Менеджмент и экономика здравоохранения / Management and health economics

© ТИХОНОВА Н.В., САБАНОВА А.О., ШУЛЬМИН А.В., ГЕРБЕРГ А.А., КОРОЛЁВ М.Г.

УДК 378.147.88

DOI: 10.20333/25000136-2021-6-99-105

Анализ оценочного профиля студентов КрасГМУ, оказывающих помощь пациентам с COVID-19

Н.В. Тихонова[1], А.О. Сабанова[1], А.В. Шульмин [2], А.А. Герберг [2], М.Г. Королёв [2]

[1]Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В. Ф. Войно-Ясенецкого, Красноярск 660022, Российская Федерация

[2]Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет, Витебск 210009, Республика Беларусь

Цель исследования. Провести кластерный анализ оценочного профиля студентов, учувствовавших в работе медицинских организаций, оказывающих помощь пациентам с COVID-19 для разработки рекомендаций по его коррекции.

Материал и методы. Исследование проводилось на базе КрасГМУ. Группа включения - студенты 3-6 курсов лечебного и педиатрического факультетов университета, принимавших участие в деятельности медицинских организаций, оказывающим помощь пациентам с COVID-19, всего 66 человек. Вопросы были представлены в форме бинарных ответов и ранговых шкал. Анализ качественных признаков осуществлялся в форме относительных величин с расчетом стандартной ошибки доли. Для ранговых и непараметрических количественных признаков применялись мода, медиана, центили (Me[P25;P75]) и другие непараметрические критерии сравнительных статистик и статистик связи. Для сегментации опрошенных по некоторым признакам в зависимости от ответов использовался метод «двухэтапный кластерный анализ» и метод «древа решений».

Результаты. Результаты проведенного исследования свидетельствуют о высокой мотивационной составляющей к практической медицинской деятельности студентов-медиков в условиях сложной эпидемиологической ситуации, так пойти помогать практическому здравоохранению проявили готовность 94,1% опрошенных. Практически половина опрошенных 47,0% студентов, вошедших в кластер 2, в отличие от студентов 1 и 3 кластеров, характеризуются высоким мнением о степени своего вклада в борьбу с эпидемией COVID19 и высоким уровнем знаний и умений, оценив себя примерно в 9,0 баллов из 10 возможных. Кроме того, результаты исследования свидетельствуют о связи между уровнем самооценки вклада в борьбу с COVID19 с уровнем самооценки знаний и умений студентов и длительностью работы в медицинской организации.

Заключение. Проведенный анализ позволил сформировать рекомендации по поддержке профессиональных установок студентов-медиков в рамках практикоориентированного в том числе дистанционно обучения.

Ключевые слова: кластерный анализ, студент-медик, профиль студента, компетентность, практикоориентированное и дистанционное обучение, медицинские организации, COVID-19.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Для цитирования: Тихонова НВ, Сабанова АО, Шульмин АВ, Герберг АА , Королёв МГ. Анализ оценочного профиля студентов КрасГМУ, оказывающих помощь пациентам с COVID-19. *Сибирское медицинское обозрение.* 2021;(6):99-105. DOI: 10.20333/25000136-2021-6-99-105

Analysis of the assessment profile of KrasSMU students providing medical aid to COVID-19 patients

N.V. Tikhonova[1], A.O. Sabanova[1], A.V. Shulmin[2] , A.A. Gerberg[2] , M.G. Karaliou[2]

[1] Prof. V.F. Voino-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University, Krasnoyarsk 660022, Russian Federation

[2] Vitebsk State Order of Friendship of Peoples Medical University, Vitebsk 210009, Republic of Belarus

The aim of the research. To conduct a cluster analysis of the assessment profile of students who participated in work of medical organisations providing care to COVID-19 patients to develop recommendations for its correction.

