киберагрессора, возникшими в результате взаимодействия с партнерами по онлайн-коммуникации, проявления инициативной киберагрессии определяются положительными эмоциями от текущего агрессивного акта (Runions, Bak, & Shaw, 2017).

Авторы описанной выше модели предполагают, что охарактеризованные ими типы мотивов киберагрессии имеют разную психологическую природу, однако эмпирические данные, которые помогли бы содержательно уточнить и верифицировать данную гипотезу, сегодня достаточно фрагментарны, что определило *цель нашего исследования*, которая заключается в изучении взаимосвязей между склонностью к различным формам киберагрессии подростков и их личностными особенностями, которые гипотетически могут рассматриваться в качестве предикторов киберагрессии – агрессивности и эмпатии. Основной исследовательский вопрос заключался в том, каким образом взаимосвязаны между собой склонность к различным типам киберагрессии, агрессивность и эмпатия в подростковом возрасте. Помимо этого, учитывая результаты наших предыдущих исследований, указывающих на опосредованность личностной детерминированности склонности к киберагрессии факторами возраста и пола (Антипина, Бахвалова и Микляева, 2019; Antipina, Bakhvalova, & Miklyaeva, 2019), нас интересовало, изменяется ли характер взаимосвязей между склонностью к киберагрессии, агрессивностью и эмпатией по мере взросления подростков и различается ли он в выборах подростков мужского и женского пола.

Методы

В исследовании приняли участие 196 подростков в возрасте 12–15 лет (55,1 % девочек, 46,9 % мальчиков), учащиеся школ г. Санкт-Петербурга, в том числе 50 человек в возрасте 12 лет, 58 человек – 13 лет, 44 человека – 14 лет, и 44 человека – 15 лет. Подростки принимали участие в исследовании добровольно во внеурочное время. От каждого подростка, а также от его родителей (законных представителей) были получены информированные согласия на участие в исследовании.

Сбор эмпирических данных осуществлялся с помощью методов анкетирования и тестирования. Анкета включала вопросы, позволяющие получить информацию социально-демографического характера. Тестирование было направлено на оценку склонности к киберагрессии, а также ее потенциальных личностных предикторов – агрессивности и эмпатии. Оценка склонности к киберагрессии осуществлялась с помощью опросника «Типология киберагрессии» (Runions et al., 2017), адаптированного для русскоязычной выборки в нашем исследовании. С помощью опросника оценивается склонность к различным типам киберагрессии: импульсивно-инициативному, импульсивно-ответному, произвольно-инициативному, произвольно-ответному (первые три шкалы включают по 6 пунктов опросника, последняя – 5; общее количество вопросов – 23, оценка каждого пункта осуществляется по 4-балльной шкале). Агрессивность оценивалась с помощью опросника уровня агрессивности Басса – Перри в адаптации С. Н. Ениколопова (версия из 29 вопросов, включающая четыре шкалы: физическая агрессия, гнев, враждебность и вербальная агрессия) (Ениколопов и Цибульский, 2007).

Оценка эмпатии осуществлялась с помощью шкалы эмоционального отклика А. Меграбяна в модификации Н. Эпштейна (Ильин, 2011).

Статистическая обработка данных была произведена с помощью пакета статистических программ Statistica 10.0 и реализовывалась в два этапа. Первый этап включал расчет описательных статистик ($M \pm S$) и оценку характера распределения признаков с помощью критерия Шапиро – Уилка. Результаты показали, что с доверительной вероятностью 0,95–0,99 (для разных параметров) распределение данных приближено к нормальному. Учитывая данные о характере распределения признаков, на втором этапе осуществлялась оценка различий между подгруппами, сформированными по возрасту и полу, с помощью однофакторного дисперсионного анализа (F), а также оценка взаимосвязей между изученными признаками с помощью корреляционного анализа (коэффициент корреляции Пирсона, r), регрессионного анализа (B) и кластерного анализа.

Результаты

Результаты исследования показывают, что между показателями киберагрессии, агрессивности и эмпатии в процессе анализа данных, полученных на совокупной выборке, обнаруживается единственная, притом довольно слабая корреляционная взаимосвязь – между показателями импульсивно-ответной агрессии и вербальной агрессии ($r = 0,14$ при $p = 0,05$). При этом показатели различных типов киберагрессии связаны друг с другом тесными положительными связями ($0,62 \leq r \leq 0,92$ при $p < 0,001$), так же, как и показатели агрессивности ($0,15 \leq r \leq 0,80$ при $p \leq 0,05$), в то время как показатель эмпатии положительно коррелирует с показателями гнева и враждебности ($0,18 \leq r \leq 0,22$ при $p < 0,01$) и при этом отрицательно – с показателем физической агрессии ($r = -0,22$ при $p = 0,01$). Также зафиксированы отрицательные взаимосвязи между показателями киберагрессии и возрастом респондентов ($-0,23 \leq r \leq -0,17$ при $p < 0,05$) (табл. 1). Регрессионный анализ, осуществленный на совокупной выборке, не позволил получить статистически значимую регрессионную модель. На этом основании было сделано предположение о том, что киберагрессия может иметь разную личностную детерминацию, т. е. поддерживаться разными личностными особенностями.

Таблица 1

Описательные статистики и коэффициенты корреляции (по выборке в целом)

Показатели	<u>M</u>	<u>S</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	<u>8</u>	<u>9</u>	<u>10</u>	<u>11</u>	<u>12</u>
1. Возраст	13,37	1,16	-0,17*	-0,21**	-0,22**	-0,23**	-0,23**	0,01	0,05	0,04	0,18**	0,04	0,17*
2. Импульсивно-ответная КА	16,87	5,71	1,00	0,71***	0,84***	0,73***	0,92***	0,07	0,09	0,04	0,14*	0,09	-0,02
3. Произвольно-ответная КА	16,76	4,57		1,00	0,74***	0,62***	0,84***	0,10	0,08	-0,03	0,06	0,07	-0,10

Таблица 1
Описательные статистики и коэффициенты корреляции (по выборке в целом)

Показатели	M	S	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4. Произ- вольно- иници- ативная КА	18,08	6,39			1,00	0,84***	0,96***	0,02	0,11	0,05	0,09	0,08	-0,04
5. Импуль- сивно- инициа- тивная КА	14,44	4,94				1,00	0,89***	0,05	0,04	0,01	0,04	0,05	-0,10
6. Кибер- агрессия (сум.)	66,26	19,47					1,00	0,06	0,09	0,02	0,09	0,08	-0,07
7. Физи- ческая агрессия	19,22	6,82						1,00	0,32***	0,22**	0,36***	0,72***	-0,22**
8. Гнев	18,20	5,78							1,00	0,53***	0,46***	0,80***	0,18**
9. Враж- дебность	18,20	5,61								1,00	0,15*	0,75***	0,28**
10. Вер- бальная агрессия	13,45	3,51									1,00	0,43***	-0,03
11. Агрес- сивность (сум.)	55,61	13,57										1,00	0,08
12. Эм- патия	67,52	11,43											1,00

Примечание: КА – киберагрессия; * – $p \leq 0,05$; ** – $p \leq 0,01$; *** – $p \leq 0,01$.

Для проверки этой гипотезы с помощью кластерного анализа (Ward's method, by cases) респонденты были разделены на группы (табл. 2). Первую группу составили 58 подростков, в числе которых несколько преобладали девочки (65,5 %). Для этой выборки оказалась типичной выраженность киберагрессии в сочетании с высокими значениями

по параметрам «гнев», «враждебность» и «эмпатия». Вторую группу составили 76 человек, в которой было относительно больше мальчиков (55,3 %). Для этой группы также оказались характерными высокие показатели киберагрессии в сочетании с высокими баллами по шкале физической агрессии. Третья группа, состоящая из 62 человек (59,7 % девочек и 40,3 % мальчиков), характеризовалась низкими значениями по всем параметрам киберагрессии. Помимо указанных различий, статистически значимой характеристикой по результатам кластеризации оказался и возраст: самой «младшей» выборкой оказалась группа 2, где высокие оценки киберагрессии были сопряжены с выраженностью физической агрессии как компонента агрессивности; самой «взрослой» – группа 3, для которой характерны самые низкие показатели киберагрессии. При этом различия в количестве мальчиков и девочек в каждой из групп не являются статистически значимыми.

Таблица 2

Описательные статистики ($M \pm S$) для подгрупп, выделенных с помощью кластеризации

Признаки	Группа 1 (n = 58)	Группа 2 (n = 76)	Группа 3 (n = 62)	F
Возраст	13,51 ± 1,14	13,18 ± 1,09	13,73 ± 1,28	5,05*
Импульсивно-ответная КА	19,74 ± 3,73	18,67 ± 4,22	8,90 ± 3,40	210,5***
Произвольно-ответная КА	18,72 ± 3,24	17,88 ± 3,48	11,54 ± 4,72	102,6***
Произвольно-инициативная КА	21,17 ± 3,79	20,18 ± 4,23	8,71 ± 4,76	249,7***
Импульсивно-инициативная КА	15,87 ± 3,66	15,94 ± 3,92	8,71 ± 4,44	108,3 ***
Киберагрессия (сум.)	75,51 ± 11,60	72,66 ± 13,20	37,85 ± 14,60	239,4***
Физическая агрессия	16,06 ± 4,21	21,16 ± 7,19	17,20 ± 5,99	4,47*
Гнев	19,79 ± 4,84	18,24 ± 6,03	15,76 ± 5,34	8,78**
Враждебность	20,49 ± 5,92	17,42 ± 5,29	17,24 ± 5,46	5,57**
Вербальная агрессия	13,23 ± 3,76	13,73 ± 3,63	12,61 ± 2,67	–
Агрессивность (сум.)	53,34 ± 10,21	56,79 ± 14,73	50,20 ± 12,37	–
Эмпатия	76,91 ± 6,65	64,09 ± 9,92	65,83 ± 13,24	7,70**

Примечание: КА – киберагрессия; * – $p \leq 0,05$; ** – $p \leq 0,01$; *** – $p \leq 0,01$.

Полученные результаты определили целесообразность учета факторов возраста и пола подростков при решении задачи поиска предикторов киберагрессии подростков. Анализ описательных статистик, рассчитанных с учетом возраста и пола респондентов (табл. 3), позволил отметить, что показатели киберагрессии находятся на достаточно высоком уровне в выборках подростков 12–14 лет, существенно снижаясь к 15 годам, причем эта тенденция характерна как для мальчиков, так и для девочек ($5,19 \leq F \leq 7,81$ при $p < 0,01$). Значения показателей агрессивности и эмпатии на протяжении всего подросткового возраста находятся примерно на одинаковом уровне, при этом показатели эмпатии, с одной стороны, а также гнева и враждебности, с другой стороны, достоверно выше в выборке девочек ($6,77 \leq F \leq 38,18$ при $p < 0,01$), в то время как показатель физической агрессии существенно выше в выборке мальчиков ($F = 37,86$ при $p < 0,001$).

Признаки	Возраст				F	Пол		F
	12 лет	13 лет	14 лет	15 лет		Д	М	
Импульсивно-ответная КА	17,54 ± 5,05	16,95 ± 5,91	18,75 ± 4,08	14,11 ± 6,64	5,19**	17,16 ± 5,80	16,51 ± 5,62	–
Произвольно-ответная КА	17,60 ± 3,47	16,69 ± 4,51	18,50 ± 3,39	14,16 ± 5,62	7,81***	16,50 ± 4,71	17,08 ± 4,39	–
Произвольно-инициативная КА	19,62 ± 5,53	18,05 ± 6,64	20,07 ± 4,11	14,36 ± 7,35	7,31***	18,37 ± 6,56	17,72 ± 6,19	–
Импульсивно-инициативная КА	15,60 ± 4,54	14,53 ± 5,05	15,82 ± 3,24	11,61 ± 5,57	7,10***	14,60 ± 5,02	14,24 ± 4,86	–
Киберагрессия (сум.)	70,36 ± 15,43	66,22 ± 20,63	73,14 ± 11,90	54,25 ± 23,35	5,62***	66,93 ± 16,99	65,93 ± 19,93	–
Физическая агрессия	18,02 ± 5,99	19,90 ± 7,81	21,23 ± 6,42	17,70 ± 6,26	–	16,68 ± 5,45	22,35 ± 7,05	37,68***
Гнев	17,36 ± 5,62	18,71 ± 5,73	19,57 ± 6,09	17,14 ± 5,51	–	19,29 ± 5,38	16,88 ± 5,99	9,30**
Враждебность	17,72 ± 5,30	19,19 ± 6,22	17,30 ± 5,64	18,34 ± 5,03	–	19,18 ± 5,88	17,00 ± 5,05	6,77**
Вербальная агрессия	12,56 ± 3,68	13,41 ± 3,49	13,89 ± 3,29	14,07 ± 3,46	–	13,45 ± 3,99	13,44 ± 2,83	–
Агрессивность (сум.)	53,20 ± 13,15	57,79 ± 14,79	58,05 ± 13,18	53,05 ± 12,19	–	55,14 ± 12,74	56,19 ± 14,58	–
Эмпатия	64,74 ± 13,08	67,93 ± 10,58	66,57 ± 11,46	71,07 ± 9,74	–	71,69 ± 11,58	62,40 ± 8,93	38,19***

Примечание: КА – киберагрессия; Д – подгруппа девочек; М – подгруппа мальчиков; ** – $p \leq 0,01$; *** – $p \leq 0,01$.

Сопоставление показателей, характеризующих типы агрессии между собой, позволяет констатировать, что в выборке в целом, а также в подгруппах, выделенных по возрасту и полу, несколько преобладает произвольно-инициативный тип киберагрессии, однако эти различия не достигают статистически значимых величин.

Корреляционный анализ, проведенный отдельно для каждой группы, сформированной по основаниям «возраст» и «пол», не позволил выделить специфические взаимосвязи между склонностью к киберагрессии, агрессивностью и эмпатией в выборках мальчиков и девочек, однако зафиксировал увеличение количества взаимосвязей между этими показателями по мере взросления подростков. В выборках 12- и 13-летних респондентов таких взаимосвязей не обнаружено, в то время как в выборке 14-летних обнаружена статистически значимая взаимосвязь между склонностью к киберагрессии и вербальной агрессией ($r = 0,31$ при $p = 0,05$), в выборке 15-летних – три взаимосвязи: с вербальной агрессией, суммарным показателем агрессивности и эмпатией ($r = 0,32$, $r = 0,36$ и $r = -0,30$ при $p = 0,05$ соответственно). При этом регрессионный анализ позволил получить единственную статистически достоверную регрессионную модель, согласно которой предиктором импульсивно-ответной киберагрессии среди подростков в возрасте 15 лет является показатель вербальной агрессии, объясняющий 18,5% ее дисперсии (табл. 4).

Таблица 4

Результаты регрессионного анализа (выборка подростков 15 лет), $R^2 = 0,19$

Предикторы киберагрессии	b^*	Std. Err. of b^*	b	Std. Err. of b	t	p
Вербальная агрессия	0,44	0,21	0,84	0,41	2,06	0,05

Обсуждение результатов

Полученные в нашем исследовании результаты не дают оснований рассматривать агрессивность и эмпатию в качестве устойчивых коррелятов или тем более надежных предикторов киберагрессии в подростковом возрасте, что поддерживает сведения об отсутствии прямолинейных связей между склонностью к киберагрессии, агрессивностью и эмпатией, полученные другими авторами (Athanasiaides et al., 2016; Pornari & Wood, 2010), а также зафиксированные в наших предыдущих исследованиях (в частности, в отношении взаимосвязей киберагрессии и агрессивности), осуществленных с применением проективных методов анализа личностных особенностей подростков (Антипина и др., 2019). Обнаруженные в нашем исследовании взаимосвязи склонности к киберагрессии, агрессивности и эмпатии, хотя и отражают ожидаемую положительную корреляцию между склонностью к киберагрессии и агрессивностью (прежде всего, вербальной), носят крайне фрагментарный характер и являются довольно слабыми. На наш взгляд, эти результаты свидетельствуют в пользу предположения о том, что киберагрессия, понимаемая как широкий спектр поведенческих реакций в интернет-пространстве, детерминированных качественно различными мотивами, не тождественна проявлениям агрессии в офлайн-среде и имеет вариативные связи с особенностями личности подростков.

