

УДК: 159.9.07

DOI: 10.11621/vsp.2021.03.03

ЛЕКСИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВЫСКАЗЫВАНИЙ О COVID-19 ПРИ ВЫСОКОМ УРОВНЕ СОМАТИЗАЦИИ

Т.И. Медведева^{1*}, С.Н. Ениколопов¹, О.М. Бойко¹,
О.Ю. Воронцова¹, М.А. Станкевич²

¹ Научный Центр Психического Здоровья, Москва, Россия.

² Исследовательский центр «Информатика и управление» РАН, Москва, Россия.
Для контактов*. E-mail: medvedeva.ti@gmail.com

Актуальность. Одним из негативных последствий пандемии может быть рост соматизации. Анализ высказываний о пандемии дает возможность выявить особенности восприятия ситуации людьми с разными психологическими проблемами.

Целью исследования было выявление имплицитных характеристик речи, указывающих на особенности восприятия ситуации людьми с высоким уровнем соматизации.

Материалы и методы. Материал получен в ходе интернет-опроса (23.03.2020–29.01.2021, 1188 человек). Опрос включал оценку своего состояния, предлагалось в свободной форме выразить своё мнение о происходящем. Использовались: SCL-90-R, COPE, опросник конструктивного мышления (СТМ).

Высказывания о пандемии были разделены на два массива — «с высокой соматизацией» и «с низкой соматизацией». Была оценена частотность встречаемости лексики в этих массивах текстов.

Результаты. Анализ показал рост соматизации по мере развития пандемии. Выявлена связь соматизации с тревогой, нарушениями сна, подавленностью. Более высокие показатели соматизации связаны со снижением эмоционального совладания, ростом категорического и личностно-суеверного мышления. Показана связь соматизации с рядом неконструктивных копингов. Лексический анализ показал ряд особенностей текстов, связанных с высокой соматизацией, среди них количество местоимений 1 лица, снижение тональности слов, лексика страдания, негатива, снижение лексики мотивации, и сопротивления, снижение лексики, связанной с телом.

Выводы. Выявлены лексические особенности высказываний, характерные для респондентов с высоким уровнем соматизации. Показана связь

соматизации с высоким эмоциональным неблагополучием, которое проявляется в негативной эмоциональной лексике и связано с низким уровнем эмоционального совладания. В группе с высокой соматизацией выявлено противоречие в потребностях и способах их реализации — потребность в помощи других сочетается со сосредоточенностью на себе. «Репрезентация» пандемии, представленная в тексте, «оторвана» от соматических проявлений, страха болезни и смерти. При таком «расщеплении» психического и соматического функционирования, соматизация может выполнять функцию эмоционального совладания.

Ключевые слова: SARS-CoV-2, COVID-19, карантин, пандемия, соматизация, лексический анализ высказываний.

Для цитирования: *Медведева Т.И., Ениколопов С.Н., Бойко О.М., Воронцова О.Ю., Станкевич М.А.* Лексический анализ высказываний о COVID-19 при высоком уровне соматизации // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. 2021. № 3. С. 39–64. DOI: 10.11621/vsp.2021.03.03

Поступила в редакцию: 26.04.2021 / Принята к публикации: 15.05.2021

LEXICAL ANALYSIS OF STATEMENTS ABOUT COVID-19 OF PEOPLE WITH A HIGH LEVEL OF SOMATIZATION

**Tatiana I. Medvedeva^{1*}, Sergey N. Enikolopov¹, Olga M. Boyko¹,
Oksana Yu. Vorontsova¹, Maxim A. Stankevich²**

¹ Mental Health Research Center, Moscow, Russia

² Federal Research Center Computer Science and Control. Russian Academy of Sciences (FRC CSC), RAS, Moscow,

* Corresponding author. E-mail: medvedeva.ti@gmail.com

Relevance. One of the negative consequences of the pandemic may be an increase in somatization. The analysis of statements about the pandemic makes it possible to identify peculiarities of attitude to the situation by people with different psychological problems.

The aim of the study was the identification of implicit characteristics of texts indicating the peculiarities of the opinion about the situation by people with a high level of somatization.

Materials and methods. The material was obtained in the online survey (03/23/2020 — 01/29/2021, 1188 people). The survey included an assessment of respondents' condition, it was offered to express an opinion about what was happening in a free form. Used: SCL-90-R, COPE, Constructive Thinking Inventory (CTI).

The statements about the pandemic were divided into the two text arrays — “high somatization” and “low somatization”. The frequency of occurrence of vocabulary in these text arrays was estimated.

Results. The analysis showed an increase in somatization as the pandemic developed. The relationship between somatization and anxiety, sleep disturbances, and depression was revealed. Higher rates of somatization are associated with a decrease in emotional coping, an increase in categorical thinking and personal superstitious thinking. The connection between somatization and a number of non-constructive copings is shown. Lexical analysis showed a number of features of texts associated with high somatization, among them the number of pronouns of the first person, a decrease in the tonality of words, a vocabulary of suffering, negative, a decrease in the vocabulary of motivation and resistance, a decrease in vocabulary associated with the body.

Conclusions. The lexical features of statements, typical for respondents with a high level of somatization, were revealed. The connection between somatization and high emotional distress, which manifests itself in negative emotional vocabulary and is associated with a low level of emotional coping, is shown. In the group with high somatization, a contradiction was revealed in the needs and methods of their implementation — the need for help from others is combined with concentration on the self. The “representation” of the pandemic, presented in the text, is “divorced” from somatic manifestations, fear of illness and death. With this “splitting” of mental and somatic functioning, the somatization can perform the function of emotional coping.

Keywords: SARS-CoV-2, COVID-19, quarantine, pandemic, somatization, lexical analysis of statements.

For citation: Medvedeva, T.I., Enikolopov, S.N., Boyko, O.M., Vorontsova, O. Yu., Stankevich, M.A. (2021) Lexical analysis of statements about COVID-19 of people with a high level of somatization. *Vestnik Moskovskogo Universiteta. Seriya 14. Psikhologiya* [Moscow University Psychology Bulletin], 3, P. 39–64. DOI: 10.11621/vsp.2021.03.03

Received: April 26, 2021 / **Accepted:** May 15, 2021

Введение

Идущая в настоящий момент пандемия SARS-CoV-2 оказывает негативное влияние на психическое здоровье людей. Исследования психологических эффектов тяжелого острого респираторного синдрома (SARS), проводимые с 2003 года, показали, что симптомы посттравматического стрессового расстройства, тревога и депрессия в значительной степени связаны с временем, проведенным в карантине (Hawryluck L. et al., 2004). Нынешние ограничения, введенные во многих странах, намного масштабнее и строже, чем меры, применявшиеся во время любой предыдущей пандемии инфекционных заболеваний, и специалистами с самого начала ожидалось негативные психологические последствия для населения в целом (Brooks S.K. et al., 2020). Данные, полученные в разных странах (Huang Y. & Zhao N., 2020; Shevlin M., McBride O., et al., 2020; Ениколопов С.Н., Бойко О.М., Медведева Т.И., Воронцова О.Ю., Казьмина О.Ю., 2020) это подтверждают.

Одним из важных негативных последствий пандемии может быть рост соматизации. Данные исследований предыдущих пандемий инфекционных заболеваний, таких как атипичная пневмония, показали, что повышенный уровень тревожности и депрессии связан с увеличением числа сообщений о соматических симптомах, об этом же говорят и исследования, связанные с текущей пандемией (Haug T.T., Mykletun A., & Dahl A.A., 2004; Hinz A. et al., 2017; Prout T.A. et al., 2020; Shevlin M., Nolan E., et al., 2020; Yifan T. et al., 2020). Недавнее исследование в провинции Хубэй и неэндемичных провинциях (Yuan S. et al., 2020) продемонстрировало связь между соматическими симптомами и уровнем тревожности в течение первых 2 недель вспышки COVID-19. По мере снижения показателей тревожности наблюдалось соответствующее уменьшение соматических симптомов. Подчеркивается, что пандемические факторы, такие как беспокойство, социальная изоляция, неблагоприятное воздействие средств массовой информации, беспокойство о близких, ограниченный доступ к услугам здравоохранения, связаны не только с ростом проблем психического здоровья (Jia R. et al., 2020; Luo M., Guo L., Yu M., Jiang W., & Wang H., 2020; Yao H., Chen J.H., & Xu Y.F., 2020), они также создают “perfect storm” (идеальный шторм) для развития стойких соматических симптомов (Willis C. & Chalder T., 2021).