Material and methods. The study was carried out at the premises of Prof. V.F. Voino-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University (KrasSMU). The study group was constituted by 66 students in 3-6 years of study of the Medical and the Paediatric faculties of the University who took part in activities of medical organisations providing healthcare to patients with COVID-19. The items were presented in the form of binary questions and ranking scales. The analysis of qualitative attributes was carried out in the form of relative values with calculation of the standard error of the proportion. For ranking and nonparametric quantitative characteristics, the mode, median, centiles (Me [P25; P75]) and other nonparametric criteria for comparative statistics and communication statistics were used. For segmentation of respondents according to some criteria, depending on the answers, the method “two-step cluster analysis” and the method of “decision tree” were used.

Results. The results of the study indicate a high motivational component related to practical medical activity of medical students during the difficult epidemiological situation since 94.1% of the respondents declared the readiness to support practical healthcare. Almost half of the surveyed 47.0% of students included in cluster 2, in contrast to students of clusters 1 and 3, are characterised by a high opinion on the degree of their contribution to the struggle against the COVID-19 epidemic and a high level of knowledge and skills, rating themselves at about 9.0 points out of 10 possible. In addition, the results of the study indicate an association between the level of students’ self-esteem in regard to their contribution to the fight against COVID-19 with the level of the students’ self-esteem of knowledge and skills and the duration of work in a medical organisation.

Conclusion. The analysis performed has made it possible to formulate guidelines for support of medical students’ professional attitudes within the framework of practice-oriented education, including distance learning.

Key words: cluster analysis, medical student, student profile, competence, practice-oriented and distance learning, medical organisations, COVID-19.
Conflict of interest. The authors declare the absence of obvious and potential conflicts of interest associated with the publication of this article.
Citation: Tikhonova NV, Sabanova AO, Shulmin AV, Gerberg AA, Karaliou MG. Analysis of the assessment profile of KrasSMU students providing medical aid to COVID-19 patients. *Siberian Medical Review.* 2021;(6):99-105. DOI: 10.20333/25000136-2021-6-99-105

Введение

В настоящее время, в период пандемии COVID-19, значительно возросла нагрузка на систему здравоохранения страны и Красноярского края. В связи с этим привлечение студентов-медиков к работе в медицинских организациях города Красноярска, оказывающих помощь пациентам с COVID-19, было продиктовано крайней необходимостью и серьезно помогло решить проблему в дефиците медицинских кадров. Студентам было предоставлено право работать на должностях медицинских работников в соответствии с уровнем их теоретической подготовки и практических навыков [1].

При этом студенты оставались на дистанционном обучении, что не могло не создать некоторые трудности в процессе обучения. Необходимо отметить, что дистанционное обучение в медицинском ВУЗе имеет свои особенности, так как подразумевает практикоориентированную направленность, реализация которой позволяет эффективно формировать профессиональные и коммуникативные компетенции будущего врача [2, 3].

Руководство вуза создало все необходимые условия для сохранения высокого качества образовательного процесса таких студентов, сформировав индивидуальные траектории дистанционного обучения с отсроченным выполнением полученного задания по изучаемой дисциплине. Для эффективного обучения таких студентов применялись различные современные технологии дистанционного обучения в ВУЗе: видео-лекции, технологии видеоконференцсвязи, пересылка обучающимся образовательных контентов, дистанционное выполнение тестовых заданий и др. [4, 5].

Сочетание дистанционного обучения с практической деятельностью не могло не сказаться на формировании профессиональной компетентности и освоении практических навыков обучающимися [6, 7]. В связи с вышесказанным, с целью изучения причин возникших проблем и выработки рекомендации по повышению профессиональной адаптивности студентов-медиков при работе в сложных эпидемиологических условиях, в сочетании с дистанционным обучением, было проведено данное исследование совместно с Витебским государственным медицинским университетом, имевшим опыт проведения подобного исследования [1].

В рамках данного исследования студенты-медики Витебского государственного медицинского университета отмечали, что при работе в медицинской организации, в условиях сложной эпидемиологической обстановки, испытали сильный стресс и имели трудности в применении имеющихся знаний. Исследователи отмечают, что одним из наиболее значимых факторов, влияющих на адаптацию и развитие практических навыков, является качественная работа преподавателей университета и врача-куратора. Важную роль в профессиональной адаптивности играет решение психоэмоциональных проблем работающих студентов посредством установления их тесного взаимодействия с социально-педагогической и психологической службой университета, профессиональными тренинговыми центрами [1]. Таким образом, возникла необходимость изучения региональных особенностей профиля студентов КрасГМУ, привлеченных к работе в практическом здравоохранении в период сложной эпидемиологической обстановки, связанной с распространением пандемии COVID-19.