С помощью кластерного анализа было установлено, что высокие значения показателей склонности к киберагрессии в некоторых случаях могут быть сопряжены с более высоким

уровнем физической агрессии подростков, что свидетельствует о возможности переноса агрессивных тенденций из офлайн-взаимодействия в интернет-пространство, в котором, однако, физическое воздействие на партнера по коммуникации невозможно, в силу чего привычные способы проявления агрессии, вероятно, трансформируются. В то же время в других случаях высокие показатели киберагрессии продемонстрировали сопряженность с высокими показателями эмпатии, сочетающейся с высокими значениями параметров агрессивности «гнев» и «враждебность», что, по всей вероятности, указывает на потенциальную эмоциогенность ситуаций киберагрессии для подростков в сочетании с принципиально иной, в сравнении с офлайн-взаимодействием, трактовкой происходящего и, в частности, оценкой вреда, который наносят его/ее действия жертве агрессии. Исследователями показано, что онлайн-взаимодействие отличается от офлайн-общения, в частности, недооценкой последствий собственных действий, имеющих нравственную нагрузку (Bouhnik & Mor, 2014). Это, вероятно, позволяет подросткам использовать ресурсы эмпатии для понимания возможных реакций жертвы, однако не способствует отказу от агрессивных действий в ее адрес, поскольку их последствия не кажутся агрессору достаточно серьезными. Необходимо отметить, что, судя по всему, описанные взаимосвязи между склонностью к киберагрессии и эмпатией более характерны для младших подростков, эмпатия которых находится в стадии формирования, тогда как по мере приближения к старшему подростковому возрасту эмпатия приобретает статус отрицательного предиктора склонности к киберагрессии, т. е. становится фактором защиты от проявлений агрессии в интернет-пространстве.

Согласно полученным результатам, взаимосвязь склонности к киберагрессии, агрессивности и эмпатии в подростковом возрасте в большей степени опосредована фактором возраста подростков, нежели фактором пола. В нашем исследовании не было выявлено различий между выраженностью различных типов киберагрессии у девочек и мальчиков, что соответствует данным, представленным другими авторами (Álvarez-García et al., 2017). Также не было обнаружено «полоспецифичных» коррелятов и предикторов склонности к киберагрессии, несмотря на констатацию ожидаемых (в соответствии с имеющимися в литературе данными, например, Ениколопов и Цибульский, 2007; Юсупов, 1995) различий по показателям агрессивности и эмпатии. В то же время зафиксирована возрастная динамика показателей склонности к киберагрессии различных типов, которая заключается в их статистически достоверном снижении к 15-летнему возрасту. Выборки 12-, 13- и 14-летних подростков демонстрируют схожие тенденции, которые заключаются, во-первых, в более широком разбросе показателей, характеризующих склонность к киберагрессии различных типов с некоторым доминированием произвольно-инициативной киберагрессии, и, во-вторых, в практически полном отсутствии значимых корреляций между показателями склонности к киберагрессии, агрессивности и эмпатии, в то время как в выборке 15-летних показатели различных типов киберагрессии практически уравниваются, а также усиливаются их взаимосвязи с особенностями личности.

На основании результатов, характеризующих возрастную динамику склонности к киберагрессии во взаимосвязи с агрессивностью и эмпатией, можно предполагать, что на начальных этапах подросткового возраста киберагрессия не является личностно-детерминированным поведением, а выступает своеобразной формой «социальных проб», в которых подростки «тестируют» различные возможности взаимодействия с другими людьми в интернет-пространстве, представляющемся им более безопасным. В силу этого они склонны недооценивать риски, которые влекут за собой их агрессивные действия, подкрепленные теми или иными мотивами

и направленные на причинение вреда партнеру по онлайн-коммуникации. Отметим, что эти предположения в определенной степени согласуются с результатами наших предыдущих исследований, согласно которым киберагрессия на первых этапах подросткового возраста в значительно меньшей степени взаимосвязана с проблемным поведением, чем в выборке старших подростков (Antipina et al., 2019). К старшему подростковому возрасту, однако, ситуация меняется, «социальные пробы» постепенно теряют свою актуальность, и во взаимодействии в интернет-пространстве начинают все в большей степени проявляться устойчивые личностные особенности подростков. Представляется, что переломным моментом становится 15-летний возраст, однако этот вывод нуждается в уточнении с помощью привлечения более старших респондентов, что составляет перспективу нашего исследования.

Заключение

Таким образом, в нашем исследовании было показано, что склонность к киберагрессии, агрессивность и эмпатия не демонстрируют сильных прямолинейных взаимосвязей, которые были бы универсальными на протяжении подросткового возраста. Агрессивность (прежде всего, вербальная агрессия) и эмпатия становятся значимыми коррелятами киберагрессии только в 14- и 15-летнем возрасте соответственно, в то время как на предыдущих этапах подросткового возраста взаимосвязи между склонностью к киберагрессии и личностными особенностями не прослеживаются. При этом независимо от возраста агрессивность не является значимым предиктором склонности к киберагрессии, эмпатия приобретает этот статус только в выборке 15-летних подростков.

Результаты, полученные в нашем исследовании, указывают на необходимость дифференцированного подхода к профилактике и коррекции киберагрессии подростков, учитывающего возрастные особенности проявлений агрессии в интернет-пространстве. На первых этапах подросткового возраста профилактические и коррекционные программы могут строиться вокруг задач, связанных с созданием условий для осознания подростками мотивов своих «социальных проб» в интернет-взаимодействии и их последствий для партнеров по коммуникации и отношений с ними. В старшем подростковом возрасте такая работа предполагает создание условий для развития эмпатии, дефицит которой на данном этапе личностного развития становится значимым предиктором склонности к киберагрессии.

Литература

- Антипина, С. С., Бахвалова, Е. В. и Микляева, А. В. (2019). Гендерные различия киберагрессии в подростковом возрасте. *Герценовские чтения: психологические исследования в образовании*, 2, 65–73. <https://doi.org/10.33910/herzenpsyconf-2019-2-7>
- Бочавер, А. А. и Хломов, К. Д. (2014). Кибербуллинг: травля в пространстве современных технологий. *Психология. Журнал Высшей школы экономики*, 11(3), 178–191.
- Ениколопов, С. Н. и Цибульский, Н. П. (2007). Психометрический анализ русскоязычной версии опросника диагностики агрессии А. Басса и М. Перри. *Психологический журнал*, 28(1), 115–124.
- Ильин, Е. П. (2011). *Эмоции и чувства*. Санкт-Петербург: Питер.
- Леньков, С. Л. (2020). Специфика деструктивной киберагрессии в образовательной среде. *Ярославский педагогический вестник*, 4, 107–117.
- Москвичев, С. А. (2018). Кибербуллинг как одна из форм асоциального поведения в подростково-молодежной среде. В А. Н. Подчерняев и др. (ред.), *Проблемы противодействия*

- преступности в современных условиях* (с. 132–139). Орёл: Орловский юридический институт Министерства внутренних дел Российской Федерации имени В. В. Лукьянова.
- Солдатова, Г. У., Львова, Е. Н. и Пермякова, И. Д. (2018). Феномены традиционного буллинга и кибербуллинга: сходства и различия. В Р. В. Ершова (ред.), *Цифровое общество как культурно-исторический контекст развития человека*. Коломна: Государственный социально-гуманитарный университет.
- Солдатова, Г. У., Рассказова, Е. И. и Чигарькова, С. В. (2020). Виды киберагрессии: опыт подростков и молодежи. *Национальный психологический журнал*, 2(2), 3–20.
- Солдатова, Г. У., Чигарькова, С. В. и Львова, Е. Н. (2017). Онлайн-агрессия и подростки: результаты исследования школьников Москвы и Московской области. *Эпоха науки*, 12, 103–109.
- Суворова, О. В., Сорокоумова, С. Н. и Фрундина, М. Н. (2017). Личностные детерминанты эмпатии и агрессии современных подростков. *Проблемы современного педагогического образования*, 56(3), 337–346.
- Шаров, А. А. (2020). Измерение киберагрессии: разработка русскоязычного аналога опросника СУВА. *Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Акмеология образования. Психология развития*, 9(2), 118–125. <https://doi.org/10.18500/2304-9790-2020-9-2-118-125>
- Юсупов, И. М. (1995). *Психология эмпатии (теоретические и прикладные аспекты)* (докторская диссертация). Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург.
- Álvarez-García, D., Barreiro-Collazo, A., & Núñez, J.-C. (2017). Cyberaggression among adolescents: Prevalence and gender differences [Ciberagresión entre adolescentes: Prevalencia y diferencias de género]. *Comunicar*, 25, 89–97. <https://doi.org/10.3916/C50-2017-08>
- Ang, R. P., Li, X., & Seah, S. L. (2017). The role of normative beliefs about aggression in the relationship between empathy and cyberbullying. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 48(8), 1138–1152. <https://doi.org/10.1177/0022022116678928>
- Antipina, S., Bakhvalova, E., & Miklyaeva, A. (2019). Cyber-aggression and problematic behavior in adolescence: Is there connection? In D. Alexandrov, A. Boukhanovsky, A. Chugunov, Y. Kabanov, O. Koltsova, I. Musabirov (Eds.), *Digital transformation and global society. DTGS2019. Communications in computer and information science* (Vol. 1038). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-37858-5_54
- Athanasiades, C., Baldry, A. C., Kamariotis, T., Kostouli, M., & Psalti, A. (2016). The “net” of the Internet: Risk factors for cyberbullying among secondary-school students in Greece. *European Journal on Criminal Policy and Research*, 22, 301–317. <https://doi.org/10.1007/s10610-016-9303-4>
- Bouhnik, D., & Mor, D. (2014). Gender differences in the moral judgment and behavior of Israeli adolescents in the Internet environment. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 65(3), 551–559. <https://doi.org/10.1002/asi.22979>
- Corcoran, L., Mc Guckin, C., & Prentice, G. (2015). Cyberbullying or cyber aggression?: A review of existing definitions of cyber-based peer-to-peer aggression. *Societies*, 5(2), 245–255. <https://doi.org/10.3390/soc5020245>
- Eisenberg, N., Eggum, N. D., & Di Giunta, L. (2010). Empathy-related responding: Associations with prosocial behavior, aggression, and intergroup relations. *Social Issues and Policy Review*, 4(1), 143–180. <https://doi.org/10.1111/j.1751-2409.2010.01020.x>
- Espelage, D. L., Low, S., Polanin, J. R., & Brown, E. C. (2013). The impact of a middle school program to reduce aggression, victimization, and sexual violence. *Journal of Adolescent Health*, 53(2), 180–186. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2013.02.021>

- Gómez-Guadix, M., Orue, I., Smith, P. K., & Calvete, E. (2013). Longitudinal and reciprocal relations of cyberbullying with depression, substance use, and problematic Internet use among adolescents. *Journal of Adolescent Health, 53*(4), 446–452. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2013.03.030>
- Gini, G., Card, N. A., & Pozzoli, T. (2018). A meta-analysis of the differential relations of traditional and cyber-victimization with internalizing problems. *Aggressive Behavior, 44*(2), 185–198. <https://doi.org/10.1002/ab.21742>
- Goldstein, S. E. (2015). Parental regulation of online behavior and cyber aggression: Adolescents' experiences and perspectives. *Cyberpsychology: Journal of Psychosocial Research on Cyberspace, 9*(4), 2. <https://doi.org/10.5817/CP2015-4-2>
- Pornari, C. D., & Wood, J. (2010). Peer and cyber aggression in secondary school students: The role of moral disengagement, hostile attribution bias, and outcome expectancies. *Aggressive Behavior, 36*(2), 81–94. <https://doi.org/10.1002/ab.20336>
- Rodríguez-Hidalgo, A. J., Mero, O., Solera, E., Herrera-López, M., & Calmaestra, J. (2020). Prevalence and psychosocial predictors of cyberaggression and cybervictimization in adolescents: A Spain-Ecuador transcultural study on cyberbullying. *PLoS ONE, 15*(11). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0241288>
- Runions, K. C. (2013). Toward a conceptual model of motive and self-control in cyber-aggression: Rage, revenge, reward, and recreation. *Journal of Youth and Adolescence, 42*, 751–771. <https://doi.org/10.1007/s10964-013-9936-2>
- Runions, K. C., Bak, M., & Shaw, T. (2017). Disentangling functions of online aggression: The Cyber-Aggression Typology Questionnaire (CATQ). *Aggressive Behavior, 43*(1), 74–84. <https://doi.org/10.1002/ab.21663>
- Smith, P. K., Mahdavi, J., Carvalho, M., Fisher, S., Russell, S., & Tippett, N. (2008). Cyberbullying: Its nature and impact in secondary school pupils. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 49*(4), 376–385. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2007.01846.x>
- Suler, J. (2004). The online disinhibition effect. *CyberPsychology & Behavior, 7*(3), 321–326. <https://doi.org/10.1089/1094931041291295>
- Wright, M. F. (2017). Adolescents' perceptions of popularity-motivated behaviors, characteristics, and relationships in cyberspace and cyber aggression: The role of gender. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking, 20*(6), 355–361. <https://doi.org/10.1089/cyber.2016.0693>
- Wright, M. F., Aoyama, I., Kamble, S. V., Li, Z., Soudi, S., Lei, L., & Shu, C. (2015). Peer attachment and cyber aggression involvement among Chinese, Indian, and Japanese adolescents. *Societies, 5*(2), 339–353.

Дата получения рукописи: 30.12.2020

Дата окончания рецензирования: 18.03.2021

Дата принятия к публикации: 23.03.2021

Информация об авторах

Светлана Степановна Антипина – аспирант Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация; Scopus Author ID: 57222137804, SPIN-код: 1185-7022; e-mail: sveta-anti@mail.ru

Антипина С. С., Микляева А. В.

Взаимосвязь склонности к киберагрессии, агрессивности и эмпатии в подростковом возрасте

Российский психологический журнал, 2021, Т. 18, № 2, 94–108. doi: 10.21702/rpj.2021.2.6

СОЦИАЛЬНАЯ ПСИХОЛОГИЯ

Анастасия Владимировна Микляева – доктор психологических наук, доцент, профессор кафедры психологии человека Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация; Scopus Author ID: 53984860100, ResearcherID: D-4700-2017, SPIN-код: 9471-8985; e-mail: a.miklyaeva@gmail.com

Заявленный вклад авторов

Светлана Степановна Антипина – разработка программы исследования, адаптация опросника «Типология киберагрессии» на русском языке, сбор и обработка эмпирических данных, формулировка выводов по результатам исследования, подготовка текста статьи.

Анастасия Владимировна Микляева – научное руководство исследованием, формирование теоретического обзора, подготовка текста статьи, оформление статьи в соответствии с требованиями журнала.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Рягузова Е. В.

КОГНИТИВНЫЕ АСПЕКТЫ ОТНОШЕНИЯ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ К ВАКЦИНАЦИИ ОТ COVID-19

Российский психологический журнал, 2021, Т. 18, № 2, 109–121. doi: 10.21702/rpj.2021.2.7

СОЦИАЛЬНАЯ ПСИХОЛОГИЯ

Научная статья

УДК 316.65:159.9.072.43

<https://doi.org/10.21702/rpj.2021.2.7>

Когнитивные аспекты отношения студенческой молодежи к вакцинации от COVID-19

Елена В. Рягузова 

Саратовский национальный исследовательский государственный университет им. Н. Г. Чернышевского, г. Саратов, Российская Федерация

rjaguzova@yandex.ru

Аннотация

Введение. В условиях масштабного распространения новой коронавирусной инфекции изучение и выявление психологических факторов, влияющих на отказ от вакцинации, обусловленный недоверием или неуверенностью в безопасности и эффективности вакцины, сомнениями в ее пользе и опасениями в связи с неконтролируемыми последствиями, представляется чрезвычайно важным, востребованным и имеющим практическую значимость. Новизна исследования состоит в фокусировании внимания на когнитивных аспектах отношения студенческой молодежи к вакцинации от COVID-19, обуславливающих отказ от вакцинации.