Особенности нового инфекционного заболевания, возможность скрытого протекания и внезапного ухудшения состояния

способствуют усилению бдительности в отношении состояния соматического здоровья. Было показано, что тревожность, связанная со страхом заболевания коронавирусом, может прогнозировать общие соматические симптомы, в частности усталость, за которыми следуют желудочно-кишечные (ЖКТ) симптомы (Shevlin M., Nolan E., et al., 2020). В Китае у 140 медсестер интенсивной терапии были выявлены несколько соматических симптомов: (а) одышка (30,7%), головокружение (17,9%), (б) головная боль (19,3%), тошнота (21,4%); (с) дискомфорт / сердцебиение в груди (31,4%), ксеростомия (15,7%) и усталость (15%) (Yifan T. et al., 2020), они были в значительной степени связаны с опасениями по поводу заражения COVID-19.

Еще одним фактором роста уровня соматизации может быть перенесенное заболевание COVID-19. В приведенных исследованиях роста соматизации часто отсутствует отчет о каких-либо тестах на наличие заболевания COVID-19 или о том, что заболевание было ранее перенесено. Таким образом, мы не можем быть уверены, что участники не испытывали симптомов фактической инфекции COVID-19, в отличие от соматических эффектов тревоги, связанной с COVID-19, так как такие симптомы, как усталость, сохраняются после острой стадии развития ряда различных вирусов. Предыдущие пандемические вирусы коронавируса (MERS) и (SARS) также были связаны с усталостью у перенесших заболевание. 40,3% выживших после SARS сообщили о проблеме хронической усталости, при этом 27,1% соответствовали критериям для синдрома хронической усталости (Lam M.H. et al., 2009). Сообщалось также, что утомляемость является долгосрочным хроническим исходом (до 40 месяцев) после инфицирования, по крайней мере, у одной трети пациентов с MERS (Ahmed H. et al., 2020). Учитывая развитие утомляемости после заражения рядом вирусов, включая предыдущие пандемии коронавируса, можно предположить, что инфекция COVID-19 будет представлять аналогичную угрозу. На момент написания статьи хроническая усталость и другие симптомы сообщались как продолжающиеся через несколько месяцев после заражения COVID-19, что позволило говорить о длительном коронавирусе и даже ввести специальный термин “Long covid” (Carfi A., Bernabei R., Landi F., & Gemelli Against C.-P.-A.C.S.G., 2020; Nabavi N., 2020). Термин «длительный ковид» был придуман для описания таких симптомов, как одышка, усталость и боль в суставах, которые продолжают в течение месяцев после исчезновения первоначальной инфекции (Nabavi N., 2020). Люди с

«длительным ковидом», сообщают, что их повседневное функционирование нарушено, а некоторые из них не могут вернуться к работе и своему прежнему активному образу жизни.

Соматические симптомы, которые сохраняются после других инфекций — желудочно-кишечные симптомы синдрома раздраженного кишечника (Spiller R. & Garsed K., 2009). О желудочно-кишечных симптомах не так широко сообщается, как о других острых симптомах при COVID-19, таких как лихорадка и кашель. Однако там, где желудочно-кишечные симптомы обнаружены, существует риск увеличения продолжительности инфекции, поскольку они могут проявляться до респираторного дистресс-синдрома и могут имитировать другие расстройства желудочно-кишечного тракта, такие как воспалительное заболевание кишечника (Smyk W. et al., 2020).

Известным фактором риска развития стойких соматических симптомов является ПТСР (Afari N. et al., 2014). Однако пока нет исследований о соматических симптомах в связи с диагностированным посттравматическим стрессовым расстройством, связанным с COVID-19. Посттравматическое стрессовое расстройство может развиться после воздействия стрессовых условий изоляции / карантина, тяжелой утраты, тревоги по поводу инфицирования, тяжелого течения заболевания и попадания в реанимацию (Boyras G. & Legros D.N., 2020). Учитывая, что у людей в 2,7 раза выше вероятность развития стойких соматических симптомов после воздействия травмы (Afari N. et al., 2014) можно ожидать увеличения соматических симптомов во время и после пандемии ковид-19.

Обсуждения, комментарии и посты на тему SARS-CoV-2 (COVID-19) часто встречаются в социальных сетях и интернет-медиа. Уже опубликован ряд исследований того, как отражается психологическое неблагополучие во время пандемии в репликах в соцсетях, в высказываниях о пандемии (Chandrasekaran R., Mehta V., Valkunde T., & Moustakas E., 2020; Li S., Wang Y., Xue J., Zhao N., & Zhu T., 2020; Wicke P. & Bolognesi M.M., 2020; Ениколопов С., Медведева Т., Бойко О., Станкевич М., Воронцова О., 2020).

Наше исследование было направлено на понимание соответствия лексических особенностей высказываний о COVID-19 с психопатологическим характеристикам состояния их авторов, а именно с высоким уровнем соматизации. В исследовании использовались методы компьютерного лингвистического анализа, который дает мощный инструмент в выявлении имплицитных характеристик, которые присутствуют в речи, и тем самым объективирует результат и позволяет

выявить предпочтения и психологические особенности восприятия ситуации, о которых человек не всегда готов отвечать в опросниках и говорить при личном общении, и которые могут не всегда осознаваться человеком (Ениколопов С.Н. и др., 2018).

Целью исследования стало выявление имплицитных характеристик речи, указывающих на особенности восприятия ситуации людьми с высоким уровнем соматизации.

Материалы и методы

Материал исследования получен в ходе анонимного интернет-опроса, проведенного с 23.03.2020 по 29.01.2021. Всего в опросе приняло участие 1188 человек.

Опрос состоял из общей части, которая включала вопросы, направленные на получение информации о социодемографических данных, предлагалось оценить свой уровень тревоги, подавленности, качества сна и склонности к риску по 10-бальной шкале Лайкерта. В необязательном для ответа вопросе респондентам предлагалось выразить своё мнение относительно происходящего. Ответы на этот вопрос стали материалом для лексического анализа. Использовались опросники:

Симптоматический опросник SCL-90-R (Symptom Check List-90-Revised) (Derogatis L.R. & Spitzer R.L., 2000; Тарабрина Н.В., 2001). Уровень соматизации оценивался по шкале «соматизация» (SOM), которая отражает дистресс, возникающий из ощущения телесной дисфункции. Сюда относятся жалобы, фиксированные на сердечно-сосудистой, гастроинтестинальной, респираторной и других системах. Оцениваются головные боли, другие боли и дискомфорт общей мускулатуры и в дополнение — соматические эквиваленты тревожности. Все эти симптомы и признаки могут указывать на наличие соматоформного расстройства, но они могут быть и проявлением реальных соматических заболеваний.

Опросник COPE — (Carver C.S., Scheier M.F., & Weintraub J.K., 1989) в адаптации Рассказовой Е.И. с коллегами (Рассказова Е.И., Гордеева Т.О., Осин Е.Н., 2013), предназначен для измерения как ситуационных копинг-стратегий, так и лежащих в их основе диспозиционных стилей.

Опросник конструктивного мышления «ОКМ97» (Epstein S., 2001) русскоязычная адаптация опросника СТИ (Лебедев С.В., Ениколопов С.Н., 2004).

Тренд изменения значения параметра соматизации с течением времени оценивался с помощью критерия Джонкхиера–Терпстра (Jonckheere-Terpstra). Использовались методы корреляционного анализа. Расчеты проводились в программе SPSS.