Цель исследования - провести кластерный анализ оценочного профиля студентов, учувствовавших в работе медицинских организаций, оказывающих помощь пациентам с COVID-19, на основе субъективного критериального комплекса вопросов об удовлетворенности личным уровнем компетентности, организации рабочего процесса и достигнутых результатов.

Материал и методы

Исследование проводилось на базе КрасГМУ, в рамках прикладной научно-исследовательской работы кафедры общественного здоровья и здравоохранения (Регистрационная карта № 197-22). Группа включения - студенты 3-6 курсов лечебного и педиатрического факультетов университета, принимавшие участие в деятельности медицинских организаций, оказывающих помощь пациентам с COVID-19, всего 66 человек. Студенты работали в качестве участковых и процедурных медицинских сестёр, помощников врача, а также трудились в call-центрах поликлиник, выездных бригадах скорой медицинской помощи.

Вопросы были представлены в форме бинарных ответов и ранговых шкал, некоторые вопросы давали возможность развернутых ответов до одного, двух предложений. Опрос проводился в форме дистанционного анкетирования. Информация получена в деперсонифицированном виде.

Описание качественных признаков осуществлялось в форме абсолютных значений и относительных величин с расчетом стандартной ошибки доли, для описания ранговых и непараметрических количественных признаков применялись мода, медиана, центили ($Me[P_{25};P_{75}]$). Сравнительные статистики выполнены по критерию хи-квадрат.

Для сегментации опрошенных по некоторым признакам в зависимости от ответов использовался метод «двухэтапный кластерный анализ» и метод «древа решений». Для метода «двухэтапный кластерный анализ» в качестве меры расстояния использован log- правдоподобия, число кластеров определено автоматически, критерием кластеризации применен байесовский информационный критерий (BIC). При построении «древа решения» использованы следую-

щие настройки: метод построения CRT, максимальное количество уровней 5, минимальное количество наблюдений в родительском узле 10, минимальное количество наблюдений в дочернем узле 5.

Для расчетов использовался продукт IBM SPSS Statistics 22.

Результаты и обсуждение

Учитывая добровольный характер привлечения студентов к помощи медицинским организациям в период пандемии, интерес представляет мотивация тех студентов, которые приняли решение участвовать в данной работе. Ответы на вопрос «Каков был главный мотив Вашего согласия пойти работать в условиях пандемии?» 39±6% респондентов выбрало вариант ответа - «желание получить реальную практику работы в здравоохранении», на втором месте ответ - «желание помогать людям в сложной ситуации», следующим по частоте выбора был вариант «возможность улучшить своё финансовое положение» - 21±5% и только 5±2% опрошенных указали бонусы от университета в качестве основного мотива.

На вопрос «как восприняли в учреждении здравоохранения Ваше там появление в качестве помощника?» 97±2% опрошенных студентов отметили доброжелательность, треть (30±6%) из них отметили, что им дали время на адаптацию, а 66±6% указали, что их сразу загрузили работой.

Учитывая специфику периода пандемии, в анкету был включен вопрос «Испытывали ли Вы чувство страха из-за болезни?». Большинство опрошенных - 55±6% ответили, что больше боялись заразить родных и близких, 41±6% ответили, что «вначале боялись за себя, потом привыкли»; и только 4±2% респондентов отметили «всегда опасался заболеть сам». То есть по разным причинам практически все студенты-медики испытывали чувство страха, то есть находились в состоянии психологического напряжения и стресса.

Примечательно, что на вопрос «Исходя из того, что Вы сейчас знаете и испытали, если бы всё это осознавали до начала работы, то Вы бы всё равно согласились пойти помогать практическому здравоохранению?» варианты ответов «скорее нет» или «категорически нет» не выбрал никто, а подавляющее большинство (88±4%) выбрали ответ «определенно да». Это свидетельствует о высокой мотивационной составляющей к деятельности по оказанию медицинской помощи студентами-медиками в период эпидемии.