Методы. В исследовании принимали участие 76 студентов университета ($M = 20,63$; $SD = 2,38$), из них 56 человек женского и 20 человек мужского пола. Для сбора данных использовались авторская анкета, направленная на выявление субъективного отношения к вакцине и вакцинации от COVID-19, и методика «Шкала страха COVID-19» D. K. Ahorsu et al., для анализа – частотный, корреляционный и прототипический анализ П. Вержеса.

Результаты и их обсуждение. На фоне преобладающего низкого уровня переживания страха COVID-19 выявлено негативное отношение к вакцинации у большей части участников исследования, выраженное в отказе от потенциального вакцинирования (63 человека). Доминирующими причинами отказа выступают: отсутствие доверия и страх последствий, ненадежность вакцины и наличие антител. Обнаружено, что ядро представлений о вакцине отражает формально-нейтральный характер ассоциаций, дефицит ценностно-смысловых и эмоционально-насыщенных репрезентаций, отсутствие актуализированных личностных смыслов, тогда как периферия включает важные дескрипторы, указывающие на амбивалентное отношение к возможным последствиям вакцинации. Полученные результаты интерпретируются в контексте когнитивных aberrаций, актуализированных в ситуации неопределенности: преувеличение личностью собственной осведомленности, иллюзия компетентности, навязанные заблуждения, эгоцентрическое искажение, иллюзия контроля, иллюзорная корреляция, когнитивный диссонанс.

Ключевые слова

пандемия COVID-19, вакцинация, отказ вакцинироваться, структура представлений, недоверие, ложная осведомленность, иллюзия компетентности, навязанные заблуждения, когнитивный диссонанс, эгоцентрическое искажение

Основные положения

- пандемия как глобальный вызов актуализирует проблемы, связанные со всеми сферами существования человека и общества;
- принятие личностью решения о вакцинации детерминировано многими причинами и представляет собой ответственный выбор личности в контексте «фактичность – перспективность»;
- негативное отношение студенческой молодежи к вакцинации от COVID-19 обусловлено амбивалентными оценками ее возможных последствий, когнитивными абберациями, актуализированными в ответ на сложную и неопределенную ситуацию пандемии, а также формально-нейтральным характером ядра смысловой структуры представлений о вакцине, задающим безопасный контекст и побуждающим личность к принятию осторожных решений по поводу вакцинации от COVID-19.

Для цитирования

Рягузова, Е. В. (2021). Когнитивные аспекты отношения студенческой молодежи к вакцинации от COVID-19. *Российский психологический журнал*, 18(2), 109–121. <https://doi.org/10.21702/rpj.2021.2.7>

Введение

Тотальная пандемия и ограничительные меры, обусловленные распространением новой коронавирусной инфекции, привели к тому, что практически весь мир оказался в условиях самоизоляции, вынужденного социального дистанцирования и рефлексии реальной угрозы собственному существованию. Несомненно, этот цивилизационный вызов, касающийся всех сфер функционирования общества, стимулировал всеобщий рост исследований в разных научных областях. Появилось достаточное количество психологических публикаций, убедительно доказывающих, что пандемия воздействует на психику человека как минимум в трех направлениях, влияя на его чувство безопасности, изменяя потребности и трансформируя ценностную сферу (Kruglanski, 2020).

В психологических исследованиях выявлены закономерные психические реакции человека на ситуацию пандемии: сужение и негативизация временной перспективы (Нуркова и Гофман, 2020); конструирование личностью новой повседневности с измененными жизненными приоритетами, привычками и поведенческими сценариями (Ярмак, Панова, Маранчак и Савина, 2020); формирование «коллективной картины болезни» и эффекта «понятности» COVID-19 (Первичко, Митина, Степанова, Конюховская и Дорохов, 2020); снижение уровня позитивных эмоций (Рассказова, Леонтьев и Лебедева, 2020); спад конструктивности мышления и рост психопатологической симптоматики (Ениколопов, Бойко, Медведева, Воронцова и Казьмина, 2020); усиление страха перед COVID-19 (Гриценко и др., 2020); изменение морально-этических норм (Ениколопов, Медведева, Бойко, Воронцова и Казьмина, 2020); снижение удовлетворенностью жизни на разных стадиях пандемии (Zacher & Rudolph, 2020; Bono, Reil, & Hescox, 2020; Kanekar & Sharma, 2020; Marmarosh, Forsyth, Strauss, & Burlingame, 2020).

Важный вклад в понимание особенностей функционирования личности, группы, общества в условиях распространения нового вируса вносят исследования, выявляющие черты личности, обуславливающие специфику восприятия коронавирусной инфекции и степени ее угрозы (Егорова, Паршикова, Зырянова и Староверов, 2020; Modersitzki, Phan, Kuper, & Rauthmann, 2020), проблематизирующие и прогнозирующие социально-экономические и социально-психологические риски и последствия пандемии и инфодемии (Нестик, 2020; Ушаков, Юревич, Нестик и Юревич, 2020; Юревич, Ушаков и Юревич, 2020; Тхостов и Рассказова, 2020; Журавлев и Китова, 2020).

Вместе с тем можно констатировать, что первый шок от «встречи» с вирусом COVID-19 уже прошел, появились средства его диагностики и профилактики, протоколы и схемы лечения, новые знания о природе вируса и его модификациях, что, безусловно, не снимает остроту и критичность проблемы, а скорее ставит новые вопросы, требующие серьезного научного изучения. На наш взгляд, одним из таких вопросов является принятие человеком решения о вакцинации от COVID-19, которая в настоящее время проходит во всех цивилизованных странах, вызывая у некоторых людей опасения, недоверие, сопротивление и открытый протест (Giubilini, Savulescu, & Wilkinson, 2020; Peretti-Watel et al., 2020; Paul, Steptoe, & Fancourt, 2021).

В связи с этим нами был разработан исследовательский проект, направленный на выявление психологических предикторов отношения студенческой молодежи к вакцинации от COVID-19. Выбор студенчества был обусловлен достаточно высоким образовательным уровнем этой социальной группы, определенным статусом, ориентацией на будущее, поскольку имеются исследовательские данные о том, что вакцинации чаще всего сопротивляются люди без образования, с низким социальным статусом и доходами, представители меньшинств, безработные (Malik, McFadden, Elharake, & Omer, 2020). Но самым важным аргументом для выбора студенческой молодежи как эмпирического объекта исследования выступил следующий научно-доказанный факт. Под влиянием целенаправленной учебной и учебно-профессиональной деятельности, а также в связи с включенностью студенчества в новые социальные общности и вхождением в другие жизненные условия, у студентов возникают психические новообразования интеллектуального уровня, позволяющие активно и эффективно разрешать проблемные ситуации, самостоятельно и ответственно прогнозировать их последствия (Зимняя, Серова и Стегний, 2009).

Однако полученные результаты оказались неожиданными и показали, что у подавляющего большинства участников исследования отсутствует даже намерение делать прививку, что привело к фокусированию научного интереса на самой проблеме вакцинации.

Вопросы об опасениях насчет пользы и необходимости проведения вакцинации, сомнениях в безопасности вакцины и ее последствий для организма человека, оправданности риска и суждения об экономических выгодах фармакологических кампаний появились вместе с самими вакцинами и, безусловно, существуют до сих пор. Несмотря на то, что преимущества вакцинации, ее роль и значение для снижения роста опасных заболеваний, улучшения качества и продолжительности жизни признаны медицинскими экспертами Всемирной организации здравоохранения, отношение к вакцине и самой политике вакцинации людей (особенно детей) неоднозначно и противоречиво во всем мире (Hornsey, Harris, & Fielding, 2018; Кухтевич и др., 2018).

Проведенный обзор исследований, направленных на изучение установок (аттитюдов) относительно принятия человеком решения о вакцинации, позволяет условно выделить

четыре установки и четыре поведенческие стратегии (Yaqub, Castle-Clarke, Sevdalis, & Chataway, 2014; Ward, Alleaume, & Peretti-Watel, 2020). К ним относятся: активное принятие, основанное на сознательном выборе, информированности, понимании необходимости и преимуществ вакцинации, готовности к вакцинированию; пассивное принятие, обусловленное конформным поведением человека, его уступками власти, авторитетам, группе, делегирование им ответственности за возможные последствия; активное отрицание пользы и преимуществ вакцинации, связанное с категоричным отказом и открытым протестом человека против нее; нерешительное колебание, детерминированное, с одной стороны, включенностью и озабоченностью личности своим здоровьем или здоровьем близких людей, а, с другой стороны, опасениями относительно результатов и потенциальных серьезных побочных эффектов, сомнениями в ценности и безопасности вакцины.

Условность приведенной типологии связана с тем, что на выбор той или иной стратегии действует достаточное количество разных факторов:

- масштаб угрозы и ее новизна, скорость распространения и контагиозность вируса, показатели летальности и смертности;
- экономические, политические, социокультурные особенности общества, индикаторы качества жизни населения и общее состояние его популяционного иммунитета;
- информированность общества и личный уровень осведомленности не только о симптомах болезни, возможных осложнениях и опасностях вакцинации, но и рисках, связанных с последствиями отказа от нее;
- степень социального доверия – насколько проверена, безопасна и эффективна вакцина, какова практика ее использования, что известно о репутации производителя и медицинских учреждений, осуществляющих процесс вакцинации, каково в целом институциональное доверие к науке, здравоохранению, власти, политике, источникам информации;
- мера и вектор ответственности – принимает ли личность решение сделать прививку себе или оно касается другого человека, например ребенка или пожилых родителей, вынужденных справляться с перегрузкой иммунной системы;
- принадлежность личности к определенной культурной, религиозной, профессиональной группе;
- определенная конфигурация индивидуально-типологических, личностных и когнитивных особенностей (высокая индивидуальная восприимчивость к болезни, чувствительность к боли, непереносимость уколов, стрессоустойчивость и жизнеспособность, тревожность и толерантность к неопределенности, доверие и ответственность, специфика когнитивных схем и атрибутивных стилей, неуверенность и тревожность).

Учитывая ограниченный формат данной статьи, остановимся лишь на особенностях когнитивной сферы личности, определяющих принятие ею решения о вакцинации от COVID-19. В частности, акцентируем внимание на ментальных аберрациях как субъективных убеждениях, предубеждениях и стереотипах, возникающих в ответ на неожиданность и неопределенность пандемии, встроенных в когнитивные схемы личности и искажающих восприятие и понимание актуальной проблемной ситуации, а также планирование и выработку адекватного рационального поведенческого ответа. Подробная классификация когнитивных искажений по таким основаниям, как переизбыток информации, сложность понимания смысла, скорость реагирования, соотношение мнемонических процессов, представлена Heick (n.d.).

Целью данного исследования явилось изучение когнитивных аспектов отношения студенческой молодежи к вакцинации от COVID-19.

В качестве гипотезы выступило предположение о том, что когнитивные аспекты отношения студенческой молодежи к вакцинации от COVID-19, обусловленные ментальными абберрациями, амбивалентными оценками возможных результатов вакцинации и содержательным контентом ядра смысловой структуры представлений о вакцине, определяют принятие личностью решения о прививке от COVID-19 как осознанном пандемическом ответе.

Методы

Исследование, проведенное в конце февраля – начале марта 2021 г., опирается на методологию социального конструктивизма. В нем принимали участие студенты разных курсов одного из университетов Приволжского Федерального округа (N = 76 человек (M = 20,63; SD = 2,38), женский пол – 56 человек, мужской пол – 20 человек).

Методы исследования – психодиагностическое тестирование и анкетирование, для проведения которого была составлена анкета, включающая следующие блоки: информацию о социально-демографическом статусе респондентов и имеющемся у них опыте непосредственного столкновения с заболеванием коронавирусной инфекцией; оценку субъективного отношения к прививкам и намерение сделать или не сделать прививку от COVID-19 с указанием причин принятого решения; субъективные представления о вакцине и вакцинации от COVID-19 (ассоциации на стимул «вакцина» и определения понятия «вакцина»). В исследовании применялась также методика «Шкала страха COVID-19» (Ahorsu et al., 2020), прошедшая апробацию на русской и белорусской выборках (Гриценко и др., 2020).

Методами анализа и интерпретации результатов выступали частотный, корреляционный и прототипический анализ П. Вержеса (Verges, 1992), в котором в качестве критериев включения полученных ассоциаций в разные структурные области представления – ядро представления или периферия – выступают медиана частоты встречаемости ассоциации в выборке и ее средний ранг.

Результаты и их обсуждение

По данным анкетирования, 26 % респондентов переболели коронавирусной инфекцией, больше, чем у половины участников исследования (51 %) болел кто-то из близкого семейного окружения, что указывает на осознание ими актуальной угрозы COVID-19, ее переживание и имеющийся опыт. Вместе с тем для большинства (74 %) характерен низкий уровень переживания страха перед COVID-19, несмотря на то, что распространение инфекции происходит «здесь и сейчас» в режиме реального времени (рис. 1).

Полученный результат можно объяснить молодостью представителей исследуемой выборки, поскольку установлено, что с возрастом увеличивается сила переживания страха COVID-19 (Гриценко и др., 2020), а также тем, что молодежь в меньшей степени подвержена тяжелым последствиям после заражения COVID-19 (Pastorino et al., 2021). При этом обратим внимание на то, что уровень переживаемого страха COVID-19 не связан с имеющимся у респондентов опытом, т. к. не выявлено статистически значимых связей между наличием в личном или семейном анамнезе заболевания коронавирусной инфекцией и уровнем переживания страха COVID-19 ($p > 0,05$). Это может быть обусловлено как легкостью протекания болезни у самих респондентов и их близких, отсутствием серьезных осложнений, эффективностью

предпринятых мер, личностными особенностями, так и тем, что глобальный характер пандемии смещает когнитивный акцент разрешения проблемы со здоровьем с личного полюса на социальный, что подчеркивается некоторыми исследователями (Pogue et al., 2020).

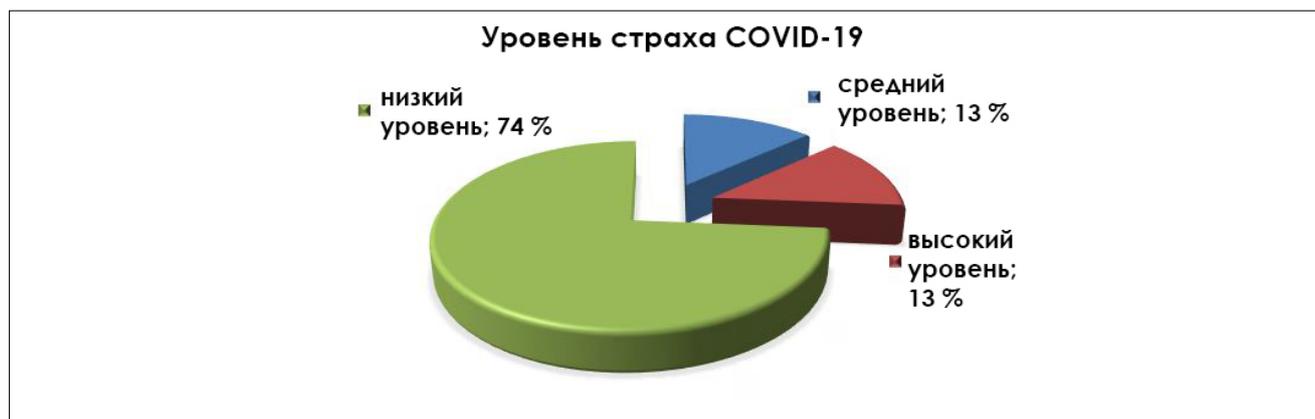


Рисунок 1. Уровень переживания страха COVID-19

Значительное большинство (88 %) соблюдает защитные меры (масочный режим, социальная дистанция, санитарно-гигиенические процедуры), что также свидетельствует о рефлексии участниками исследования опасности вируса и желание избежать заражения, однако 63 студента из нашей выборки (более 80 %) не делали прививку от COVID-19 и не планируют вакцинироваться. Полученные данные указывают на рассогласованность между субъективной интерпретацией актуальной ситуации, обусловленной пандемией, и поведенческими интенциями личности. Вместе с тем они соотносимы с результатами исследования установок студентов колледжа относительно прививки против вируса H1N1, свидетельствующие о незначительном проценте исследуемых, желающих вакцинироваться (Ramsey & Marcziński, 2011), но существенно отличаются от данных, полученных относительно вакцинации от COVID-19: 94,73 % итальянских студентов готовы сделать прививку против COVID-19 (Pastorino et al., 2021), 68,57 % американских респондентов согласны вакцинироваться и только 15,89 % отказываются от потенциального вакцинирования (Pogue et al., 2020). Опрос, проведенный в июне 2020 г. с представителями 19 стран, указывает на то, что 71,5 % участников сообщили о своем намерении вакцинироваться (при условии, что вакцина проверена и ее рекомендует работодатель), причем обнаружена интересная неоднородность в этих показателях: в Китае – 83,7 %, а в России – 59,1 % (Lazarus et al., 2021).