На основе показателя «соматизация» опросника SCL-90-R тексты были разделены на группы — «с высокой соматизацией» и «с низкой соматизацией», далее был проведен лексический анализ. Для анализа семантико-синтаксической структуры высказываний в нашем исследовании применялся метод реляционно-ситуационного анализа (Osipov G., Smirnov I., Tikhomirov I., & Shelmanov A., 2013), который опирается на синтаксемный анализ Г.А. Золотовой (Золотова Г.А., Онипенко Н.К., Сидорова М.Ю., 2004) и на концепцию неоднородных семантических сетей Г.С. Осипова (Осипов Г.С., 1997). Реляционно-ситуационный анализ позволяет выявлять семантику текста, ставя в соответствие синтаксемную структуру предложения логической структуре действий, описанных в этом предложении. Главную роль здесь играют глаголы, имеющие, как правило, центральное положение в семантической структуре предложения и оказывающие решающее влияние на именные словосочетания и предложения, составляющие синтаксемные группы. Сведения о синтаксической сочетаемости каждого глагола с синтаксемами занесены лингвистами в Словарь предикатных слов (в настоящее время словарь содержит 2,8 тыс. статей, в которых описаны сочетания 75 семантических ролей для более 5 тыс. предикатных слов), так что автоматический анализ текстов ведется с опорой на знания о русской языковой картине мира.

Также был применен метод частотного лексического анализа с использованием анализатора PLATIn, разработанного на основе процессора Exactus Expert (Девяткин Д.А., Кузнецова Ю.М., Чудова Н.В., Швец А.В., 2014). Результатами работы анализатора являются частотные характеристики, позволяющие оценивать выраженность в конкретном тексте и коллекции текстов лексики, принадлежащей к тематическим группам слов с семантикой различных психологических состояний и личностных установок. Были выделены лексические группы: 1. Лексика недифференцируемой по смыслу экспрессии. 1.1. Лексика мотивации, деятельности и напряжения (ок. 800 ед.); 1.2. Жаргонная лексика (ок. 8500 ед.), в том числе: «Молодежный» жаргон», «Компьютерный» жаргон», «Криминальный жаргон»; 1.3. Общенная лексика (ок. 800 ед.); 1.4. Безысклительная и усилительная лексика (ок. 2000 ед.). 2. Лексика отрицательной

эмоциональной оценки: 2.1. Инвективы (ок. 7000 ед.); 2.2. «Мягкие инвективы» (ок. 3000 ед.); 2.3. Лексика разрушения и насилия (ок. 4000 ед.); 2.4. Лексика страдания (ок. 3000 ед.); 2.5. Лексика стенических негативных эмоций (200 ед.); 2.6. Лексика социальной разобщенности (ок. 8000 ед.); 2.7. Лексика протестного поведения (ок. 550 ед.). 3. Лексика отрицательной рациональной оценки (ок. 4000 ед.). 4. Лексика положительной эмоциональной оценки (ок. 5500 ед.). 5. Лексика положительной рациональной оценки и ментальных действий (ок. 9000 ед.).

Для лингвистической разметки текстов использовалась также программа Linguistic Inquiry and Word Count (сокращенно LIWC) (Pennebaker J.W., Boyd R.L., Jordan K., & Blackburn K., 2015). Программа подсчитывает доли в тексте слов различных грамматических и лексико-семантических категорий. Внутри каждой категории выделяются подкатегории. Например, программа позволяет подсчитывать в тексте как долю слов, обозначающих психологические процессы, так и в отдельности долю слов, обозначающих эмоции, когнитивные операции и т.д.

Результаты

На рисунке показана динамика «соматизации» за время опроса (рис. 1).

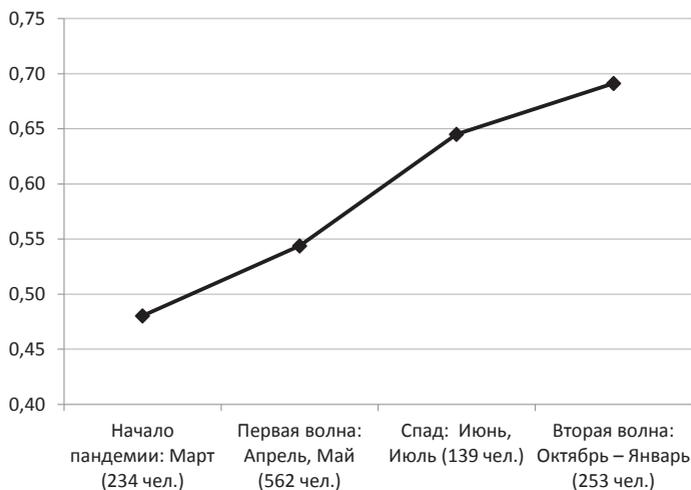


Рис. 1. «Соматизация» на разных этапах исследования

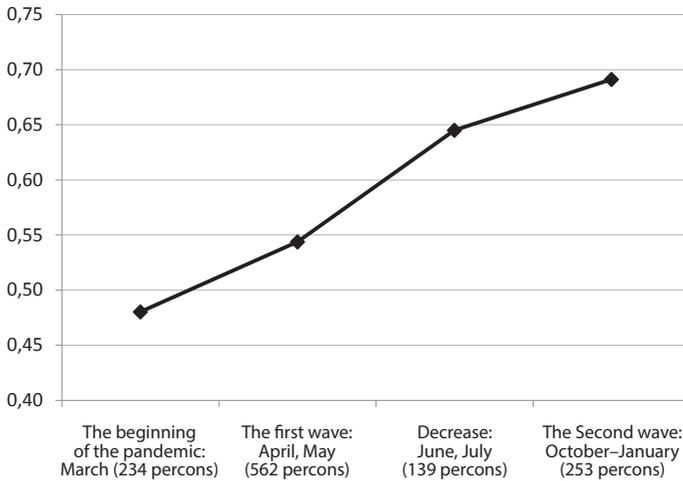


Fig. 1. "Somatization" at different stages of the study

Анализ тренда уровня «соматизации» по мере развития пандемии (критерий Джонкхиера–Терпстра) показал значимый рост (Std. J-T. Statistic = 4,327, $p = 0,000$).

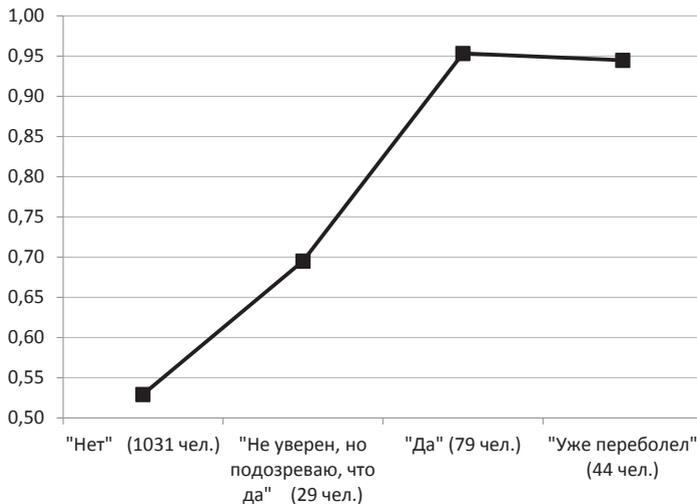


Рис. 2. Уровень соматизации в зависимости ответа на вопрос «Болеете ли Вы коронавирусом?»