Совмещение работы и дистанционного обучения всегда область рисков для проблем, связанных с отставанием от программы обучения. Почти половина (47% опрошенных) отметили, что им удалось «более-менее успешно» сочетать учебу и работу, каждый третий (35±6%) считал, что все удалось отлично, однако 14±4% отметили, что на учебу не хватало ни сил, ни времени.

На вопрос «Не возникло ли у вас теперь желание сменить профессию» подавляющее большинство - 86±% ответили, что определенно нет, что свидетельствует о правильной профессиональной ориентации студентов к выбору профессии врача. остальные ответы распределились следующим образом: «вначале задумывался об этом, но потом втянулся» - (3±2%); «я сомневаюсь в правильности своего выбора» - 2±2%; «определённо хочу сменить сферу деятельности» - 2±2%; затруднились ответить 8±3% опрошенных.

Результаты двухэтапного кластерного анализа позволяют говорить о связи между уровнем самооценки вклада в борьбу с COVID19 с уровнем самооценки знаний и умений студентов-медиков и длительностью работы в медицинской организации, оказывающей помощь пациентам с данным заболеванием (рис. 1).

Вошедшие в кластер 2, практически половина опрошенных 47±6%, характеризуются высоким мнением о степени своего вклада в борьбу с эпидемией COVID19, оценив себя примерно в 9,0 [8,0;9,8] баллов из 10 возможных, о своем уровне знаний и умений также в 9,0 [8,0;9,8] баллов и средними сроками работы 3,5 [3,0;4,5] месяцев.

Кластер №1 (21±5% опрошенных) характеризуется длительными, по отношению к остальным участникам опроса, сроками работы в медицинских организациях на уровне полугода и более, при этом медиана показателя оценки вклада 8,0 баллов находится между 3 (5,1 балл) и 2 (9,0 баллов) кластерами, а также характеризуется наиболее критичной оценкой своих компетенций 7,5 [5,2;9,0] баллов. Сказанное может объясняться тем, что длительная работа подразумевала расширение допуска и возникновение большего числа ситуаций, позволяющих более критически взглянуть на свой объем знаний и умений.

Треть опрошенных (32±6%) были отнесены к кластеру 3 и характеризовались сроком работы в медицинских организациях, оказывающих помощь пациентам с COVID19 от месяца до трех. Они характеризуются наиболее низкой оценкой своего вклада в помощь по борьбе с пандемией 4,0 [5,0;6,0]балла и средней самооценкой своих знаний и умений 8,0 [7,0;8,0] баллов.

Как представлено на рисунке 2, наиболее повысилась самооценка опрошенных студентов-медиков из кластера 2 (61±6%). В кластерах 1 и 3 чаще встречались ответы «осталась прежней» 43±6 и 48±6%.

Интересным является факт того, что среди проработавших более 7,5 месяцев ответ на вопрос «Возникало ли у вас желание отказаться и все бросить» ответ – «никогда» встречался у 20%, а отработавших меньший срок у 70% опрошенных ($p<0,05$).

Среди студентов со степенью самооценки своих знаний и умений 5,5 баллов и более ответ на вопрос - «Исходя из того, что Вы сейчас знаете и испытали, если бы всё это осознавали до начала работы, то Вы бы всё равно согласились пойти помогать практическому здравоохранению?» ответ «Определенно да» встречался статистически значимо чаще: 92±4% против 60±22 % (рис. 3).

Данный факт свидетельствует о высокой мотивационной составляющей к практической медицинской деятельности в условиях сложной эпидемиологической ситуации.