Диапазон причин принятия решения об отказе вакцинироваться, указанных участниками исследования, достаточно широк и разнообразен – от категоричного «не хочу!», «нет времени» и алармистского «это чипирование!» – до эгоистичного «посмотрю на последствия у других» и защитного «по этическим соображениям».

Основными причинами респонденты называют: *недостаточную изученность вакцины, недоверие, страх перед побочными действиями, негативный опыт других, аллергию, ненадежность, сомнения в необходимости вакцинироваться, расчет на силы собственного иммунитета* (рис. 2).

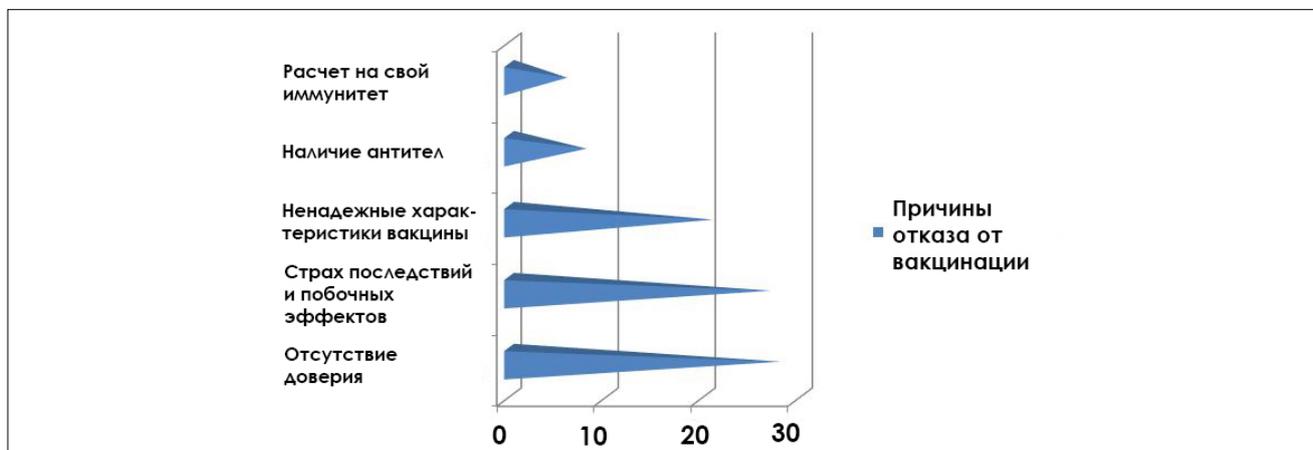


Рисунок 2. Наиболее часто встречаемые причины отказа от вакцинации

Перечисленные причины отказа вакцинироваться, полученные в нашем исследовании, согласуются с теми, которые были проанализированы в масштабном европейском опросе, проведенном в апреле 2020 г. (Neumann-Böhme et al., 2020). Такие причины как отсутствие доверия и легитимность вакцины, безусловно, заслуживают отдельного изучения и находятся в фокусе нашего дальнейшего исследовательского интереса.

Ограниченность выборки и незначительное количество респондентов, выразивших намерение вакцинироваться, не позволяют сравнить причины, побуждающие личность принять то или иное решение с использованием статистических критериев. Проведенный качественный анализ показывает наличие когнитивных aberrаций в суждениях тех, кто отказывается вакцинироваться. К ним относятся: эгоцентрическое искажение и эгоцентрическая погрешность, проявляющиеся в переоценке собственного мнения («считаю вакцинацию ненадежным способом защиты», «слишком быстро разработали», «не вижу смысла»); иллюзия контроля, основанная на вере в возможность собственного влияния на внешние события («это усугубит ситуацию с вирусом», «мой организм справится сам»); разрыв эмпатии, имеющий отношение к ориентации личности на функционирование «здесь и сейчас» и невозможность прогнозировать собственное поведение в другой ситуации («и так всё хорошо», «я и мои близкие не болели»); иллюзорная корреляция («много примеров смертей от вакцины», «статистика заражений и последствий»).

Те респонденты, которые планируют вакцинироваться от COVID-19, указывают такие причины своего решения, как *безопасность себя и других, профилактика, психологический комфорт, рекомендации близких*.

Заметим наличие противоречивого результата, полученного в ходе опроса: несмотря на нежелание большинства участников исследования делать прививку, практически половина опрошенных рассматривают вакцинацию как возможность остановить инфекцию (51,3 %), самозащиту (29 %), социальный долг (9,2 %). На наш взгляд, это свидетельствует о явном когнитивном диссонансе, следствием которого могут выступать мотивационные конфликты и противоречия, когнитивные искажения в восприятии и оценке ситуации. Уточним, что сама категориальная рамка задавалась исследователем, но у респондентов была возможность предложить свой вариант ответа, однако этой опцией воспользовались только 10,5 %, из них 6,6 % не выбрали, но и не предложили ни один вариант.

Для выявления смысловой структуры социальных представлений о вакцине были проанализированы ассоциации на стимул «вакцина». Всего было получено 356 ассоциаций, в понятийный тезаурус представлений о вакцине – ядро и периферию – вошло 259 ассоциаций, 72,7 % от общего числа полученных ассоциаций (табл. 1).

Частота	Ранг	
	Менее 2,8	Более или равен 2,8
Более 13	Прививка (1,73; 33)	Шприц (3,29; 17)
	Лекарство (2,17; 18)	Болезнь (3,33; 15)
	Укол (2,26; 27)	Здоровье (3,42; 13)
	Вирус (2,54; 26)	Медицинский работник (3,36; 14)
	Исцеление, выздоровление (2,7; 14)	
Менее или равно 13	Защита (2,45; 11)	
	Заражение (2,3; 8)	Медицина (3; 9)
	Пандемия (2,4; 5)	Лечение (3,33; 7)
	Антитела (2,63; 8)	Навязывание (3,7; 6)
	Боль (2,78; 9)	Смерть (2,67; 6)
	Иммунитет (2,76; 13)	

Приведенные данные указывают на то, что ядро представлений о вакцине (наиболее устойчивая часть) репрезентировано дескрипторами, связанными с особенностями процедуры вакцинации («прививка», «укол»), причиной вакцинации («вирус»), позиционированием вакцины как лекарственного средства. Вместе с тем выявляются искаженные представления о ее назначении, поскольку цель вакцинации – не выздоровление и исцеление, а профилактика, защита и активация резервов и ресурсов собственной иммунной системы человека. Можно констатировать, что ядро представлений о вакцине отражает формально-нейтральный характер ассоциаций, вербализированных и закрепленных в коллективной памяти, дефицит ценностно-смысловых и эмоционально-насыщенных репрезентаций, связанных с рефлексией глобальной угрозы и использованием вакцины как эффективной стратегии ее преодоления, отсутствие актуализированных личностных смыслов.

Периферийная зона представлений, отражающая возможные изменения и трансформации их контента, включает, помимо ассоциаций, связанных с внешним сопровождением процедуры вакцинации («медицинский работник», «шприц»), чрезвычайно важные дескрипторы, указывающие на альтернативные результаты вакцинации, вернее их субъективное восприятие. С одной стороны, выявляется ассоциативная сопряженность вакцины со здоровьем, защитой, иммунитетом и антителами, что указывает на позитивное восприятие вакцины и ее понимание как профилактического средства в контексте сложной актуальной ситуации и ответственного отношения к собственному здоровью и здоровью Других. С другой стороны, вакцина через отрицательные смысловые коннотации связывается с болезнью, пандемией, заражением, болью и даже смертью. Подобный дихотомический контент также порождает когнитивный диссонанс, внутреннюю конфликтность, напряженность личности и определяет ее поведенческий рисунок относительно вакцинации.

Проанализируем другие когнитивные аспекты, выявленные в ходе нашего исследования, которые влияют на отношение к вакцинации и существенно определяют поведенческую стратегию участников исследования, а именно намерение отказаться от потенциальной вакцинации (63 человека, более 80 %).

Прежде всего это уровень осведомленности студенческой молодежи. С одной стороны, респонденты выдвигают абсолютно справедливые и обоснованные требования к тщательной разработке и надежному тестированию вакцины, выявлению побочных эффектов и возможных противопоказаний, но, с другой стороны, на фоне завышенных представлений о собственной информированности выявляются когнитивные aberrации, обусловленные субъективными убеждениями (эгоцентрическое искажение и эгоцентрическая погрешность). Об этом свидетельствуют как данные анкетирования, так и результаты прототипического анализа, выявившие стереотипные, не интериоризованные дескрипторы ядра социальных представлений о вакцине, а также наличие ассоциантов, искажающих смысл и цель вакцинации. Излишняя самоуверенность, преувеличение собственной осведомленности, иллюзия компетентности как проявления метакогнитивного эффекта Даннинга – Крюгера ранее уже рассматривались в качестве объяснительного принципа отказа от вакцинации в связи с аутизмом (Motta, Callaghan, & Sylvester, 2018).

Другой блок когнитивных искажений связан с навязанными заблуждениями, обусловленными большим количеством дезинформации в Интернете, социальных сетях, на телевидении относительно вакцинации COVID-19 и конкретных вакцин. Подобные сообщения, безусловно, очень часто политизированы и имеют ярко выраженную идеологическую подоплеку, но, тем не менее, они всегда усиливают сомнения или фабрикуют их и существенно снижают интенции людей сделать прививку. Но если идеологический контекст вряд ли возможно скорректировать, даже несмотря на глобальность и масштабность угрозы для всего человечества, то распространение и постоянство дезинформации о COVID-19 как сетевой феномен требует сетевого вмешательства (Young et al., 2021).

Когнитивный диссонанс, возникающий в ответ на сложную, неожиданную и неопределенную ситуацию пандемии, обусловлен отсутствием у личности четких когнитивных схем и адекватных проверенных алгоритмов действий. Соответственно, его редукция может происходить как за счет избирательного восприятия поступающей информации, связанной с COVID-19, так и посредством конструирования простой и субъективно понятной ситуации в рамках дихотомии «мы – они» («заговор», «чипирование», «принуждение», «искусственный

отбор») и категоризации определенной причинности в выбранном контексте (иллюзия контроля, иллюзорная корреляция). В этом случае благодаря каузальной атрибуции происходит неконфликтное вписывание неопределенной ситуации в ментальное пространство личности, формирование объяснительных личностных схем, оправдание своего выбора и фасилитация уверенности в его исключительности и правомерности.

Интересно, что Канеман, Словик и Тверски (2005), изучая «нерационального человека», один из своих экспериментов проводили с использованием предполагаемой ситуации вакцинации как вида защиты, демонстрируя значение контраста между уменьшением риска принятого решения и его полным устранением. Они убедительно доказали, что эффект влияния контекста («эффект фрейма») определяет характер принимаемого решения: если задается позитивный контекст приобретений и выгод, то личность отдает предпочтение осторожному и более безопасному решению, и, наоборот, контекст потерь и явных убытков способствует принятию личностью более рискованных решений. По-видимому, заданный позитивный контекст термина «вакцина» – самозащита, возможность остановить распространение инфекции, социальный долг – большинством участников исследования воспринимался и оценивался как конгруэнтный принятому осторожному решению не вакцинироваться, и они легко попадали в расставленную исследователем «ловушку», позволяя выявить очередное когнитивное искажение.

Заключение

Пандемия, вызванная вирусом COVID-19, признана Всемирной организацией здравоохранения одной из реальных угроз существования человечества. Возможным ответом на этот цивилизационный вызов является масштабная иммунизация населения, для проведения которой ведущие мировые кампании ведут и внедряют инновационные разработки, способные остановить распространение инфекции, достигнуть ожидаемого уровня коллективного иммунитета и восстановить экономический, политический, социокультурный порядок. Однако важно не только создать эффективный безопасный препарат и сделать его максимально доступным для всех слоев населения, но и убедить людей в необходимости вакцинации, поскольку нерешительность в отношении вакцинации или открытый протест представляют собой серьезную опасность глобальному здоровью.

Проведенное исследование, направленное на выявление когнитивных аспектов отношения студенческой молодежи к вакцинации от COVID-19, подтверждает, что отказ личности от вакцинации как осознанный пандемический ответ обусловлен амбивалентными оценками ее возможных последствий, когнитивными абберациями (переоценка собственной компетентности, навязанные убеждения, эгоцентрическая погрешность, иллюзия контролируемости ситуации, иллюзорная корреляция, когнитивный диссонанс). Анализ смысловой структуры представлений о вакцине показывает, что ядро репрезентаций содержит формально-нейтральные ассоциации, задающие относительно безопасный контекст и побуждающие личность к принятию осторожных решений по поводу вакцинации от COVID-19.

Вместе с тем полученные результаты нуждаются в дальнейшем уточнении, поскольку исследование имеет ряд ограничений, связанных: с эмпирической выборкой (незначительный размер, несбалансированность по полу, гомогенность по месту проживания и обучения); с полидетерминированностью и сложностью структуры аттитудов относительно принятия человеком решения о вакцинации, включающих помимо когнитивной составляющей эмоциональный и поведенческий компоненты; с незавершенностью пандемии, ее разными волнами,

вспышками и ремиссиями, каждый этап которой сензитивен к актуальной информации и настроениям в отношении вакцины.