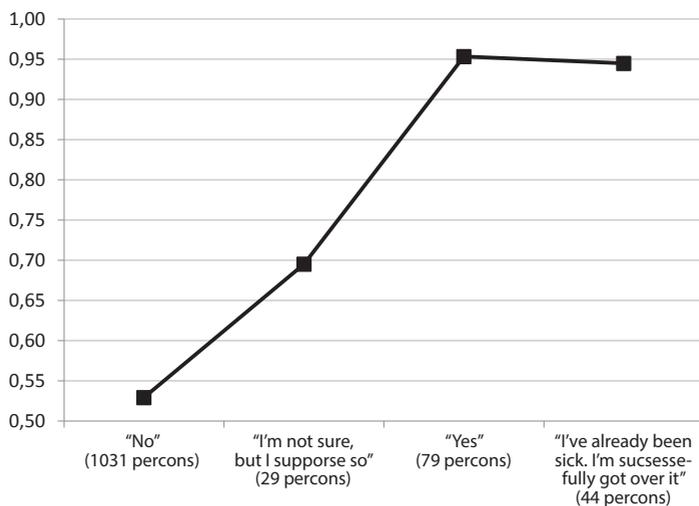


Fig. 2. The level of somatization depending on the answer to the question "Do you have coronavirus?"

Уровень соматизация растет у тех, кто либо болеет сейчас, либо перенес коронавирус (рис. 2). На графике показана зависимость «соматизации» от ответа на вопрос «болеете ли коронавирусом?».

Показано, что при повышении показателей соматизации отмечаются рост тревоги, нарушений сна, подавленности. Уровень соматизации положительно коррелирует с увеличением страхов заболеть. При высоком уровне соматизации респонденты реже считают себя

Таблица 1

Связь соматизации с оценкой своего состояния

	Соматизация (корреляция Спирмена)
Страх тяжело заболеть	0,192**
Экономическое благополучие	-0,108*
Сумма противоэпидемических мер	0,097*
Считает себя здоровым	-0,229**
Уровень тревоги	0,269**
Качество сна	-0,236**
Уровень подавленности	0,318**

Table 1

Relationship between «somatization» and self-assessment

	Somatization (Spearman correlation)
Fear of being seriously ill	0.192**
Economic well-being	-0.108*
The sum of anti-epidemic measures	0.097*
Considers himself healthy	-0.229**
Anxiety level	0.269**
Sleep quality	-0.236**
Depression level	0.318**

здоровыми. При высокой соматизации соблюдают больше противо-эпидемических мер (табл. 1). Также при высокой соматизации люди чаще считают свое материальное положение неблагополучным.

Мышление (опросник СТИ) (табл. 2) — более высокие показатели соматизации связаны со снижением конструктивного мышления,

Таблица 2

Связь уровня соматизации с параметрами опросников СТИ и COPE

	Соматизация (корреляция Спирмена)
<i>Опросник конструктивного мышления (СТИ)</i>	
Общая шкала конструктивного мышления	-0,390**
Эмоциональное совладание	-0,399**
Эзотерическое мышление	0,191**
Категорическое мышление	0,162**
Личностно-суеверное мышление	0,276**
<i>Опросник COPE</i>	
Мысленный уход	0,223**
Концентрация на эмоциях	0,261**
Использование инструментальной поддержки	0,210**
Обращение к религии	0,156**
Юмор	-0,149**
Поведенческий уход от проблемы	0,152**
Эмоциональная социальная поддержка	0,156**
Использование успокоительных	0,286**

Table 2

**Relationship between the level of somatization and the parameters
 of CTI and COPE**

	Somatization (Spearman correlation)
<i>Constructive Thinking Inventory (CTI)</i>	
Global Constructive Thinking	-0.390**
Emotional Coping	-0.399**
Esoteric Thinking	0.191**
Categorical Thinking	0.162**
Personal Superstitious Thinking	0.276**
<i>COPE inventory</i>	
Mental Disengagement	0.223**
Focus on and Venting of Emotions	0.261**
Seeking Social Support for Instrumental Reasons	0.210**
Turning to Religion	0.156**
Humor	-0.149**
Behavioral Disengagement	0.152**
Seeking Social Support for Emotional Reasons	0.156**
Alcohol/Drug Use scale	0.286**

снижением эмоционального совладания, ростом категорического мышления и личностно-суеверного мышления и эзотерического мышления.

Копинги (опросник COPE) (табл. 2) — более высокие показатели соматизации связаны с повышенными показателями мысленного ухода, повышенной концентрацией на эмоциях, более высокими показателями использования инструментальной поддержки, поведенческого ухода от проблемы, поиском эмоциональной социальной поддержки, приема успокоительных, и со снижением использования юмора. При высокой соматизации отмечается более высокий уровень обращения к религии.

Лексический анализ. Для лексического анализа использовались высказывания о пандемии, полученные 23.03.2020–23.06.2020 (на рис. 1 это точки 1, 2, 3). Всего получено 434 свободных ответа (77 мужчин и 357 женщин, средний возраст $42,57 \pm 14,4$ и $42,47 \pm 11,4$ для мужчин и женщин соответственно).

Все респонденты, ответившие на свободный вопрос, были разбиты на группы в зависимости от показателей «соматизация» опросника SCL-90-R, в качестве критерия отделения на основании данных, полученных при адаптации методики (Тарабрина Н.В., 2001) был выбран показатель 0,7 (табл. 3).

Таблица 3

**Описательная статистика
для групп с высокой и низкой соматизацией**

	Соматизация	
	высокая	низкая
Критерий	>0,7	<=0,7
количество ответов	118	316
количество слов	1505	4430
% мужчин	18,2%	81,8%
% женщин	29,1%	70,9%

Table 3

Descriptive statistics for high and low somatization groups

	Somatization	
	high	low
Criterion	>0.7	<=0.7
number of replies	118	316
word count	1505	4430
% men	18.2%	81.8%
% women	29.1%	70.9%

Группа с высокой соматизацией статистически не отличалась возрастом, уровнем образования, в группу с высокой соматизацией попали 29% женщин и 18% мужчин, но разница была выражена только на уровне статистической тенденции (хи-квадрат, уровень значимости 0,066).

Высказывания о пандемии так же были разделены на два массива: высказывания респондентов «с высокой соматизацией» и «с низкой соматизацией». Была оценена частотность встречаемости лексики в этих двух массивах текстов. В табл. 4 приведены данные о частоте встречаемости в группах текстов различных лексических единиц. Приведены только те параметры, по которым группы различаются не меньше чем на 30%.

В группе с высокой соматизацией:
 Больше уникальных слов
 Увеличено количество местоимений 1 лица единственного числа
 Снижена тональность слов
 Увеличена лексика страдания (примеры: *вымирать, больной, тоска*)
 Увеличены негатив, беспокойство
 Повышены отрицательные стеничные эмоции (пример: *злой, брезгливость, ревновать*)

Таблица 4

Процент лексических единиц в группах текстов

	Соматизация	
	высокая	низкая
Уникальных слов	44,85%	32,78%
Доля местоимений 1 лица ед. числа	30,77%	17,19%
Тональность слов	-0,92	-0,66
Словарь: Лексика страдания	5,65%	3,93%
ЛГWC: Негатив	7,91%	5,94%
ЛГWC: Беспокойство	3,65%	2,30%
Словарь: Отрицательные стеничные эмоции	1,53%	0,93%
Словарь: Мягкие инвективы	0,07%	0,32%
Словарь: Социальное неравенство и несправедливость	0,66%	0,29%
Словарь: Лексика мотивации, деятельности и напряжения	0,93%	1,49%
Словарь: Лексика сопротивления	0,13%	0,34%
Словарь: Уголовный жаргон	0,07%	0,18%
Словарь: Компьютерный жаргон	0,20%	0,05%
ЛГWC: Сленг	0,20%	0,05%
ЛГWC: Вульгаризм Табу	0,20%	0,14%
Словарь: Общечная лексика	0,20%	0,14%
Словарь: Канцеляризм	1,13%	1,85%
ЛГWC: Семья	0,20%	0,14%
ЛГWC: Досуг	0,53%	0,81%
ЛГWC: Дом	0,40%	0,29%
ЛГWC: Тело	0,20%	0,32%