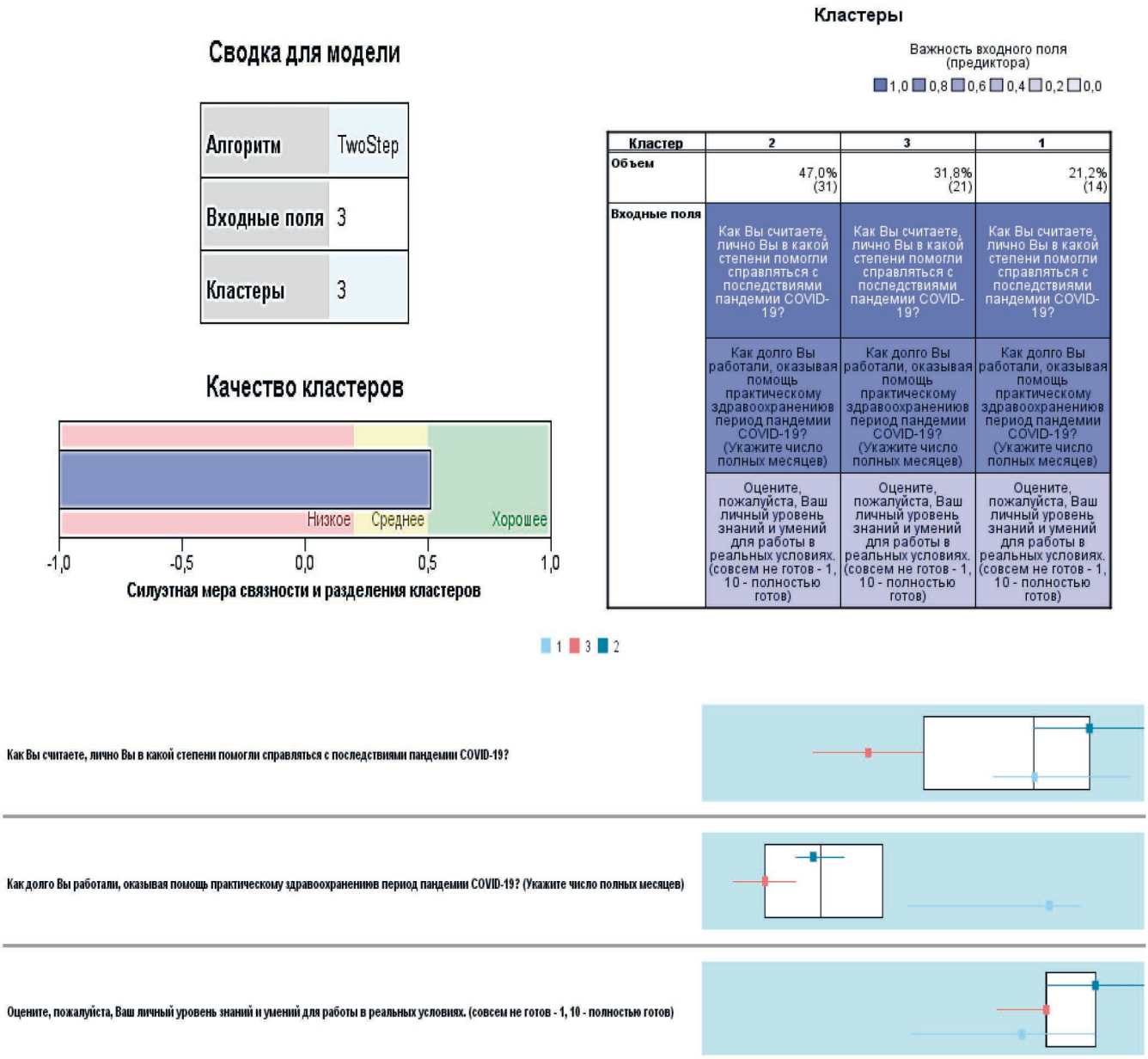


Рисунок 1. Результаты двухэтапного кластерного анализа данных анкетирования студентов КрасГМУ, работавших в медицинских организациях, оказывающих помощь пациентам с COVID-19.

Figure 1. The results of two-step cluster analysis of the survey data obtained from KrasSMU students who worked in medical organisations providing care to patients with COVID-19.

Среди большинства опрошенных не возникло стойкого желания оставить профессию. Однако, у каждого третьего иногда возникало желание отказаться от работы и «все бросить»; работа более 7 месяцев вызывала усталость и мысли «бросить все это» у 50% студентов. Также не всем удалось удачно сочетать работу и учебу.