Литература

- Гриценко, В. В., Резник, А. Д., Константинов, В. В., Маринова, Т. Ю., Хоменко, Н. В. и Израйлович, Р. (2020). Страх перед коронавирусом заболеванием (COVID-19) и базисные убеждения личности. *Клиническая и специальная психология*, 9(2), 99–118. <https://doi.org/10.17759/cpse.2020090205>
- Егорова, М. С., Паршикова, О. В., Зырянова, Н. М. и Староверов, В. М. (2020). Черты личности и восприятие пандемии COVID-19. *Вопросы психологии*, 4, 81–103.
- Ениколопов, С. Н., Бойко, О. М., Медведева, Т. И., Воронцова, О. Ю. и Казьмина, О. Ю. (2020). Динамика психологических реакций на начальном этапе пандемии COVID-19. *Психолого-педагогические исследования*, 12(2), 108–126. <https://doi.org/10.17759/psyedu.2020120207>
- Ениколопов, С. Н., Медведева, Т. И., Бойко, Л. А., Воронцова, О. Ю. и Казьмина, О. Ю. (2020). Принятие моральных решений во время пандемии COVID-19. *Вестник Московского университета. Серия 14. Психология*, 4, 22–43. <https://doi.org/10.11621/vsp.2020.04.02>
- Журавлев, А. Л. и Китова, Д. А. (2020). Отношение жителей России к информации о пандемии коронавируса (на примере пользователей поисковых систем Интернета). *Психологический журнал*, 41(4), 5–18.
- Зимняя, И. А., Серова, Т. С. и Стегний, В. Н. (2009). Оценка сформированности социальной компетентности студентов в структуре социально-профессиональной системы. *Вестник Пермского государственного технического университета. Социально-экономические науки*, 4, 91–101.
- Канеман, Д., Словик, П. и Тверски, А. (2005). *Принятие решений в неопределенности: Правила и предубеждения*. Харьков: Гуманитарный Центр.
- Кухтевич, Е. В., Мартынов, Ю. В., Кулагина, М. Г., Гуревич, К. Г., Архангельская, А. Н. и Митрикова, Л. Ц. (2018). Иммунопрофилактика: позитивные и негативные тенденции. *Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение*, 7(2), 84–91. <https://doi.org/10.24411/2305-3496-2018-12010>
- Нестик, Т. А. (2020). Влияние пандемии COVID-19 на общество: социально-психологический анализ. *Институт психологии Российской академии наук. Социальная и экономическая психология*, 5(2), 47–83. <https://doi.org/10.38098/ipran.sep.2020.18.2.002>
- Нуркова, В. В. и Гофман, А. А. (2020). Взгляд в будущее из самоизоляции. В О. Н. Первушина (отв. ред.), *Новые вызовы неопределенности: Материалы Всероссийской научно-практической конференции* (с. 64–66). Новосибирск: Новосибирский национальный исследовательский государственный университет.
- Первичко, Е. И., Митина, О. В., Степанова, О. Б., Конюховская, Ю. Е. и Дорохов, Е. А. (2020). Восприятие COVID-19 населением России в условиях пандемии 2020 года. *Клиническая и специальная психология*, 9(2), 119–146. <https://doi.org/10.17759/cpse.2020090206>
- Рассказова, Е. И., Леонтьев, Д. А. и Лебедева, А. А. (2020). Пандемия как вызов субъективно-му благополучию: тревога и совладание. *Консультативная психология и психотерапия*, 28(2), 90–108. <https://doi.org/10.17759/cpp.2020280205>
- Тхостов, А. Ш. и Рассказова, Е. И. (2020). Психологическое содержание тревоги и профилактики в ситуации инфодемии: защита от коронавируса или «порочный круг» тревоги?

Консультативная психология и психотерапия, 28(2), 70–89. <https://doi.org/10.17759/cpp.2020280204>

Ушаков, Д. В., Юревич, А. В., Нестик, Т. А. и Юревич, М. А. (2020). Социально-психологические аспекты пандемии COVID-19: результаты экспертного опроса российских психологов.

Психологический журнал, 41(5), 5–17. <https://doi.org/10.31857/S020595920011074-7>

Юревич, А. В., Ушаков, Д. В. и Юревич, М. А. (2020). COVID-19: результаты второго экспертного опроса. *Психологический журнал*, 41(6), 78–85. <https://doi.org/10.31857/S020595920012591-6>

Ярмак, О. В., Панова, Е. М., Маранчак, А. Г. и Савина, З. С. (2020). Коронавирус как социальный драйвер трансформации повседневности. *Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Общественные науки*, 3, 27–35. <https://doi.org/10.18522/2687-0770-2020-3-27-35>

Ahorsu, D. K., Lin, C.-Y., Imani, V., Saffari, M., Griffiths, M. D., & Pakpour, A. H. (2020). The fear of COVID-19 scale: Development and initial validation. *International Journal of Mental Health and Addiction*. <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00270-8>

Bono, G., Reil, K., & Hescox, J. (2020). Stress and wellbeing in college students during the COVID-19 pandemic: Can grit and gratitude help? *International Journal of Wellbeing*, 10(3), 39–57. <https://doi.org/10.5502/ijw.v10i3.1331>

Giubilini, A., Savulescu, J., & Wilkinson, D. (2020). COVID-19 vaccine: Vaccinate the young to protect the old? *Journal of Law and the Biosciences*, 7(1). <https://doi.org/10.1093/jlb/lsaa050>

Heick, T. (n.d.). *The cognitive bias codex: A visual of 180+ cognitive biases*. Retrieved from: <https://www.teachthought.com/critical-thinking/the-cognitive-bias-codex-a-visual-of-180-cognitive-biases>

Hornsey, M. J., Harris, E. A., & Fielding, K. S. (2018). The psychological roots of anti-vaccination attitudes: A 24-nation investigation. *Health Psychology*, 37(4), 307–315. <https://doi.org/10.1037/hea0000586>

Kanekar, A., & Sharma, M. (2020). COVID-19 and mental well-being: Guidance on the application of behavioral and positive well-being strategies. *Healthcare*, 8(3), 336. <https://doi.org/10.3390/healthcare8030336>

Kruglanski, A. (2020). 3 ways the coronavirus pandemic is changing who we are. *The Conversation*. Retrieved from: <https://theconversation.com/3-ways-the-coronavirus-pandemic-is-changing-who-we-are-133876>

Lazarus, J. V., Ratzan, S. C., Palayew, A., Gostin, L. O., Larson, H. J., Rabin, K., ... El-Mohandes, A. (2021). A global survey of potential acceptance of a COVID-19 vaccine. *Nature Medicine*, 27, 225–228. <https://doi.org/10.1038/s41591-020-1124-9>

Malik, A. A., McFadden, S. M., Elharake, J., & Omer, S. B. (2020). Determinants of COVID-19 vaccine acceptance in the US. *EClinicalMedicine*, 26. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2020.100495>

Marmarosh, C. L., Forsyth, D. R., Strauss, B., & Burlingame, G. M. (2020). The psychology of the COVID-19 pandemic: A group-level perspective. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, 24(3), 122–138. <https://doi.org/10.1037/gdn0000142>

Modersitzki, N., Phan, L. V., Kuper, N., & Rauthmann, J. F. (2020, July 14). *Who is impacted? Personality predicts individual differences in psychological consequences of the COVID-19 pandemic in Germany*. <https://doi.org/10.31234/osf.io/s65ux>

Motta, M., Callaghan, T., & Sylvester, S. (2018). Knowing less but presuming more: Dunning-Kruger effects and the endorsement of anti-vaccine policy attitudes. *Social Science & Medicine*, 211, 274–281. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2018.06.032>

Neumann-Böhme, S., Varghese, N. E., Sabat, I., Barros, P. P., Brouwer, W., van Exel, J., ...

- Stargardt, T. (2020). Once we have it, will we use it? A European survey on willingness to be vaccinated against COVID-19. *European Journal of Health Economics*, 21, 977–982. <https://doi.org/10.1007/s10198-020-01208-6>
- Pastorino, R., Villani, L., Mariani, M., Ricciardi, W., Graffigna, G., & Boccia, S. (2021). Impact of COVID-19 pandemic on flu and COVID-19 vaccination intentions among university students. *Vaccines*, 9(2), 70. <https://doi.org/10.3390/vaccines9020070>
- Paul, E., Steptoe, A., & Fancourt, D. (2021). Attitudes towards vaccines and intention to vaccinate against COVID-19: Implications for public health communications. *The Lancet Regional Health – Europe*, 1. <https://doi.org/10.1016/j.lanepe.2020.100012>
- Peretti-Watel, P., Seror, V., Cortaredona, S., Launay, O., Raude, J., Verger, P., ... Ward, J. (2020). A future vaccination campaign against COVID-19 at risk of vaccine hesitancy and politicisation. *Lancet Infectious Diseases*, 20(7), 769–770. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30426-6](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30426-6)
- Pogue, K., Jensen, J. L., Stancil, C. K., Ferguson, D. G., Hughes, S. J., Mello, E. J., ... Poole, B. D. (2020). Influences on attitudes regarding potential COVID-19 vaccination in the United States. *Vaccines*, 8(4), 582. <https://doi.org/10.3390/vaccines8040582>
- Ramsey, M. A., & Marczynski, C. A. (2011). College students' perceptions of H1N1 flu risk and attitudes toward vaccination. *Vaccine*, 29(44), 7599–7601. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2011.07.130>
- Verges, P. (1992). L'évocation de l'argent: Une méthode pour la définition du noyau central d'une représentation [The evocation of money: A method for defining the central core of a representation]. *Bulletin de Psychologie*, 45, 203–209.
- Ward, J. K., Alleaume, C., & Peretti-Watel, P. (2020). The French public's attitudes to a future COVID-19 vaccine: The politicization of a public health issue. *Social Science & Medicine*, 265. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2020.113414>
- Yaqub, O., Castle-Clarke, S., Sevdalis, N., & Chataway, J. (2014). Attitudes to vaccination: A critical review. *Social Science & Medicine*, 112, 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2014.04.018>
- Young, L. E. et al. (2021). Disrupting the COVID-19 misinfodemic with network interventions: Network solutions for network problems. *American Journal of Public Health*, 111(3), 514–519. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2020.306063>
- Zacher, H., & Rudolph, C. W. (2020). Individual differences and changes in subjective wellbeing during the early stages of the COVID-19 pandemic. *American Psychologist*, 76(1), 50–62. <https://doi.org/10.1037/amp0000702>

Дата получения рукописи: 12.03.2021

Дата окончания рецензирования: 28.04.2021

Дата принятия к публикации: 01.05.2021

Информация об авторе

Елена Владимировна Рягузова – доктор психологических наук, доцент, заведующий кафедрой психологии личности Саратовского национального исследовательского государственного университета имени Н. Г. Чернышевского, г. Саратов, Российская Федерация; ResearcherID: S-1861-2016, SPIN-код: 3724-7921; e-mail: rjaguzova@yandex.ru

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Научная статья

УДК 159.955:159.9.072:37.034

<https://doi.org/10.21702/rpj.2021.2.8>

Когнитивный компонент в структуре правосознания студентов при анализе кейсов об экономических правонарушениях

Ирина Н. Погожина¹ , Марина В. Сергеева²  

^{1,2} Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, г. Москва, Российская Федерация

 msergeeva1119@gmail.com

Аннотация

Введение. Когнитивный компонент в структуре правосознания студентов изучен недостаточно: остается не выясненным, каким образом содержание представлений об экономических правонарушениях используется студентами при анализе потенциально противоправных ситуаций. Цель работы – выделить и изучить содержание элементов когнитивного компонента правосознания студентов при решении кейсов об экономических правонарушениях (на примере ситуаций коррупционного риска): представления о коррупции и познавательные умения, позволяющие ее распознать, а также характеристики связи данных элементов между собой.

Методы. В исследовании корреляционно-регрессионного типа приняли участие 119 студентов московских вузов. Диагностика переменных осуществлялась с использованием авторских методик («Открытые вопросы», «Тест умений распознавать экономические правонарушения»).

Результаты. Выделены значимые корреляционные связи между содержанием представлений студентов об экономических правонарушениях (на примере коррупции) («знания») и уровнем развития познавательного умения выделять существенные признаки экономических правонарушений («признаки») ($\rho = 0,438$; $p \leq 0,01$), а также между содержанием представлений студентов об экономических правонарушениях («знания») и познавательным умением применять правило логического вывода при распознавании экономических правонарушений в ситуациях коррупционного риска («вывод») ($\rho = 0,441$; $p \leq 0,01$). Выявлено значимое влияние совокупности переменных «признаки» и «вывод» на переменную «знания» ($p < 0,05$).

Обсуждение результатов. Впервые показано, что элементы когнитивного компонента правосознания в сфере экономических правонарушений функционируют в единстве. Чтобы сформировать у студентов полные и обобщенные представления об экономических правонарушениях, необходимо развивать у них познавательные умения, позволяющие: 1) анализировать проблемные ситуации и выделять в них существенные признаки экономических правонарушений и 2) выполнять действие логического вывода о том, можно ли отнести ситуацию к противоправной. Полученные результаты целесообразно использовать при разработке обучающих программ по формированию когнитивного компонента правосознания студентов.

Ключевые слова

правосознание, представления, познавательные умения, логические операции, житейские понятия, научные понятия, экономические правонарушения, коррупция, правовая социализация, кейс-метод

Основные положения

- представления студентов об экономических правонарушениях (на примере коррупции) обладают свойствами житейских понятий: неполные, конкретные, интуитивные, бессистемные;
- структуру когнитивного компонента правосознания студентов необходимо расширить, включив в его состав не только представления о правонарушениях, но и познавательные умения, с помощью которых данные представления включаются в процесс распознавания противоправных ситуаций;
- полнота и обобщенность представлений студентов об экономических правонарушениях значимо определяются уровнем развития у них познавательных умений: умением выделять существенные признаки экономических правонарушений и умением делать логический вывод о том, является ли ситуация противоправной.

Для цитирования

Погожина, И. Н. и Сергеева, М. В. (2021). Когнитивный компонент в структуре правосознания студентов при анализе кейсов об экономических правонарушениях. *Российский психологический журнал*, 18(2), 122–137. <https://doi.org/10.21702/rpj.2021.2.8>

Введение

Формирование правового государства и гражданского общества невозможно без высокого уровня правовой социализации и правовой культуры. Необходимо развивать правосознание граждан в ходе семейного воспитания и посредством соответствующих образовательных программ (Основы государственной политики..., 2011).

Правосознание описывается как комплексный психологический конструкт, включающий совокупность социальных установок (аттитюдов) по отношению к таким объектам и явлениям правовой сферы, как: закон, преступления и преступники, наказание, а также правоохранительная, судебная и пенитенциарная системы (Гулевич, 2009). В конструкте правосознания некоторые исследователи выделяют такие элементы, как: мировоззрение (система представлений человека о мире, о своем месте в нём, основные жизненные позиции в виде убеждений, идеалов, ценностей), восприятие (оценка и интерпретация происходящих событий правовой сферы) и решение (выбор модели поведения в правовой сфере) (Chua & Engel, 2019). Другие предлагают двухкомпонентную структуру правосознания, включающую (1) правовую психологию (совокупность чувств, эмоций, желаний, ожиданий, переживаний по отношению к законодательной и правоприменительной деятельности социальных институтов) и (2) правовую идеологию (систему правовых идей, теорий и подходов, в соответствии с которыми люди признают существующее право, оценивают правовую реальность и выражают желаемое право) (Bieliauskaite & Slapkauskas, 2015). Из описаний конструктов видно, что часть компонентов правосознания связана с эмоциональной и мотивационной сферами психики человека, а часть – с ее когнитивной сферой. Некоторые ученые добавляют третий компонент

правосознания – поведенческий, под которым понимается процесс перевода правовых норм в реальное правовое поведение, направляющими элементами которого выступают правовые установки и мотивы (Орехова, 2020). То есть обращают внимание на необходимость изучения не только особенностей мотивационной, эмоциональной и когнитивной сфер психики человека, но и того, каким образом происходит принятие решения о способе поведения в правовой сфере.

Мы согласны с авторами, предлагающими выделять в структуре правосознания 3 следующих компонента: 1) когнитивный (представления о каждой из четырех правовых сфер: закон; преступления и преступники; наказание; правоохранительные системы); 2) аффективный (эмоциональная оценка правовых явлений указанных сфер) и 3) поведенческий (намерение вести себя определенным образом в правовых ситуациях, относящихся к перечисленным четырем правовым сферам) (Гулевич, 2009). Исходя из этого, в контексте проводимого исследования представления об экономических правонарушениях – один из элементов когнитивного компонента правосознания в сфере экономических правонарушений.

В нашей работе экономические правонарушения будут анализироваться на примере деяния коррупционного характера. В УК РФ приводится следующее определение коррупции: «коррупция – это а) злоупотребление служебным положением, дача/получение взятки, злоупотребление полномочиями, коммерческий подкуп либо иное незаконное использование физическим лицом своего должностного положения вопреки законным интересам общества и государства в целях получения выгоды в виде денег, ценностей, иного имущества или услуг имущественного характера, иных имущественных прав для себя или для третьих лиц либо незаконное предоставление такой выгоды указанному лицу другими физическими лицами; б) совершение деяний, указанных в подпункте «а» настоящего пункта (Уголовный кодекс..., 2017; Федеральный закон..., 2008). В указанном определении можно выделить 3 существенных признака коррупции: 1) должностное лицо, 2) превышение полномочий, 3) личная выгода. «Содержание определения может служить основой изучения представлений субъектов о коррупции и умения распознавать ситуации экономических правонарушений на примере коррупции» (Погожина и Пшеничнюк, 2020, с. 31).