Table 4

Percentage of lexical units in text groups

	Somatization	
	high	high
Unique words	44.85%	32.78%
Percent of 1 person singular pronouns	30.77%	17.19%
Tonality of words	-0.92	-0.66
Vocabulary: Suffering	5.65%	3.93%
LIWC: Negative	7.91%	5.94%
LIWC: Anxiety	3.65%	2.30%
Vocabulary: Negative sthenic emotions	1.53%	0.93%
Vocabulary: Soft invectives	0.07%	0.32%
Vocabulary: Social inequality and injustice	0.66%	0.29%
Vocabulary: Vocabulary of motivation, activity and stress	0.93%	1.49%
Vocabulary: Vocabulary of resistance	0.13%	0.34%
Vocabulary: Criminal jargon	0.07%	0.18%
Vocabulary: Computer jargon	0.20%	0.05%
LIWC: Slang	0.20%	0.05%
LIWC: Vulgarism, Tabu	0.20%	0.14%
Vocabulary: Obscene vocabulary	0.20%	0.14%
Vocabulary: Stationery	1.13%	1.85%
LIWC: Family	0.20%	0.14%
LIWC: Leisure	0.53%	0.81%
LIWC: House	0.40%	0.29%
LIWC: Body	0.20%	0.32%

Увеличена тематика социального неравенства и несправедливости

Снижены мягкие инвективы, то, что в психологии называется обесцениваем (примеры: *развалюха, тыкаться, протухлый, истрепаться*)

Снижена лексика мотивации, деятельности, напряжения (пример: *решительный, добиваться, кураж*)

Снижена лексика сопротивления

Чаще используются вульгаризмы/табу, сленг

Повышены темы семьи, дома, потребления

Снижены темы досуга

Понижена лексика, связанная с телом.

Обсуждение

На протяжении опроса растет показатель соматизации, который не зависит от принимаемых ограничительных мер.

Соматизация связана с более высоким уровнем страха за свое здоровье, с более высоким уровнем тревоги, подавленности. Высказывания о пандемии респондентов с высоким уровнем соматизации отражают эмоциональное неблагополучие (тональность слов, лексика страдания, негатив, беспокойство), ощущение несправедливости. Увеличение частоты негативных эмоциональных высказываний в интернете во время пандемии отмечается независимо от уровня соматизации в других исследованиях. В исследовании (Li S. et al., 2020) показано увеличение частоты отрицательных эмоций (например, тревога, депрессия и негодование) при снижении частоты положительных эмоций (например, счастье) и уменьшении удовлетворенности жизнью. При этом, несмотря на то что тема ковида является стрессогенной для всех и способствует увеличению частоты негативных высказываний и снижению тональности слов во всех текстах, респонденты с высоким уровнем соматизации отличаются по этим показателям. Более выраженное эмоциональное неблагополучие у людей с высоким уровнем соматизации связано с более низкими показателями эмоционального совладания (СТИ), а также с повышенной концентрацией на эмоциях в копингах (COPE). В исследовании (Li S. et al., 2020) отмечается увеличение лексики, связанной с социальными рисками, а в нашем исследовании мы видим повышенную лексику из темы «Социальное неравенство и несправедливость», можно предположить, что люди с высокой соматизацией более чувствительны к этой теме.

Связь соматизации с тревогой при COVID-19, которая подтверждена в нашем исследовании, показана и в других исследованиях, так в работе (Shevlin M., Nolan E., et al., 2020) показано, что тревога COVID-19 положительно коррелировала со всеми подшкалами соматических симптомов. Те участники, которые выразили более высокий уровень беспокойства по поводу COVID-19, с большей вероятностью сообщали о более высоком уровне беспокойства и соматизации (Ke-scojevic A., Basch C.H., Sullivan M., & Davi N.K., 2020).

Наши результаты показали, что у уже переболевших COVID-19 сохраняется такой же уровень соматизации, как у болеющих. Более высокий уровень соматизации в этих группах может быть связан наличием симптомов болезни в настоящее время или с симптомами длительного ковида, но также может отражать более высокий

уровень тревоги, который остается как один из симптомов травматического стресса.

Копинги поиска поддержки — инструментальной и эмоциональной при высокой соматизации показывают, что при высокой соматизации респонденты ищут поддержку у других, однако в текстах они демонстрируют сосредоточенность на себе. Так как в этой группе мы видим более частое обращение к теме семьи, возможно, они готовы получать поддержку только от близких. Возможно также, что поиск поддержки от других требует усилий, на которые не хватает ресурсов — снижена лексика мотивации и деятельности, сопротивления. И тогда, оказавшись в ситуации эмоционально непереносимой, они предпочитают мысленный уход, поведенческий уход от проблем, использование успокоительных, подтверждение чему мы видим в особенностях мышления и копингах. Можно говорить о противоречии между потребностями и способами их реализации в группе с высокой соматизацией. Более высокие показатели категорического мышления могут приводить к обесцениванию имеющейся социальной поддержки за счет восприятия ситуации по принципу «всё или ничего».

Жаргон и сленг, повышенные в группе с высокой соматизацией (за исключением уголовного жаргона), являются проявлениями примитивизации лексики, ее обеднения, упрощения. В этом могут проявляться сложности в понимании и выражении своего эмоционального состояния. Также более частое употребление жаргона, сленга и обценной лексики может быть связано со снижением контроля в социальном взаимодействии.

Люди с высоким уровнем соматизации значительно чаще обращаются к теме семьи, дома, и реже к теме досуга. Аналогичные результаты получены в исследовании (Li S. et al., 2020) без связи с соматизацией, в котором показано, что люди стали больше беспокоиться о своем здоровье и семье, а меньше о досуге и друзьях. Однако из наших результатов видно, что даже если такое смещение интересов характерно для всех людей, люди с высокой соматизацией отличаются более выраженными сдвигами.

Интересно, что при высоком уровне соматизации, который означает, что респонденты отмечают у себя большое количество выраженных телесных симптомов, в текстах у них снижено упоминание о телесных проявлениях. Также, при высоком уровне тревоги и страхов за свое здоровье, тема здоровья и смерти не обсуждается в их текстах чаще, чем респондентами с низким уровнем соматизации. Возможно, связь телесных симптомов со стрессом не рефлексивируется. Отношение

к пандемии, ее «репрезентация», представленная в тексте, как будто «оторвана» от соматических проявлений, страха болезни и смерти. Вероятно, это может быть отражением «расщепления» психического и соматического функционирования у респондентов с высокой соматизацией. И тогда соматизация может выполнять функцию эмоционального совладания, и может быть квалифицирована как психологическая защита.

Такие особенности мышления и копингов как эзотерическое и лично суеверное мышление в сочетании с обращением к религии может говорить о высокой уязвимости и повышенной восприимчивости к различным теориям заговора, приводить к поиску информации о пандемии и способах лечения не в официальных научных источниках, что в свою очередь может усиливать эмоциональное неблагополучие.

Выводы

На протяжении опроса растет показатель соматизации.

Полученные результаты свидетельствуют о наличии лексических особенностей, характерных для респондентов с высоким уровнем соматизации.

Уровень соматизации связан с высоким эмоциональным неблагополучием, которое проявляется в эмоциональной лексике и связано с низким уровнем эмоционального совладания.

Выявлено противоречие в потребностях и способах их реализации в группе с высокой соматизацией. В эмоционально тяжелой ситуации они пытаются искать помощь, но неконструктивные копинги и сосредоточенность на себе, которая отражается в высказанных о пандемии, не позволяют им найти эту помощь.

«Репрезентация» пандемии, представленная в тексте, «оторвана» от соматических проявлений, страха болезни и смерти. При таком «расщеплении» психического и соматического функционирования, соматизация может выполнять функцию эмоционального совладания.

Дальнейшим направлением исследования может быть анализ лексических особенностей высказываний о пандемии группы людей, переболевших COVID-19.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Девяткин Д.А., Кузнецова Ю.М., Чудова Н.В., Швец А.В. Интеллектуальный анализ проявлений вербальной агрессивности в текстах сетевых сообществ // Искусственный интеллект и принятие решений. 2014. № 2. С. 27.