Таким образом, результаты проведенного исследования позволяют сделать вывод, что большинство студентов руководствовались не материальными выгодам, принимая участие в помощи медицинским организациям, осуществляющим лечение пациентов с COVID 19 и готовы в дальнейшем принимать участие в подобных акциях. Медицинские организации обеспечили доброжелательную обстановку для включившихся в процесс борьбы с пандемией студентов.

Заключение

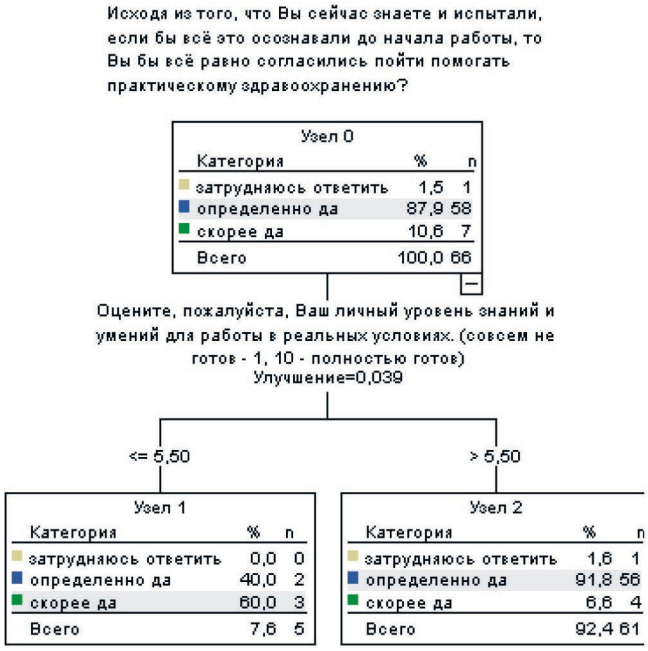
В период пика эпидемии привлечение будущих медиков к оказанию медицинской помощи стало необходимой практикой. В целом, помимо очевидного эффекта снижения нагрузки на персонал медицинских организаций в период пандемии, вовлечение студентов в практическую деятельность позволило им с одной стороны повысить самооценку своего профессионального уровня, а с другой стороны понять область знаний и умений, требующих совершенствования.

Вопрос. После того, как Вы столкнулись с работой врача(медсестры) в условиях пандемии и получили свой личный опыт, как изменилась Ваша самооценка?		Двухэтапный кластерный номер			Всего
		1	2	3	
затрудняюсь ответить	Количество	0a	1a	2a	3
	% по строкам	0,0%	33,3%	66,7%	100,0%
	% по столбцам	0,0%	3,2%	9,5%	4,5%
	% общего итога	0,0%	1,5%	3,0%	4,5%
определённо повысилась	Количество	5a, b	19b	6a	30
	% по строкам	16,7%	63,3%	20,0%	100,0%
	% по столбцам	35,7%	61,3%	28,6%	45,5%
	% общего итога	7,6%	28,8%	9,1%	45,5%
осталась прежней	Количество	6a	3b	10a	19
	% по строкам	31,6%	15,8%	52,6%	100,0%
	% по столбцам	42,9%	9,7%	47,6%	28,8%
	% общего итога	9,1%	4,5%	15,2%	28,8%
скорее повысилась	Количество	3a	8a	3a	14
	% по строкам	21,4%	57,1%	21,4%	100,0%
	% по столбцам	21,4%	25,8%	14,3%	21,2%
	% общего итога	4,5%	12,1%	4,5%	21,2%
Итог	Количество	14	31	21	66
	% по строкам	21,2%	47,0%	31,8%	100,0%
	% по столбцам	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% общего итога	21,2%	47,0%	31,8%	100,0%

Каждый нижний индекс обозначает поднабор категорий Двухэтапный кластерный номер, у которых пропорции столбцов не отличаются существенно друг от друга на уровне 0,05. Значимость различий для таблицы в целом p=0,036.

Рисунок 2. Сравнение ответов на вопрос «После того, как Вы столкнулись с работой врача(медсестры) в условиях пандемии и получили свой личный опыт, как изменилась Ваша самооценка?» в разрезе кластеров.