В настоящий момент в юридической психологии когнитивный компонент правосознания в сфере экономических правонарушений изучен недостаточно. Установлено, что «структурные и содержательные составляющие представлений населения о коррупции формируются на уровне обыденного взаимодействия и не отражают макропсихологических угроз благополучию общества» (Китова, 2019, с. 157). Студенты ошибочно выделяют юридические признаки коррупции («Что такое коррупция?»), их представления о коррупции неполные, необобщенные и зависят от направления обучения (Лукина и Ларионова, 2017). Студенты юридических специальностей демонстрируют более высокий уровень развития знаний и умения распознавать коррупцию, чем студенты иных специальностей (Becker, Hauser, & Kronthaler, 2013). Установлено, что для формирования у студентов умения распознавать ситуации коррупции необходимо наличие двух психологических условий: 1) полное, обобщенное знание о коррупции, 2) сформированность логической операции «подведение под понятие» (Погожина и Пшеничнюк, 2020). Вместе с тем отсутствуют работы, демонстрирующие, *каким образом* содержание представлений о коррупции используется студентами при анализе ситуаций коррупционного риска (т. е. с опорой на какие познавательные умения включается в деятельность по распознаванию ситуаций указанного типа). В связи с этим изучение связи представлений

студентов о коррупции как одного из элементов когнитивного компонента правосознания и характеристик включения данного элемента в процесс распознавания экономических правонарушений указанного типа остается актуальной научной задачей.

Мы исходим из того, что представления как обобщенный чувственный образ, обладающий свойством означенности, включаются в анализ проблемных ситуаций, содержащих риск совершения экономических правонарушений, с помощью особых познавательных умений (умственных действий), направленных на выделение характеристик ситуации и отнесение ситуации к тому или иному типу (Богоявленский и Менчинская, 1959; Гальперин, 1966). Критерий знаний неразрывно связан с познавательными действиями (умениями): знать – означает быть способным выполнять действия (в частности, познавательные), связанные с данными знаниями. Вне таких действий знание не может быть ни усвоено, ни применено к решению задач (Талызина, 2018). Поэтому, с нашей точки зрения, при анализе когнитивного компонента правосознания недостаточно анализировать только содержание представлений студентов о коррупции. Необходимо также анализировать, каким образом эти представления включаются в проблемную ситуацию. Следовательно, изучение когнитивного компонента правосознания должно включать анализ связи как минимум 2-х его элементов: представлений об экономических правонарушениях и умения их *использовать при анализе* ситуаций коррупционного риска.

Результаты исследований показывают: несмотря на то, что общество предоставляет человеку систему культурных правовых значений, содержание правовых представлений во многом остается на обыденном уровне (Fein, 2017; Rifai, Pitriadin, & Triono, 2021). Эти обыденные (жизненные) знания существуют относительно независимо от реально сложившихся в обществе правовых отношений и оказывают влияние на поведение или принятие решений, связанных с правовой сферой (Московичи, 1995).

Основные параметры, по которым различаются житейские и научные понятия – это: 1) степень обобщения, 2) способ получения, 3) степень осознанности, 4) степень взаимосвязанности. Житейские понятия (предзнания) конкретны, приобретаются в ходе чувственно-практического опыта, слабо осознаются и, как правило, бессистемны. Научные понятия, напротив, обобщены, приобретаются в ходе целенаправленно организованного обучения, осознанны и системны (Выготский, 1999; Klopfer, Champagne, & Gunstone, 1983). Диагностика предзнаний является обязательным условием любого эффективного обучения, т. к. ошибочные предзнания устойчивы и зашумляют процесс получения объективно верного знания (Lucariello & Naff, 2010). Кроме того, предзнания, наряду с познавательными умениями, являются значимыми предикторами эффективного решения комплексных проблемных ситуаций (Süß & Kretzschmar, 2018).

Правовой цинизм со свойственными ему недоверчивыми знаниями в сфере экономических правонарушений несет в себе риски принятия противоправных решений в проблемных ситуациях, связанных с потенциально коррупционными взаимодействиями (Ameri et al., 2019; Gifford & Reising, 2019). Одной из причин совершения неэтичных поступков, к числу которых можно отнести коррупционные деяния, является недостаток знаний в области этичного поведения (Ashari, Nanere, & Trebilcock, 2018; Kim & Loewenstein, 2020) и правовых норм, в частности – недостаток знаний о том, что представляет собой коррупция (Becker et al., 2013; Feldman, 2017; Hauser, 2019). Установлено, что на принятие этичного решения влияют не просто познания в области морали, права и этических принципов (Chen, Treviño, & Humphrey, 2020),

а комплексные конструкты в виде ментальных моделей – сложных форм знания, отображающих причинно-следственные связи между ключевыми признаками проблемы (Bagdasarov et al., 2016). Выявлены отрицательные связи рационального способа принятия решений, действующего логические структуры, с делинквентным и девиантным поведением (алкоголизм и наркомания) (Paternoster, Pogarsky, & Zimmerman, 2011; Pogarsky, Roche, & Pickett, 2018), а также виктимизацией и киберпреступностью (Louderback & Antonaccio, 2017). Установлено, что общий уровень познавательных способностей студентов является важным фактором нечестного поведения (Gerlach, Teodorescu, & Hertwig, 2019).

Выполненный нами анализ дает основания предположить: чтобы избежать риска принятия противоправного решения, в системе когнитивного компонента правосознания студентов должны быть сформированы, с одной стороны, нормативные представления об экономических правонарушениях, в частности, о коррупции (научные понятия), а с другой – познавательные умения, позволяющие человеку распознать в проблемной ситуации признаки правонарушений указанного типа. Результаты обзора показали, что житейские представления людей об экономических правонарушениях неполные, необобщенные, интуитивные и плохо систематизированы, что может препятствовать не только верному распознаванию данного типа правонарушений, но и процессу получения объективно верного знания в данной области, и нормативному формированию правосознания в целом. Исследований, описывающих, каким образом связаны между собой содержание представлений студентов о коррупции и уровень развития умений, обеспечивающих включение данных представлений в деятельность по распознаванию ситуаций коррупционного риска, в литературе пока не представлено. Для решения данной научной задачи предпринято наше исследование.

Цели исследования: выделить и изучить содержание элементов когнитивного компонента правосознания студентов при решении кейсов об экономических правонарушениях (на примере ситуаций коррупционного риска) – представления о коррупции и познавательные умения, позволяющие ее распознать, – а также характеристики связи данных элементов между собой.

Гипотезы. Существует значимая связь между содержанием представлений студентов об экономических правонарушениях (на примере коррупции) и уровнем развития познавательных умений, позволяющих распознать правонарушения данного типа: 1) умением анализировать проблемные ситуации и выделять в них существенные признаки коррупции; 2) умением делать логический вывод о том, является ли ситуация коррупционной (при анализе кейсов).

Методы

Выборка: 119 обучающихся (83 женщины и 36 мужчин) разных направлений и форм подготовки московских вузов: МГУ имени М. В. Ломоносова (факультет психологии), МАИ (институт «Авиационная техника»), РЭУ имени Г. В. Плеханова (факультет бизнеса и дополнительного профессионального образования). Средний возраст участников $30 \pm 10,6$ лет.

Методики

Для диагностики представлений об экономических правонарушениях (на примере коррупции) использовалась методика «Открытые вопросы» (И. Н. Погожина, Д. В. Пшеничнюк,

М. В. Сергеева), включающая три задания: 1) дать определение коррупции («Что такое коррупция?»); 2) привести пример коррупции; 3) обосновать приведенный пример («Почему это коррупция?») (Погожина и Пшеничнюк, 2020).

Для диагностики уровня развития познавательных умений, позволяющих определить (распознать) ситуации коррупционного риска – тест, представляющий собой метод кейсов (α -Кронбаха = 0,889). Кейсы (разработаны М. В. Сергеевой) требуют анализа и решения трех видов проблемных ситуаций, содержащих возможности коррупционного взаимодействия: 1) житейские ситуации (W Кендалла = 0,621, $p < 0,05$); 2) отрывки из художественной литературы (W Кендалла = 0,674, $p < 0,05$); 3) эпизоды из художественных кинофильмов (W Кендалла = 0,837, $p < 0,05$). Успешность выполнения теста оценивалась по двум шкалам: (1) умение выделять признаки понятия «коррупция» («признаки»; α -Кронбаха = 0,918) и (2) умение делать логический вывод о том, является ли ситуация коррупционной («вывод»; α -Кронбаха = 0,687).

Для оценки уровня развития познавательных умений, позволяющих распознавать коррупцию, при анализе кейсов использовалось нормативное содержание понятия «коррупция», сформулированное в УК РФ и включающее 3 характеристики: 1) должностное лицо; 2) превышение полномочий должностным лицом; 3) получение личной выгоды должностным лицом (Погожина и Пшеничнюк, 2020).

Статистические методы анализа данных: корреляционный анализ (ρ Спирмена), множественный регрессионный анализ в пакете SPSS25.0.

Процедура

Исследование проводилось в очной форме, респонденты последовательно выполняли задания диагностических методик. Доступ к любым информационным ресурсам был исключен. Определялись особенности представлений об экономических правонарушениях и уровень развития познавательных умений, позволяющих распознавать данный тип правонарушений (на примере ситуаций коррупционного риска). Далее изучался характер связей между показателями развития представлений студентов об экономических правонарушениях и познавательных умений, позволяющих их распознавать, с использованием статистических процедур: 1) корреляционного анализа данных по критерию ρ Спирмена и 2) множественного регрессионного анализа в пакете SPSS 25.0.

Результаты

1. *Результаты диагностики представлений респондентов об экономических правонарушениях (на примере ситуаций коррупционного риска) представлены в таблицах 1–3.*

Большинство студентов (65,5 %) опираются на все 3 признака коррупции (в соответствии с УК РФ) только при приведении примера. Реже всего студенты выделяют все 3 признака коррупции в определении (39,5 %) (табл. 1).

Таблица 1
Количество выделенных признаков коррупции (методика «Открытые вопросы»)

N выделен- ных при- знаков корруп- ции	Определение «Что такое коррупция?»			Пример «Приведите пример коррупции»			Обоснование примера «Почему это коррупция?»		
	N	%	Накоп- лен- ный %	N	%	Накоп- лен- ный %	N	%	Накоп- ленный %
	студен- тов	студен- тов	%	студен- тов	студен- тов	%	студен- тов	студен- тов	%
0	9	7,6	7,6	5	4,2	4,2	9	7,6	7,6
1	9	7,6	15,1	12	10,1	14,3	18	15,1	22,7
2	54	45,4	60,5	24	20,2	34,5	35	29,4	52,1
3	47	39,5	100,0	78	65,5	100,0	57	47,9	100,0
Всего	119	100,0		119	100,0		119	100,0	

Самым редко выделяемым признаком в содержании понятия «коррупция» является «должностное лицо» – в определении и обосновании примера его учитывают меньше половины респондентов (42,9% и 49,6% соответственно) (табл. 2). В формулировке определения ведущим признаком, на который ориентируются студенты при ответе, является «личная выгода», а в примере и обосновании примера «первое место» делят между собой «превышение полномочий» и «личная выгода».

Таблица 2
Ключевые признаки коррупции (методика «Открытые вопросы»)

Ключе- вые при- знаки корруп- ции	Определение «Что такое коррупция?»			Пример «Приведите пример коррупции»			Обоснование примера «Почему это коррупция?»		
	N	%	Накоп- ленный %	N	%	Накоп- ленный %	N	%	Накоп- ленный %
	студен- тов	студен- тов	%	студен- тов	студен- тов	%	студен- тов	студен- тов	%
Долж- ностное лицо	51	42,9	100,0	88	73,9	100,0	59	49,6	100,0

Таблица 2

Ключевые признаки коррупции (методика «Открытые вопросы»)

Ключевые признаки коррупции	Определение			Пример			Обоснование примера		
	«Что такое коррупция?»			«Приведите пример коррупции»			«Почему это коррупция?»		
	N студентов	% студентов	Накопленный %	N студентов	% студентов	Накопленный %	N студентов	% студентов	Накопленный %
Превышение полномочий	105	88,2	100,0	103	86,6	100,0	100	84,0	100,0
Личная выгода	107	89,9	100,0	103	86,6	100,0	100	84,0	100,0
Всего	119	100,0		119	100,0		119	100,0	

Из 119 участников исследования только 24% опираются на все 3 необходимых и достаточных признака понятия «коррупция» (переменная «знания») при ответе на каждый вопрос методики «Открытые вопросы» (табл. 3). Можно предположить, что только у них представления о данном виде экономического правонарушения сформированы в полном объеме и обладают свойствами полноты и обобщенности.

Таблица 3

Описательные статистики по результатам диагностических методик

Переменные	N	M	SD	% студентов	Min	% студентов	Max	% студентов
Знания	119	6,82	2,02	24	0	2	9	24
Признаки (литература)	119	8,12	3,40	53	0	7	15	8
Признаки (видео)	119	16,79	4,93	64	0	1	30	5

Таблица 3
Описательные статистики по результатам диагностических методик

Переменные	N	M	SD	% студентов	Min	% студентов	Max	% студентов
Вывод (10 бытовых ситуаций)	119	4,69	1,52	24	0	1	8	1
Вывод (литература)	119	2,71	1,40	27	0	3	5	15
Вывод (видео)	119	5,94	1,75	24	1	1	9	7

2. Результаты диагностики уровня развития познавательных умений, позволяющих определить (распознать) экономические правонарушения (на примере коррупции), представлены в таблицах 3–4.

2.1. Умение выделять признаки понятия «коррупция» при анализе кейсов (табл. 3–4).

Большинство студентов выделяют по 2 ключевых признака понятия «коррупция» при обосновании ответа о том, является ли поведение героя коррупционным, в литературных отрывках (52,9%) и при анализе эпизодов кинофильмов (64,7%) (табл. 4).

Максимальный суммарный балл по шкале «признаки» в 5 отрывках из художественной литературы набрали лишь 8% респондентов, а в 10 эпизодах кинофильмов максимальный балл у 5% студентов (табл. 3).

Таблица 4
Количество выделенных признаков коррупции (тест умений распознавать экономические правонарушения)

N выделенных признаков коррупции	Отрывки литературы			Эпизоды кинофильмов		
	N студентов	% студентов	Накопленный %	N студентов	% студентов	Накопленный %
0	8	6,7	6,7	1	0,8	0,8
1	38	31,9	38,7	35	29,4	30,3
2	63	52,9	91,6	77	64,7	95,0
3	10	8,4	100,0	6	5,0	100,0
Всего	119	100,0		119	100,0	

2.2. Умение применять правило логического вывода при анализе проблемных ситуаций, содержащих в себе возможности коррупционного взаимодействия (табл. 3).

В среднем студенты (24 %) правильно распознают 4 или 5 житейских ситуаций из 10 возможных. Максимальный балл показал всего 1 % студентов. Из 5 отрывков художественной литературы студенты (27 %), в среднем, верно распознают 3 ситуации. Максимальный балл продемонстрировали 15 % респондентов. При анализе эпизодов кинофильмов большая часть участников исследования (24 %) сделала верный вывод в 6 ситуациях из 10. Максимальный балл набрали лишь 7 % опрошенных студентов.

3. Результаты корреляционного анализа.

Для проверки гипотез исследования сопоставлялись суммарные баллы респондентов по обоим диагностическим методикам (табл. 5).

Таблица 5

Описательные статистики переменных и корреляционные связи между ними (N = 119)

Переменные	M	SD	1	2	3
Знания	6,82	2,02		0,438**	0,441**
Признаки	13,34	3,36	0,438**		0,427**
Вывод	24,88	7,19	0,441**	0,427**	

Примечание: ** корреляция (ρ Спирмена) значима на уровне 0,01 (2-сторонняя).