Ениколопов С., Медведева Т., Бойко О., Станкевич М., Воронцова О. Лексические особенности высказываний о COVID-19 людьми с суицидальными идеями // Академический журнал Западной Сибири. 2020. Т. 16, № 3. С. 9–11.

Ениколопов С.Н., Бойко О.М., Медведева Т.И., Воронцова О.Ю., Казьмина О.Ю. Динамика психологических реакций на начальном этапе пандемии COVID-19 // Психолого-педагогические исследования. 2020. Т. 12, № 2. С. 108–126. DOI: 10.17759/psyedu.2020120207

Ениколопов С.Н., Медведева Т.И., Воронцова О.Ю., Чудова Н.В., Кузнецова Ю.М., Пенкина М.Ю., Любавская А.А. Лингвистические характеристики текстов психически больных и здоровых людей // Психологические исследования. 2018. Т. 11, № 61. С. 1.

Золотова Г.А., Онипенко Н.К., Сидорова М.Ю. Коммуникативная грамматика русского языка. М.: Ин-т рус. яз. РАН им. В.В. Виноградова, 2004.

Лебедев С.В., Ениколопов С.Н. Адаптация методик исследования посттравматических стрессовых расстройств // Психологическая диагностика. 2004. № 3. С. 19–38.

Осипов Г.С. Приобретение знаний интеллектуальными системами. Основы теории и технологии. М.: Наука. 1997.

Расказова Е.И., Гордеева Т.О., Осин Е.Н. Копинг-стратегии в структуре деятельности и саморегуляции: психометрические характеристики и возможности применения методики COPE // Психология. Журнал высшей школы экономики. 2013. Т. 10, № 1. С. 82–118.

Тарабрина Н.В. Практикум по психологии посттравматического стресса. СПб.: Питер, 2001.

Afari, N., Ahumada, S.M., Wright, L.J., Mostoufi, S., Golnari, G., Reis, V., & Cuneo, J.G. (2014). Psychological trauma and functional somatic syndromes: a systematic review and meta-analysis. *Psychosom Med*, 76 (1), 2–11. DOI: 10.1097/PSY.0000000000000010

Ahmed, H., Patel, K., Greenwood, D.C., Halpin, S., Lewthwaite, P., Salawu, A., Sivan, M. (2020). Long-term clinical outcomes in survivors of severe acute respiratory syndrome and Middle East respiratory syndrome coronavirus outbreaks after hospitalisation or ICU admission: A systematic review and meta-analysis. *J. Rehabil Med*, 52 (5), jrm00063. DOI: 10.2340/16501977-2694

Boyrac, G., & Legros, D.N. (2020). Coronavirus disease (COVID-19) and traumatic stress: probable risk factors and correlates of posttraumatic stress disorder. *Journal of Loss and Trauma*, 25 (6–7), 503–522. DOI: 10.1080/153024.2020.1763556

Brooks, S.K., Webster, R.K., Smith, L.E., Woodland, L., Wessely, S., Greenberg, N., & Rubin, G.J. (2020). The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *The Lancet*, 395 (10227), 912–920. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)30460-8

Carfi, A., Bernabei, R., Landi, F. (2020). Gemelli Against Persistent Symptoms in Patients After Acute COVID-19. *JAMA*, 324 (6), 603–605. DOI: 10.1001/jama.2020.12603

Carver, C.S., Scheier, M.F., & Weintraub, J.K. (1989). Assessing coping strategies: a theoretically based approach. *Journal of personality and social psychology*, 56 (2), 267–283. DOI: 10.1037//0022-3514.56.2.267

Chandrasekaran, R., Mehta, V., Valkunde, T., & Moustakas, E. (2020). Topics, Trends, and Sentiments of Tweets About the COVID-19 Pandemic: Temporal Infoveillance Study. *J. Med Internet Res*, 22 (10), e22624. DOI: 10.2196/22624

Derogatis, L.R., & Savitz, K.L. (2000). The SCL-90-R and the Brief Symptom Inventory (BSI) in Primary Care. In M.E. Maruish (Eds.), *Handbook of psychological assessment in primary care settings* (pp. 297–334). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.

Epstein, S. (2001). *CTI : Constructive Thinking Inventory : professional manual*. Lutz, FL: Psychological Assessment Resources.

Haug, T.T., Mykletun, A., & Dahl, A.A. (2004). The association between anxiety, depression, and somatic symptoms in a large population: the HUNT-II study. *Psychosomatic medicine*, 66 (6), 845–851. DOI: 10.1097/01.psy.0000145823.85658.0c

Hawryluck, L., Gold, W.L., Robinson, S., Pogorski, S., Galea, S., & Styra, R. (2004). SARS control and psychological effects of quarantine, Toronto, Canada. *Emerg Infect Dis*, 10 (7), 1206–1212. DOI: 10.3201/eid1007.030703

Hinz, A., Ernst, J., Glaesmer, H., Brahler, E., Rauscher, F.G., Petrowski, K., & Kocalevent, R.D. (2017). Frequency of somatic symptoms in the general population: Normative values for the Patient Health Questionnaire-15 (PHQ-15). *J. Psychosom Res*, 96, 27–31. DOI: 10.1016/j.jpsychores.2016.12.017

Huang, Y., & Zhao, N. (2020). Generalized anxiety disorder, depressive symptoms and sleep quality during COVID-19 outbreak in China: a web-based cross-sectional survey. *Psychiatry Res*, 288, 112954. DOI: 10.1016/j.psychres.2020.112954

Jia, R., Ayling, K., Chalder, T., Massey, A., Broadbent, E., Coupland, C., & Vedhara, K. (2020). Mental health in the UK during the COVID-19 pandemic: cross-sectional analyses from a community cohort study. *BMJ Open*, 10 (9), e040620. DOI: 10.1136/bmjopen-2020-040620

Kecojevic, A., Basch, C.H., Sullivan, M., & Davi, N.K. (2020). The impact of the COVID-19 epidemic on mental health of undergraduate students in New Jersey, cross-sectional study. *PLoS One*, 15 (9), e0239696. DOI: 10.1371/journal.pone.0239696

Lam, M.H., Wing, Y.K., Yu, M.W., Leung, C.M., Ma, R.C., Kong, A.P., Lam, S.P. (2009). Mental morbidities and chronic fatigue in severe acute respiratory syndrome survivors: long-term follow-up. *Arch Intern Med*, 169 (22), 2142–2147. DOI: 10.1001/archinternmed.2009.384

Li, S., Wang, Y., Xue, J., Zhao, N., & Zhu, T. (2020). The Impact of COVID-19 Epidemic Declaration on Psychological Consequences: A Study on Active Weibo Users. *Int J. Environ Res Public Health*, 17 (6). DOI: 10.3390/ijerph17062032

Luo, M., Guo, L., Yu, M., Jiang, W., & Wang, H. (2020). The psychological and mental impact of coronavirus disease 2019 (COVID-19) on medical staff and general public — A systematic review and meta-analysis. *Psychiatry Res*, 291, 113190. DOI: 10.1016/j.psychres.2020.113190

Nabavi, N. (2020). Long covid: How to define it and how to manage it. *BMJ*, 370, m3489. DOI: 10.1136/bmj.m3489

Osipov, G., Smirnov, I., Tikhomirov, I., & Shelmanov, A. (2013). *Relational-situational method for intelligent search and analysis of scientific publications*. Paper presented at the Proceedings of the Integrating IR Technologies for Professional Search Workshop.

Pennebaker, J.W., Boyd, R.L., Jordan, K., & Blackburn, K. (2015). *The development and psychometric properties of LIWC2015*. Austin, TX: University of Texas at Austin.