Figure 2. Comparison of answers to the question «After you faced the work of a doctor (nurse) during a pandemic and obtained your own experience, how did your self-esteem change?» using clusters.



Риск	
Оценка	Среднеквадратичная ошибка
0,106	0,038

Классификация				
	Предсказанные			
Наблюденные	затрудняюсь ответить	определенно да	скорее да	Процент правильных
затрудняюсь ответить	0	1	0	0,0%
определенно да	0	56	2	96,6%
скорее да	0	4	3	42,9%
Общая процентная доля	0,0%	92,4%	7,6%	89,4%

Рисунок 3. Древо решения для вопроса «Исходя из того, что Вы сейчас знаете и испытали, если бы всё это осознавали до начала работы, то Вы бы всё равно согласились пойти помогать практическому здравоохранению?» методом CRT.

Figure 3. Decision tree for the question «Based on what you know and have experienced at this point, if you were aware of all this before starting work, would you still agree to assist practical health care?» via the CRT method.

По результатам проведенного исследования, можно сделать вывод, что значимая роль в обучении студентов-медиков должна принадлежать практикоориентированному обучению и в дистанционном формате, так как без этого невозможно формирование и развитие профессиональных, а также коммуникативных навыков и умений, которые нужны врачу в повседневной работе [8, 9, 10].

В связи с тем, что на дистанционном обучении реализация практикоориентированного подхода имеет свои трудности, проблему непонимания практического материала студентами-медиками младших курсов можно решить с помощью системы наставничества с привлечения студентов старших курсов, которые уже знают этот материал и могли бы помочь в его освоении.

Необходимо отметить, что у студентов-медиков, которые привлекались к работе в практическом здравоохранении с пациентами с COVID-19, эта деятельность была зачтена за летнюю практику.

В период нарастания пандемии естественным истощающим фактором для студентов-медиков становится стресс [11, 12]. Студенты переживают страх болезни, также у них растет тревожность в связи с риском совершить ошибку в экстремальных условиях.

В связи с этим необходимо уделять внимание профилактике факторов психологической напряженности, так как достаточно быстро может возникнуть эмоциональное выгорание, профессиональная деформация. Необходимо отметить, что психологическую поддержку студентам, помогавших практическому здравоохранению в период сложной эпидемиологической обстановки и испытывающих психологический дискомфорт и коммуникативные трудности, оказывали и продолжают оказывать в настоящее время специалисты психологического центра КрасГМУ в онлайн формате.

Кроме того, с целью подготовки студентов к работе в практическом здравоохранении в период эпидемии COVID-19, необходимо обеспечить прохождение студентами на образовательном дистанционном портале ВУЗа факультативного курса «Организация противоэпидемических мероприятий в лечебно-профилактических организациях в период эпидемического неблагополучия по COVID-19».

В современных условиях дефицита кадров в здравоохранении чрезвычайно важно поддерживать профессиональные установки студентов-медиков, компетентность которых основана на эффективном формировании профессиональных и коммуникативных компетенций в процессе обучения [13,14,15,16].

Проведённое исследование проанализировало особенности профиля и проблемы, возникшие у студентов-медиков, которые привлекались к работе в практическом здравоохранении в период сложной эпидемиологической обстановки, связанной с распространением пандемии COVID-19 и сформировать практические рекомендации по их коррекции.

Литература / References

1. Шульмин АВ, Герберг АА, Тихонова НВ. Исследование влияния на профессиональную самоидентификацию студентов их участия в работе медицинских организаций, оказывающих помощь пациентам с COVID-19. *Вестник Витебского государственного медицинского университета.* 2021;20:(4):89-97. [Shulmin AV, Gerberg AA, Tikhonova NV. A study of the impact on the professional self-identification of students of their participation in the work of medical organizations providing care to patients with COVID-19. *Bulletin of Vitebsk State Medical University*. 2021;20:(4):89-97. (In Russian)]