Выявлены значимые связи ($p \leq 0,01$) между содержанием представлений о коррупции и уровнем развития познавательных умений (табл. 5): 1) умением выделять признаки коррупции при анализе кейсов ($p = 0,438$); 2) умением делать логический вывод о том, является ли ситуация коррупционной ($p = 0,441$).

Совокупность независимых переменных (умение выделять ключевые признаки экономических правонарушений и умение делать верный вывод) значимо коррелируют с зависимой переменной (знания/представления о коррупции) $R = 0,530$ ($p < 0,05$). Совместным воздействием предикторов «признаки» и «вывод» определяется 28,1 % дисперсии переменной «знания» (табл. 6). Влияние предикторов по отдельности на переменную «знания» является значимым ($p < 0,05$), при этом вклад переменной «признаки» сильнее ($\beta = 0,323$), чем переменной «вывод» ($\beta = 0,307$).

Таблица 6

Множественный регрессионный анализ представлений об экономических правонарушениях

Переменные	B	SH _B	β	t	p
Признаки	0,091	0,24	0,323	3,734	0,000

Таблица 6					
Множественный регрессионный анализ представлений об экономических правонарушениях					
Переменные	B	SH _B	β	t	p
Вывод	0,185	0,52	0,307	3,550	0,001
R = 0,530 R ² = 0,281 F = 22,645 p = 0,000					
Примечание: зависимая переменная – знания; предикторы – признаки, вывод.					

Связь между переменными «признаки» и «знания» больше похожа на линейную, хотя квадратичное уравнение объясняет больший процент дисперсии ($R^2 = 0,204$), чем линейное ($R^2 = 0,203$) (табл. 7). Связь между переменными «вывод» и «знания» лучше описывается квадратичным уравнением, это значит, что верно распознавать экономические правонарушения могут даже те студенты, чей уровень представлений минимален (0–2 балла), но с ростом уровня развития представлений увеличивается и число верно распознанных ситуаций.

Таблица 7									
Оценка криволинейности связи между представлениями об экономических правонарушениях и умением их распознавать									
Переменные	Уравнение	R ²	F	df1	df2	p	Const	b1	b2
ЗП – знания	Линейное	0,194	28,221	1	117	0,000	8,344	0,734	
НП – вывод	Квадратичное	0,206	15,074	2	116	0,000	10,043	0,012	0,064
ЗП – знания	Линейное	0,203	29,741	1	117	0,000	13,974	1,601	
НП – признаки	Квадратичное	0,204	14,910	2	116	0,000	15,391	0,998	0,053

Обсуждение результатов

Полученные данные показали, что из 119 респондентов только 29 студентов (24 %) выделяли все 3 признака и в определении изучаемого нами понятия, и в приводимом примере, и при обосновании этого примера (табл. 3). Это согласуется с общим положением деятельностного подхода к учению о том, что для формирования *любого* научного понятия важно, чтобы у учащихся была сформирована базовая логическая операция определения понятий («подведение под понятие») (Талызина, 2018). Также это подтверждает результаты исследования в области терминологической компетентности студентов: способность к дословному воспроизведению термина не означает наличия способности к его точному употреблению

и верному пониманию (Бордовская, Кошкина, Тихомирова и Бочкина, 2018). Поскольку только у 29 студентов из 119 сформирована данная логическая операция, у остальных, в виду ее отсутствия, возникали трудности в выполнении заданий, связанных с приведением примера коррупции и его обоснованием, даже если они могли воспроизвести определение понятия «коррупция» (по аналогии со школьниками из исследования Н. Ф. Талызиной, которые, безошибочно воспроизводя определение понятия «окружность», затруднялись ответить на вопрос, является ли эллипс окружностью) (Талызина, 2018).

Полученные результаты также согласуются с положениями о научных и житейских понятиях Л. С. Выготского и о «наивных теориях» в когнитивной психологии: участники исследования не выделяли все 3 существенных признака коррупции в предлагаемых заданиях, потому что имеющиеся у них интуитивные и стихийно сформированные знания неполные, не обладают достаточным уровнем обобщения и бессистемны (Выготский, 1999). Кроме того, наши данные не противоречат теории социальных представлений С. Московичи и концепции правосознания О. А. Гулевич, согласно которым социальные представления об экономических правонарушениях (в данном случае представления о коррупции) у студентов существуют независимо от реально сложившихся в обществе правовых отношений (мы исходим из того, что наши респонденты не включены в противоправные отношения) и поэтому не содержат в себе все существенные характеристики научного понятия «коррупция» (Гулевич, 2009; Московичи, 1995).

Анализ характера связи между содержанием представлений студентов об экономических правонарушениях (на примере коррупции) и уровнем развития познавательных умений, позволяющих распознавать противоправные ситуации, выявил статистическую значимость данной связи ($p \leq 0,01$), т. е. обе выдвинутые нами гипотезы подтвердились. Регрессионный анализ показал значимый вклад ($p < 0,05$) совокупности предикторов (умения выделять ключевые признаки коррупции и умение делать верный вывод) в переменную «знания» (уровень развития представлений об экономических правонарушениях). Обнаруженные связи на примере составляющих когнитивного компонента правосознания в сфере экономических правонарушений подтверждают результаты исследований, демонстрирующих, что знания и умения качественно лучше у тех субъектов, у которых сформированы базовые логические структуры, в частности – умение подведения под понятие (Погожина и Пшеничнюк, 2020; Талызина, 2018). Также полученные нами результаты соотносятся с требованиями к образовательным программам по юриспруденции и противодействию коррупции. Например, у студентов юридических специальностей в Австралии предлагают формировать специфические логические умения (Burton, 2017). Для решения данной задачи, начиная с первого курса, им предлагают использовать категориальную сетку IRAC (*Issue, Rule, Application, Conclusion* – проблема, правило, применение, вывод) при анализе проблемных ситуаций (виновен / не виновен участник кейса). IRAC включает следующую последовательность действий: 1) вычленив элементы в проблемной ситуации; 2) найти законы, соответствующие данным элементам; 3) соотнести элементы проблемной ситуации с элементами в законодательных актах; 4) сделать вывод (Burton, 2017). Данная последовательность действий, на наш взгляд, похожа на ориентировочную основу для логической операции определения понятий («подведение под понятие»). Зарубежные образовательные программы в области противодействия коррупции фокусируются на формировании антикоррупционного аттитюда, который базируется не только на аффективных реакциях и намерениях, но и на когнитивных способностях, связанных с распознаванием коррупции (Basabose, 2019).

Таким образом, нами установлено, что познавательные умения, обеспечивающие возможность распознавать экономические правонарушения, оказывают значимое воздействие на уровень развития представлений о данном виде правонарушений и должны быть включены в структуру когнитивного компонента правосознания как один из его элементов. В связи с этим, в программы правовой социализации по развитию у граждан правосознания в сфере экономических правонарушений целесообразно добавить специальный раздел, направленный на формирование таких умений, что выступит целью для наших будущих исследований.

Заключение

Впервые показано, *каким образом* связаны между собой элементы когнитивного компонента правосознания студентов в сфере экономических правонарушений: особенности представлений студентов о коррупции и познавательные умения, обеспечивающие включение данных представлений в деятельность по распознаванию ситуаций коррупционного риска.

Содержание представлений студентов о коррупции соответствует уровню житейских понятий: они неполные, конкретные, интуитивные и бессистемные.

Подтвердились обе гипотезы о наличии значимой связи между разными элементами когнитивного компонента правосознания: содержанием представлений студентов о коррупции (как одном из видов экономических правонарушений) и уровнем развития познавательных умений: 1) умением анализировать проблемные ситуации и выделять в них существенные признаки коррупции; 2) умением делать логический вывод о том, является ли ситуация коррупционной. Таким образом, на основании установленных значимых связей в структуру когнитивного компонента правосознания наряду с другими элементами нужно включить также и описанные выше познавательные умения.

Результаты регрессионного анализа позволяют заключить: чем лучше развито умение выделять ключевые признаки экономических правонарушений и умение делать верный вывод при распознавании потенциально противоправных ситуаций, тем более полно и обобщенно сформированы у студентов представления об экономических правонарушениях. Полученные данные следует учитывать при создании программ правовой социализации, направленных на формирование и развитие когнитивного компонента правосознания студентов.

Перспективы дальнейших исследований. Как показано в теоретической части работы, правосознание системно: какой-то из его компонентов может занимать системообразующее положение, другие – подчиненное (Гулевич, 2009). Поэтому, помимо когнитивного, необходимо исследовать другие компоненты: эмоциональный, поведенческий (более корректно, с нашей точки зрения, назвать его мотивационным) и выявить, какой из них является ведущим в системе правового сознания. Это позволит разрабатывать программы по формированию правосознания граждан с опорой на его ведущий компонент.

Литература

Богоявленский, Д. Н. и Менчинская, Н. А. (1959). *Психология усвоения знаний в школе*. Москва: АПН РСФСР.

Бордовская, Н. В., Кошкина, Е. А., Тихомирова, М. А. и Бочкина, Н. (2018). Кейс-метод как средство оценивания и развития терминологической компетентности будущего педагога. *Интеграция образования*, 22(4), 728–749. <https://doi.org/10.15507/1991-9468.093.022.201804.728-749>

Выготский, Л. С. (1999). *Мышление и речь*. Москва: Лабиринт.

- Гальперин, П. Я. (1966). Психология мышления и учение о поэтапном формировании умственных действий. В Е. В. Шорохова (ред.), *Исследования мышления в советской психологии* (с. 259–276). Москва: Наука.
- Гулевич, О. А. (2009). Структура правосознания и поведение в правовой сфере. *Психологические исследования*, 5. Доступ 04 ноября 2020, источник <http://psystudy.ru>
- Китова, Д. А. (2019). Представления личности о социальных проявлениях коррупции. *Институт психологии Российской академии наук. Социальная и экономическая психология*, 4(1), 155–190.
- Лукина, В. С. и Ларионова, Т. Ф. (2017). Социальные представления студентов о коррупции. *Прикладная юридическая психология*, 1, 147–154.
- Московичи, С. (1995). Социальное представления: исторический взгляд. *Психологический журнал*, 16(1), 3–18; 16(2), 3–14.
- Орехова, Н. Л. (2020). Соотношение понятий «правовая культура» и «правовой менталитет». *Теоретическая и прикладная юриспруденция*, 1, 58–65.
- Основы государственной политики Российской Федерации в сфере развития правовой грамотности и правосознания граждан (утв. Президентом РФ 28.04.2011 N Пр-1168)* (2011). Доступ 24 февраля 2021, источник <http://kremlin.ru/events/president/news/11139>
- Погожина, И. Н. и Пшеничнюк, Д. В. (2020). Формирование у студентов когнитивного компонента антикоррупционной компетентности. *Вопросы психологии*, 1, 27–40.
- Талызина, Н. Ф. (2018). *Деятельностная теория учения*. Москва: Издательство Московского университета.
- Уголовный кодекс РФ. Актуальная редакция УК РФ от 17.04.2017 с изменениями, вступившими в силу с 28.04.2017* (2017). Доступ 13 ноября 2020, источник <http://kodeks.systems.ru/uk-rf/>
- Федеральный закон Российской Федерации от 25.12.2008 г. № 273-ФЗ «О противодействии коррупции»* (2008). Доступ 12 ноября 2020, источник http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_82959/
- Ameri, T., Burgason, K. A., DeLisi, M., Heirigs, M. H., Hochstetler, A., & Vaughn, M. G. (2019). Legal cynicism: Independent construct or downstream manifestation of antisocial constructs? New evidence. *International Journal of Law and Psychiatry*, 64, 211–218. <https://doi.org/10.1016/j.ijlp.2019.04.008>
- Ashari, A., Nanere, M., & Trebilcock, P. (2018). Corruption awareness and ethical decision making in Indonesia. *Business and Economic Horizons*, 14(3), 570–586. <https://doi.org/10.15208/BEH.2018.41>
- Bagdasarov, Z., Johnson, J. F., MacDougall, A. E., Steele, L. M., Connelly, S., & Mumford, M. D. (2016). Mental models and ethical decision making: The mediating role of sensemaking. *Journal of Business Ethics*, 138, 133–144. <https://doi.org/10.1007/s10551-015-2620-6>
- Basabose, J. (2019). Anti-corruption education as an alternative approach to corruption. In *Anti-corruption education and peacebuilding* (pp. 157–194). Cham: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-03365-1>
- Becker, K., Hauser, C., & Kronthaler, F. (2013). Fostering management education to deter corruption: What do students know about corruption and its legal consequences? *Crime, Law and Social Change*, 60, 227–240. <https://doi.org/10.1007/S10611-013-9448-8>
- Bieliauskaite, J., & Slapkauskas, V. (2015). The content of the education of legal consciousness in a comprehensive school: Lithuania's experience. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 197, 148–155. <https://doi.org/10.1016/J.SBSPRO.2015.07.071>

- Burton, K. (2017). "Think like a lawyer" using a legal reasoning grid and criterion-referenced assessment rubric on IRAC (Issue, Rule, Application, Conclusion). *Journal of Learning Design*, 10(2), 57–68. <https://doi.org/10.5204/jld.v10i2.229>
- Chen, A., Treviño, L. K., & Humphrey, S. E. (2020). Ethical champions, emotions, framing, and team ethical decision making. *Journal of Applied Psychology*, 105(3), 245–273. <https://doi.org/10.1037/apl0000437>
- Chua, L. J., & Engel, D. M. (2019). Legal consciousness reconsidered. *Annual Review of Law and Social Science*, 15, 335–353. <https://doi.org/10.1146/ANNUREV-LAWSOCSCI-101518-042717>
- Fein, E. (2017). Cognition, cultural practices, and the working of political institutions: An adult developmental perspective on corruption in Russian history. *Behavioral Development Bulletin*, 22(2), 279–297. <https://doi.org/10.1037/BDB0000034>
- Feldman, Y. (2017). Using behavioral ethics to curb corruption. *Behavioral Science & Policy*, 3(2), 86–99. <https://doi.org/10.1353/BSP.2017.0015>
- Gerlach, P., Teodorescu, K., & Hertwig, R. (2019). The truth about lies: A meta-analysis on dishonest behavior. *Psychological Bulletin*, 145(1), 1–44. <https://doi.org/10.1037/bul0000174>
- Gifford, F. E., & Reisig, M. D. (2019). A multidimensional model of legal cynicism. *Law and Human Behavior*, 43(4), 383–396. <https://doi.org/10.1037/lhb0000330>
- Hauser, C. (2019). Fighting against corruption: Does anti-corruption training make any difference? *Journal of Business Ethics*, 159, 281–299. <https://doi.org/10.1007/s10551-018-3808-3>
- Kim, J., & Loewenstein, J. (2020). Analogical encoding fosters ethical decision making because improved knowledge of ethical principles increases moral awareness. *Journal of Business Ethics*. <https://doi.org/10.1007/s10551-020-04457-w>
- Klopfer, L. E., Champagne, A. B., & Gunstone, R. F. (1983). Naive knowledge and science learning. *Research in Science & Technological Education*, 1(2), 173–183. <https://doi.org/10.1080/0263514830010205>
- Louderback, E. R., & Antonaccio, O. (2017). Exploring cognitive decision-making processes, computer-focused cyber deviance involvement and victimization: The role of thoughtfully reflective decision-making. *Journal of Research in Crime and Delinquency*, 54(5), 639–679. <https://doi.org/10.1177/0022427817693036>
- Lucariello, J., & Naff, D. (2010). How do I get my students over their alternative conceptions (misconceptions) for learning? Removing barriers to aid in the development of the student. *American Psychological Association*. Retrieved from <http://www.apa.org/education/k12/misconceptions.aspx?item=1>
- Paternoster, R., Pogarsky, G., & Zimmerman, G. (2011). Thoughtfully reflective decision making and the accumulation of capital: Bringing choice back in. *Journal of Quantitative Criminology*, 27, 1–26. <https://doi.org/10.1007/s10940-010-9095-5>
- Pogarsky, G., Roche, S. P., & Pickett, J. T. (2018). Offender decision-making in criminology: Contributions from behavioral economics. *Annual Review of Criminology*, 1, 379–400. <https://doi.org/10.1146/ANNUREV-CRIMINOL-032317-092036>
- Rifai, E., Pitriadin, & Triono, A. (2021). The influence of online mass media on anti-corruption legal awareness education. *Systematic Reviews in Pharmacy*, 12(2), 439–447. <https://doi.org/10.31838/srp.2021.2.60>
- Süß, H.-M., & Kretschmar, A. (2018). Impact of cognitive abilities and prior knowledge on complex problem solving performance – Empirical results and a plea for ecologically valid microworlds. *Frontiers in Psychology*, 9, 626. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00626>

Погожина И. Н., СЕРГЕЕВА М. В.