Prout, T.A., Zilcha-Mano, S., Aafjes-van Doorn, K., Bekes, V., Christman-Cohen, I., Whistler, K., Di Giuseppe, M. (2020). Identifying Predictors of Psychological Distress During COVID-19: A Machine Learning Approach. *Front Psychol*, 11, 586202. DOI: 10.3389/fpsyg.2020.586202

Shevlin, M., McBride, O., Murphy, J., Miller, J.G., Hartman, T.K., Levita, L., Bentall, R.P. (2020). Anxiety, depression, traumatic stress and COVID-19-related anxiety in the UK general population during the COVID-19 pandemic. *BJPsych Open*, 6 (6), e125. DOI: 10.1192/bjop.2020.109

Shevlin, M., Nolan, E., Owczarek, M., McBride, O., Murphy, J., Gibson Miller, J., Bentall, R.P. (2020). COVID-19-related anxiety predicts somatic symptoms in the UK population. *Br J. Health Psychol*, 25 (4), 875–882. DOI: 10.1111/bjhp.12430

Smyk, W., Janik, M.K., Portincasa, P., Milkiewicz, P., Lammert, F., & Krawczyk, M. (2020). COVID-19: Focus on the lungs but do not forget the gastrointestinal tract. *Eur J. Clin Invest*, 50(9), e13276. DOI: 10.1111/eci.13276

Spiller, R., & Garsed, K. (2009). Postinfectious irritable bowel syndrome. *Gastroenterology*, 136(6), 1979–1988. DOI: 10.1053/j.gastro.2009.02.074

Wicke, P., & Bolognesi, M.M. (2020). Framing COVID-19: How we conceptualize and discuss the pandemic on Twitter. *PLoS One*, 15 (9), e0240010. DOI: 10.1371/journal.pone.0240010

Willis, C., & Chalder, T. (2021). Concern for Covid-19 cough, fever and impact on mental health. What about risk of Somatic Symptom Disorder? *J. Ment Health*, 1–5. DOI: 10.1080/09638237.2021.1875418

Yao, H., Chen, J.H., & Xu, Y.F. (2020). Patients with mental health disorders in the COVID-19 epidemic. *Lancet Psychiatry*, 7 (4), e21. DOI: 10.1016/S2215-0366(20)30090-0

Yifan, T., Ying, L., Chunhong, G., Jing, S., Rong, W., Zhenyu, L., Peihung, L. (2020). Symptom Cluster of ICU Nurses Treating COVID-19 Pneumonia Patients in Wuhan, China. *J. Pain Symptom Manage*, 60 (1), e48–e53. DOI: 10.1016/j.jpainsymman.2020.03.039

Yuan, S., Liao, Z., Huang, H., Jiang, B., Zhang, X., Wang, Y., & Zhao, M. (2020). Comparison of the Indicators of Psychological Stress in the Population of Hubei Province and Non-Endemic Provinces in China During Two Weeks During the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in February 2020. *Med Sci Monit*, 26, e923767. DOI: 10.12659/MSM.923767

REFERENCES

Afari, N., Ahumada, S.M., Wright, L.J., Mostoufi, S., Golnari, G., Reis, V., & Cuneo, J.G. (2014). Psychological trauma and functional somatic syndromes: a systematic review and meta-analysis. *Psychosom Med*, 76 (1), 2–11. DOI: 10.1097/PSY.0000000000000010

Ahmed, H., Patel, K., Greenwood, D.C., Halpin, S., Lewthwaite, P., Salawu, A., Sivan, M. (2020). Long-term clinical outcomes in survivors of severe acute respiratory syndrome and Middle East respiratory syndrome coronavirus outbreaks after hospitalisation or ICU admission: A systematic review and meta-analysis. *J. Rehabil Med*, 52 (5), jrm00063. DOI: 10.2340/16501977-2694

Boyras, G., & Legros, D.N. (2020). Coronavirus disease (COVID-19) and traumatic stress: probable risk factors and correlates of posttraumatic stress disorder. *Journal of Loss and Trauma*, 25 (6–7), 503–522. DOI: 10.1080/153024.2020.1763556

Brooks, S.K., Webster, R.K., Smith, L.E., Woodland, L., Wessely, S., Greenberg, N., & Rubin, G.J. (2020). The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *The Lancet*, 395(10227), 912–920. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)30460-8

Carfi, A., Bernabei, R., Landi, F., (2020). Gemelli Against Persistent Symptoms in Patients After Acute COVID-19. *JAMA*, 324 (6), 603–605. DOI: 10.1001/jama.2020.12603

Carver, C.S., Scheier, M.F., & Weintraub, J.K. (1989). Assessing coping strategies: a theoretically based approach. *Journal of personality and social psychology*, 56 (2), 267–283. DOI: 10.1037//0022-3514.56.2.267

Chandrasekaran, R., Mehta, V., Valkunde, T., & Moustakas, E. (2020). Topics, Trends, and Sentiments of Tweets About the COVID-19 Pandemic: Temporal Infoveillance Study. *J. Med Internet Res*, 22 (10), e22624. DOI: 10.2196/22624

Derogatis, L.R., & Spitzer, R.L. (2000). The SCL-90-R and the Brief Symptom Inventory (BSI) in Primary Care. In M. E. Maruish (Eds.), *Handbook of psychological assessment in primary care settings* (pp. 297–334). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.

Devyatkin, D.A., Kuznetsova, Yu.M., Chudova, N.V., & Shvets, A.V. (2014). An intellectual analysis for the social web: recognizing verbal aggression. *Iskustvennyi intellekt i prinyatie reshenii* (Artificial intelligence and decision making), 2, 27. (in Russ.).

Enikolopov, S., Medvedeva, T., Boyko, O., Stankevich, M., & Vorontsova, O. (2020). Lexical analysis of statements about covid-19 by people with suicidal ideas. *Akademicheskii zhurnal Zapadnoi Sibiri* (Academic Journal of Western Siberia), 16 (3), 9–11. (in Russ.).

Enikolopov, S.N., Boyko, O.M., Medvedeva, T.I., Vorontsova, O. Yu., & Kaz'mina, O. Yu. (2020). Dynamics of psychological reactions at the initial stage of the COVID-19 pandemic. *Psikhologo-pedagogicheskie issledovaniya* (Psychological and pedagogical research), 12 (2), 108–126. DOI: 10.17759/psyedu.2020120207 (in Russ.).

Enikolopov, S.N., Medvedeva, T.I., Vorontsova, O. Yu., Chudova, N.V., Kuznetsova, Yu.M., Penkina, M. Yu., Lyubavskaya, A.A. (2018). Linguistic characteristics of

texts of mentally ill and healthy people. *Psikhologicheskie issledovaniya* (Psychological research), 11 (61), 1. (in Russ.).

Epstein, S. (2001). *CTI : Constructive Thinking Inventory : professional manual*. Lutz, FL: Psychological Assessment Resources.

Haug, T.T., Mykletun, A., & Dahl, A.A. (2004). The association between anxiety, depression, and somatic symptoms in a large population: the HUNT-II study. *Psychosomatic medicine*, 66 (6), 845–851. DOI: 10.1097/01.psy.0000145823.85658.0c

Hawryluck, L., Gold, W.L., Robinson, S., Pogorski, S., Galea, S., & Styra, R. (2004). SARS control and psychological effects of quarantine, Toronto, Canada. *Emerg Infect Dis*, 10 (7), 1206–1212. DOI: 10.3201/eid1007.030703

Hinz, A., Ernst, J., Glaesmer, H., Brahler, E., Rauscher, F.G., Petrowski, K., & Kocalevent, R.D. (2017). Frequency of somatic symptoms in the general population: Normative values for the Patient Health Questionnaire-15 (PHQ-15). *J. Psychosom Res*, 96, 27–31. DOI: 10.1016/j.jpsychores.2016.12.017

Huang, Y., & Zhao, N. (2020). Generalized anxiety disorder, depressive symptoms and sleep quality during COVID-19 outbreak in China: a web-based cross-sectional survey. *Psychiatry Res*, 288, 112954. DOI: 10.1016/j.psychres.2020.112954

Jia, R., Ayling, K., Chalder, T., Massey, A., Broadbent, E., Coupland, C., & Vedhara, K. (2020). Mental health in the UK during the COVID-19 pandemic: cross-sectional analyses from a community cohort study. *BMJ Open*, 10 (9), e040620. DOI: 10.1136/bmjopen-2020-040620

Kecojevic, A., Basch, C.H., Sullivan, M., & Davi, N.K. (2020). The impact of the COVID-19 epidemic on mental health of undergraduate students in New Jersey, cross-sectional study. *PLoS One*, 15 (9), e0239696. DOI: 10.1371/journal.pone.0239696

Lam M.H., Wing Y.K., Yu M.W., Leung C.M., Ma R.C., Kong A.P., . . . Lam S.P. (2009). Mental morbidities and chronic fatigue in severe acute respiratory syndrome survivors: long-term follow-up. *Arch Intern Med*, 169 (22), 2142–2147. DOI: 10.1001/archinternmed.2009.384

Lebedev, S.V., & Enikolopov, S.N. (2004). Adaptation of research methods for post-traumatic stress disorders. *Psikhologicheskaya diagnostika* (Psychological diagnostics), 3, 19–38. (in Russ.).