КОГНИТИВНЫЙ КОМПОНЕНТ В СТРУКТУРЕ ПРАВОСОЗНАНИЯ СТУДЕНТОВ...

Российский психологический журнал, 2021, Т. 18, № 2, 122–137. doi: 10.21702/rpj.2021.2.8

ЮРИДИЧЕСКАЯ ПСИХОЛОГИЯ

Дата получения рукописи: 19.04.2021

Дата окончания рецензирования: 18.06.2021

Дата принятия к публикации: 21.06.2021

Информация об авторах

Ирина Николаевна Погожина – доктор психологических наук, доцент Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова, г. Москва, Российская Федерация; Scopus Author ID: 57204532900, ResearcherID: E-1128-2012, SPIN-код РИНЦ: 1607-4724; e-mail: pogozhina@mail.ru

Марина Владимировна Сергеева – аспирант кафедры психологии образования и педагогики факультета психологии Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова, г. Москва, Российская Федерация; ResearcherID: AAF-4993-2021, SPIN-код РИНЦ: 1855-6187; e-mail: msergeeva1119@gmail.com

Заявленный вклад авторов

Ирина Николаевна Погожина – научное руководство, разработка методологической концепции исследования, проектирование дизайна эмпирического исследования, разработка диагностического инструментария, критический анализ и доработка текста.

Марина Владимировна Сергеева – обзор литературы, разработка диагностического инструментария, сбор данных и статистическая обработка результатов, подготовка первоначальной версии текста.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

СОВЕТСКИЙ КОЛЛЕКТИВ КАК ПСИХОЛОГО-ИСТОРИЧЕСКИЙ ФЕНОМЕН

Рецензия на книгу: Донцов, А. и Донцов, Д. (2019). Родословная советского коллектива. Москва: АСТ.

Вера Александровна Лабунская,

доктор психологических наук, профессор кафедры социальной психологии Академии психологии и педагогики Южного федерального университета, г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация

ylab@sfedu.ru

Трудно, а порой невозможно, обнаружить личностную включенность, субъектность авторов, создающих, на первый взгляд, документально-публицистическое произведение. На самом деле, книга А. Донцова, Д. Донцова «Родословная советского коллектива» (Донцов и Донцов, 2019) – это глубокое изучение того, как формировалась матрица советской жизни, почему коллектив занял центральное место в бытии не только советских поколений, но и, перешагнув столетие, ворвался в жизнь поколений XXI в., продолжая выступать главной потребностью: быть вместе, устанавливая связи и отношения, принадлежать и т. д. В книге ответы на эти историко-психологические вопросы представлены на основе объединения «биографии» такого явления, как «советский коллектив» и родословной создателей этой оригинальной книги.

Группа – коллектив — пространство и школа жизни

Как известно, для записи родословных людей, событий, явлений используется родовое (генеалогическое) дерево. Авторы книги создают родовое (генеалогическое) дерево, включая в него важнейшие события, оказавшие влияние не только на их участников, но и на все последующие поколения (Баранова и Донцов, 2019; Гальперин, 2009; Нуркова, Митина и Янченко, 2005; Сапогова, 2005). А. Донцов, Д. Донцов, осуществляя историко-психологический анализ времени жизни предков, показывая истоки ценностей, идей, характеров, устремлений, переживаний, не столько центрируются на своей родословной, сколько сквозь ее призму демонстрируют жизнеспособность, фундаментальность и, в определенном смысле, безвременность и необходимость такого явления, как «коллектив» и такого свойства поколений, как «коллективизм» (Донцов и Донцов, 2019).

Один из авторов книги – академик А. И. Донцов – прямо пишет о том, что «интерес к коллективу не случаен в моем научном анамнезе. Это, вероятно, скажется в субъективности оценок, но уберезет от дилетантства» (Донцов и Донцов, 2019, с. 9). Действительно, данная книга написана пристрастными авторами, отстаивающими ценности своей жизни, но она создана учеными, которые много лет научной жизни посвятили изучению «коллектива». А. И. Донцов по праву считается одним из создателей концепции «группа – коллектив» (Донцов, 1982, 1984; К юбилею А. И. Донцова, 2019). Он, рассматривая феномен сплоченности, выявил базовые

характеристики коллектива, создал диагностические ориентиры распознавания такой группы, как коллектив (Донцов, 1979). До настоящего времени в отечественной социальной психологии эти ориентиры являются фундаментом, на котором возводятся новые или давно забытые старые показатели развития «группы – коллектив» (Сидоренков, 2019).

Включая в свою родословную принадлежность к определенному классу, к определенной местности, к определенным отношениям, порожденным культурно-историческим контекстом, авторы придают содержанию книги личностно-смысловую окраску (Клементьева, 2019; Кравцов, 2006; Нуркова, 2000, 2008) и, в соответствии с ней, актуализируют опыт читателей, заставляют переживать и сопереживать, по-новому смотреть на «коллектив» – явление, которое могло бы исчезнуть, но, благодаря тексту, созданному А. Донцовым, Д. Донцовым, остается, убеждая в том, что «человечность» общества есть, в определенном смысле, результат философско-психологического, бытийного предназначения «коллектива» и «коллективизма».

Я думаю, что авторы книги, отметив, что «...советский коллектив... канул в историю. Вместе с породившим и взрастившим его общественным строем» (Донцов и Донцов, 2019, с. 35), еще раз подчеркнули важную для социальной и исторической психологии идею о том, что содержание того или иного феномена, в целом, его формирование, является производной от социокультурного контекста. Да, в трактовке советского общества, идеологов второй половины XX в. «коллектив канул» (Зиновьев, 1994; Фицпатрик, 2011; Хархордин, 2016), в современных трактовках представителей гуманитарной науки его содержание меняется, но главные бытийные функции остаются (К юбилею А. И. Донцова, 2019).

Определяя статус коллектива как ячейки общества, пространства жизни, авторы книги – отец и сын – обращаются не только к официальным документам той эпохи, которая сделала актуальными исследования советского коллектива (XXVI съезд Коммунистической партии..., 1981), не только к достижениям психологической науки, но и к суждениям, выводам социологов, политологов, культурологов, историков, педагогов (ВЦИОМ..., 2016; Фицпатрик, 2011; Хархордин, 2016), изучавших, как они пишут, «...“предков” нашего “героя” – коллектива, обстоятельства его рождения и социализации» (Донцов и Донцов, 2019, с. 20). В этом разделе книги поднимаются важнейшие вопросы междисциплинарного знания, конечно, на примере «нашего “героя” – коллектива». Например, как ранее незнакомые люди, оказавшиеся, возможно, случайно в одно время в одном месте, становятся реальной психологической общностью, благодаря чему это происходит, в чем выражается, как долго длится? Александр Иванович пишет о том, что поиск ответов на эти вопросы входил в его научные интересы «в те неблизкие годы» (Донцов и Донцов, 2019). Смее утверждать, что и в настоящее время представители психологической науки пытаются ответить на поставленные вопросы (Сальникова и Сидоренков, 2020; Сидоренков, Сальникова и Бороховский, 2019). Иными словами, интерес исследователей к изучению группы как психологической общности, коллектива, как социальной матрицы, задающей направленность нашему поведению, не иссякает. Другое дело, почему рождается этот интерес и становится устойчивым, почему психолог-исследователь ставит задачу найти ответы на поставленные вопросы. Авторы книги объясняют свой интерес особым сочетанием своей «родословной» и «биографии» такого явления, как «советский коллектив», объясняют своей научной историей, встроенной в историю формирования кафедры социальной психологии МГУ, объясняют встречами и беседами с коллегами, наблюдениями и, в конце концов, верой в коллектив – в психологическую общность, с неисчерпаемыми ресурсами как позитивной, так и негативной модальности (Донцов и Донцов, 2019). В общем, прочитав эту книгу,

убеждаешься в том, что «группа – коллектив» – это и пространство жизни, и школа жизни.

В книге достаточно подробно описывается место коллектива в общественно-трудовой и личной жизни наших соотечественников в 80–90-е гг. прошлого века, указывается на родителей заглавного героя – советского коллектива, на тех, кто формировал и «воспитывал» его (Донцов и Донцов, 2019). В книге найдутся ответы на эти вопросы, но у меня вызывает душевный трепет другой вопрос: «...откуда у мальчишки (А. И. Донцов, – прим. авт.) с не самой “праведной” родословной... сугубо большевистская убежденность в солидарности и единстве обездоленных как залого всеобщего счастья?» (Донцов и Донцов, 2019, с. 15). Действительно, Александр Иванович, «откуда»? Вы прямо отвечаете на этот вопрос в Вашей книге, подчеркивая, что основой формирования наших интересов, ценностей, надежд является образ жизни в детский, подростковый, юношеский периоды, сопряженный с образом жизни всей страны.

Читатель не обнаружит в книге дифирамбы в адрес советской эпохи, в адрес такого явления, как «советский коллектив», но он найдет в ней многослойный анализ времени жизни, порой противоречивые высказывания об эпохе. Такой она и была – следовательно, и советский коллектив может существовать как некая оптимистическая модель миропорядка, которая в процессе интериоризации превращается в более реалистические модели нашего бытия. В связи с противоречивыми представлениями о советском коллективе авторы книги поднимают фундаментальный вопрос многих эпох: «Можно ли политический строй назначить ответственным за баланс добра и зла в душе и поведении граждан?» (Донцов и Донцов, 2019, с. 22). Понятно, что в книге читатели обнаружат авторский ответ на этот вопрос, но для меня важнее то, что этот вопрос был поставлен и он получил неоднозначный ответ. Создатели книги, сформулировав данный вопрос, вовлекают читателя в дискуссию, которая длится много веков, а демонстрируемая участником обсуждения позиция, непременно, будет указывать и на его родословную, и на то, как он понимает советский коллектив, роль социально-политических институтов в его формировании, роль человеческих потребностей в объединении, солидарности.

В книгу включены разделы, отражающие психолого-историческую, биографическую позицию авторов. Читатель сможет узнать о «предках» советского коллектива, познакомиться с образом жизни родителей, который трудно представить без идеологии и властных институтов, без места и времени рождения. В ней читатель найдет «кормилицу» советского коллектива – социальную педагогику, о которой упоминают в этом качестве не так часто.

Заключение

В заключение рецензии мне бы хотелось не согласиться с авторами книги, которые, как они пишут, не стремились к созданию «фундаментальной теории “угасшей звезды” – советского коллектива», а намечали только «некоторые культурно-исторические предпосылки его возникновения и завидной жизнестойкости» (Донцов и Донцов, 2019, с. 24). На мой взгляд, если книга «Родословная советского коллектива» не может быть причислена к фундаментальным научным книгам, по мнению ее авторов, то она может быть отнесена к произведениям, которые, используя гуманитарную методологию, оставляют читателям поле для множественной, незавершенной интерпретации жизни. Если несколько померкла звезда советского коллектива, то звезда коллектива и коллективизма разгорается все ярче. Посему вслед за авторами книги я повторю: «Коллектив умер. Да здравствует коллективизм».

Литература

- XXVI съезд Коммунистической партии Советского Союза. 23 февраля – 3 марта 1981 г. *Стенографический отчет* (1981). Москва.
- Баранова, В. А. и Донцов, А. И. (2019). Коллективные воспоминания и культурная травма разных поколенческих групп. *Социальная психология и общество*, 10(2), 29–46. <https://doi.org/10.17759/sps.2019100204>
- ВЦИОМ. *Пресс-выпуск № 3087*. (2016, апрель). Источник <http://www.wciom.ru>
- Гальперин, П. Я. (2009). Система исторической психологии Л. С. Выготского и некоторые положения к ее анализу (тезисы). *Культурно-историческая психология*, 5(1), 118–123.
- Донцов, А. и Донцов, Д. (2019). *Родословная советского коллектива*. Москва: АСТ.
- Донцов, А. И. (1979). *Проблемы групповой сплоченности*. Москва: Изд-во Моск. ун-та.
- Донцов, А. И. (1982). *Психологическое единство коллектива*. Москва: Знание.
- Донцов, А. И. (1984). *Психология коллектива. Методологические проблемы исследования*. Москва: Изд-во Моск. ун-та.
- Зиновьев, А. А. (1994). *Коммунизм как реальность; Кризис коммунизма*. Москва: Центрполиграф.
- К юбилею А. И. Донцова (2019). *Социальная психология и общество*, 10(4), 197–199. <https://doi.org/10.17759/sps.2019100414>
- Клементьева, М. В. (2019). Биографический концепт как психологическое средство осмысления жизни. *Культурно-историческая психология*, 15(4), 68–78. <https://doi.org/10.17759/chp.2019150407>
- Кравцов, Г. Г. (2006). Проблема личности в культурно-исторической психологии. *Культурно-историческая психология*, 2(1), 18–25.
- Нуркова, В. В. (2000). *Свершённое продолжается: Психология автобиографической памяти личности*. Москва: Университет Российской академии образования.
- Нуркова, В. В. (2008). Анализ феноменологии автобиографической памяти с позиций культурно-исторического подхода. *Культурно-историческая психология*, 4(1), 17–26.
- Нуркова, В. В., Митина, О. В. и Янченко, Е. В. (2005). Автобиографическая память: «Сгущения» в субъективной картине прошлого. *Психологический журнал*, 26(2), 22–32.
- Сальникова, Е. С. и Сидоренков, А. В. (2020). Социально-психологическая адаптация и статус работников в малой группе как факторы их вклада в групповую деятельность. *Психолого-педагогический поиск*, 2, 169–179. <https://doi.org/10.37724/RSU.2020.54.2.017>
- Сапогова, Е. Е. (2005). Автобиографический нарратив в контексте культурно-исторической психологии. *Культурно-историческая психология*, 2, 63–74.
- Сидоренков, А. В. (2019). *Психология малой группы. Методология и теория*. Москва: ЮРАЙТ.
- Сидоренков, А. В., Сальникова, Е. С. и Бороховский, Е. Ф. (2019). Связь внутригрупповых идентичностей работников с их вкладом в деятельность малой группы: роль включенности – не включенности в подгруппы. *Российский психологический журнал*, 16(2), 142–143. <https://doi.org/10.21702/rpj.2019.2.8>
- Фицпатрик, Ш. (2011). *Срывайте маски! Идентичность и самозванство в России XX века* (Л. Ю. Пантина, пер. с англ.). Москва: Фонд «Президентский центр Б. Н. Ельцина»; РОССПЭН.
- Хархордин, О. В. (2016). *Обличать и лицемерить: генеалогия российской личности*. Санкт-Петербург: Европейский университет.

Научное издание

РОССИЙСКИЙ ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
2021
ТОМ 18 № 2

Сдано в набор 05.07.2021 Подписано в печать 12.07.2021

Дата выхода в свет 20.07.2021

Цена свободная

Формат 210×297. Усл. печ. л. 19,16. Бумага офсетная. Гарнитура Segoe UI.

Печать цифровая. Тираж 100 экз. Заказ № 9/21



Подготовлено к печати и отпечатано DSM Group
ИП Кубеш Н.В. Св-во № 000721173. г. Ростов-на-Дону, ул. Седова, 9/15.
E-mail: dsmgroup@mail.ru, dsmgroup@yandex.ru