Li, S., Wang, Y., Xue, J., Zhao, N., & Zhu, T. (2020). The Impact of COVID-19 Epidemic Declaration on Psychological Consequences: A Study on Active Weibo Users. *Int J. Environ Res Public Health*, 17 (6). DOI: 10.3390/ijerph17062032

Luo, M., Guo, L., Yu, M., Jiang, W., & Wang, H. (2020). The psychological and mental impact of coronavirus disease 2019 (COVID-19) on medical staff and general public — A systematic review and meta-analysis. *Psychiatry Res*, 291, 113190. DOI: 10.1016/j.psychres.2020.113190

Nabavi, N. (2020). Long covid: How to define it and how to manage it. *BMJ*, 370, m3489. DOI: 10.1136/bmj.m3489

Osipov, G., Smirnov, I., Tikhomirov, I., & Shelmanov, A. (2013). *Relational-situational method for intelligent search and analysis of scientific publications*. Paper presented at the Proceedings of the Integrating IR Technologies for Professional Search Workshop.

Osipov, G.S. (1997). Knowledge acquisition by intelligent systems. Fundamentals of theory and technology. Moscow: Nauka. Izd. firma "Fiz.-mat. lit." (in Russ.).

Pennebaker, J.W., Boyd, R.L., Jordan, K., & Blackburn, K. (2015). *The development and psychometric properties of LIWC2015*. Austin, TX: University of Texas at Austin.

Prout, T.A., Zilcha-Mano, S., Aafjes-van Doorn, K., Bekes, V., Christman-Cohen, I., Whistler, K., Di Giuseppe, M. (2020). Identifying Predictors of Psychological Distress During COVID-19: A Machine Learning Approach. *Front Psychol*, 11, 586202. DOI: 10.3389/fpsyg.2020.586202

Rasskazova, E.I., Gordeeva, T.O., & Osin, E.N. (2013). Coping strategies in the structure of activity and self-regulation: psychometric characteristics and possibilities of applying the COPE technique. *Psikhologiya. Zhurnal vysshei shkoly ekonomiki* (Journal of the higher school of Economics), 10 (1), 82–118. (in Russ.).

Shevlin, M., McBride, O., Murphy, J., Miller, J.G., Hartman, T.K., Levita, L., Bentall, R.P. (2020). Anxiety, depression, traumatic stress and COVID-19-related anxiety in the UK general population during the COVID-19 pandemic. *BJPsych Open*, 6 (6), e125. DOI: 10.1192/bjo.2020.109

Shevlin, M., Nolan, E., Owczarek, M., McBride, O., Murphy, J., Gibson Miller, J., Bentall, R.P. (2020). COVID-19-related anxiety predicts somatic symptoms in the UK population. *Br J. Health Psychol*, 25 (4), 875–882. DOI: 10.1111/bjhp.12430

Smyk, W., Janik, M.K., Portincasa, P., Milkiewicz, P., Lammert, F., & Krawczyk, M. (2020). COVID-19: Focus on the lungs but do not forget the gastrointestinal tract. *Eur J. Clin Invest*, 50 (9), e13276. DOI: 10.1111/eci.13276

Spiller, R., & Garsed, K. (2009). Postinfectious irritable bowel syndrome. *Gastroenterology*, 136 (6), 1979–1988. DOI: 10.1053/j.gastro.2009.02.074

Tarabrina, N.V. (2001). Workshop on the psychology of post-traumatic stress. St. Petersburg.: Piter. (in Russ.).

Wicke, P., & Bolognesi, M.M. (2020). Framing COVID-19: How we conceptualize and discuss the pandemic on Twitter. *PLoS One*, 15 (9), e0240010. DOI: 10.1371/journal.pone.0240010

Willis, C., & Chalder, T. (2021). Concern for Covid-19 cough, fever and impact on mental health. What about risk of Somatic Symptom Disorder? *J. Ment Health*, 1–5. DOI: 10.1080/09638237.2021.1875418

Yao, H., Chen, J.H., & Xu, Y.F. (2020). Patients with mental health disorders in the COVID-19 epidemic. *Lancet Psychiatry*, 7(4), e21. DOI: 10.1016/S2215-0366(20)30090-0

Yifan, T., Ying, L., Chunhong, G., Jing, S., Rong, W., Zhenyu, L., Peihung, L. (2020). Symptom Cluster of ICU Nurses Treating COVID-19 Pneumonia Patients in Wuhan, China. *J. Pain Symptom Manage*, 60 (1), e48–e53. DOI: 10.1016/j.jpainsymman.2020.03.039

Yuan, S., Liao, Z., Huang, H., Jiang, B., Zhang, X., Wang, Y., & Zhao, M. (2020). Comparison of the Indicators of Psychological Stress in the Population of Hubei Province and Non-Endemic Provinces in China During Two Weeks During the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Outbreak in February 2020. *Med Sci Monit*, 26, e923767. DOI: 10.12659/MSM.923767

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Медведева Татьяна Игоревна — научный сотрудник отдела медицинской психологии Научного центра психического здоровья, Москва, Россия. ORCID: 0000-0002-6012-2152. E-mail: medvedeva.ti@gmail.com

Ениколопов Сергей Николаевич — кандидат психологических наук, профессор, начальник отдела медицинской психологии Научного центра психического здоровья, Москва, Россия. ORCID: 0000-0002-7899-424X. E-mail: enikolopov@mail.ru

Бойко Ольга Михайловна — научный сотрудник отдела медицинской психологии Научного центра психического здоровья, Москва, Россия. ORCID: 0000-0003-2895-807X. E-mail: olga.m.boyko@gmail.com

Воронцова Оксана Юрьевна — научный сотрудник отдела медицинской психологии Научного центра психического здоровья, Москва, Россия. ORCID: 0000-0001-5698-676X. E-mail: okvorontsova@inbox.ru

Станкевич Максим Алексеевич — инженер-исследователь, Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» Российской Академии Наук, Москва, Россия. ORCID: 0000-0003-0705-5832. E-mail: stankevich@isa.ru

ABOUT THE AUTHORS

Tatyana I. Medvedeva — research associate of Medical Psychology Department in Research Center Of Mental Health, Moscow, Russia. ORCID: 0000-0002-6012-2152. E-mail: medvedeva.ti@gmail.com

Sergey N. Enikolopov — PhD in Psychology, Professor, Head of Medical Psychology Department in Research Center Of Mental Health, Moscow, Russia. ORCID: 0000-0002-7899-424X. E-mail: enikolopov@mail.ru

Olga M. Boyko — research associate of Medical Psychology Department in Research Center Of Mental Health, Moscow, Russia. ORCID: 0000-0003-2895-807X. E-mail: olga.m.boyko@gmail.com

Oksana Yu. Vorontsova — research associate of Medical Psychology Department in Research Center Of Mental Health, Moscow, Russia. ORCID: 0000-0001-5698-676X. E-mail: okvorontsova@inbox.ru

Maxim A. Stankevich — research engineer, Federal Research Center Computer Science and Control, Moscow, Russia. ORCID: 0000-0003-0705-5832. E-mail: stankevich@isa.ru