2. Ерофеева ВС. Сравнительный анализ возможностей очного и дистанционного обучения при формировании компетенций в высшем профессиональном образовании. *Педагогические измерения*. 2020;(1):28-33. [Erofeeva VS. Comparative analysis of the possibilities of full-time and distance learning in the formation of competencies in higher professional education. *Educational Measurements*. 2020;(1):28-33. (In Russian)]

3. Киселев АА. Дистанционное обучение студентов: проблемы и перспективы его развития после пандемии коронавируса. *Развитие образования.* 2020;2(8):97-100. [Kiselev AA. Distance learning of students: problems and prospects for its development after the coronavirus pandemic. *Development of Education*. 2020;2(8):97-100. (In Russian)]

4. Булаева МН, Гущин АВ, Воронина ИР. Возможности технологии дистанционного обучения в вузе. *Азимут научных исследований: педагогика и психология*. 2020;9:4:(33):48-51. [Bulaeva MN, Gushchin AV, Voronina IR. Possibilities of distance learning technology at a university. *Azimuth of Scientific Research: Pedagogy and Psychology*. 2020;9:4:(33):48-51. (In Russian)]

5. Бахтина НН, Марковский РР. К проблеме временной организации учебной детельности студентов в условиях дистанционного обучения. *The Scientific Heritage*. 2020;46-4(46):65-66. [Bakhtina NN, Markovskiy RR. On the Problem of the Temporary Organization of Students' Educational Activities in the Conditions of Distance Learning. *The Scientific Heritage*. 2020;46-4(46):65-66. (In Russian)]

6. Выхристенко ЛР, Судибор НФ. Практикоориентированное обучение студентов на кафедре врача общей практики. *Вестник Витебского государственного медицинского университета*. 2020;19:(1):94-103. [Vykhristenko LR, Sudibor NF. Practice-oriented training of students at the department of general practitioner. *Bulletin of Vitebsk State Medical University*. 2020;19:(1):94-103. (In Russian)]

7. Хвощ РН, Макарова ОВ. Пациентоцентричный подход в формировании коммуникативной компетенции будущих врачей. *Вопросы методики преподавания в вузе.*2020;(9):34:61-69. [Khvoshch RN, Makarova OV. Patient-centered approach in the formation of the communicative competence of

future doctors. *Questions of Teaching Methods at the University*. 2020;(9):34:61-69. (In Russian)]

8. Салмина НГ, Джулакян УЛ, Звонова ЕВ. Организация учебной деятельности студентов-медиков на практических занятиях в условиях дистанционного обучения. *Психология обучения*. 2020;(5):78-87. [Salmina NG, Dzhulakyan UL, Zvonova EV. Organization of educational activities of medical students in practical classes in the context of distance learning.*Psychology of Learning*. 2020;(5):78-87. (In Russian)]

9. Лисовский ОВ, Гостимский АВ, Карпатский ИВ, Лисица ИА, Кузнецова ЮВ, Завьялова АН. Перспективы дистанционного обучения при формировании профессиональных компетенций в медицинском вузе. *Виртуальные технологии в медицине*. 2020;3(25):101-102. [Lisovskiy OV, Gostimskiy AV, Karpatskiy IV, Lisitsa IA, Kuznetsova YuV, Zavyalova AN. Prospects for distance learning in the formation of professional competencies in a medical university. *Virtual Technologies in Medicine*. 2020;3(25):101-102. (In Russian)]

10. Полянская НА, Власенко НЮ, Гетман НА. Современные образовательные технологии формирования профессиональных компетенций студентов-медиков. *Успехи современного естествознания*. 2015;(9):72-76. [Polyanskaya NA, Vlasenko NYu, Getman NA. Modern educational technologies for the formation of professional competencies of medical students. *Advances in Current Natural Sciences*. 2015;(9):72-76. (In Russian)]

11. Кириллова АВ, Усатова ИЮ. Влияние COVID-19 на психологический комфорт обучающихся иностранному языку в дистанционном формате в вузе. *Балканское научноеобозрение*. 2020;4:4(10):29-32. [Kirillova AV, Usatova IYu. The impact of COVID-19 on the psychological comfort of foreign language learners in a distance learning format at a university.

12. Ахметова ОС. Психолого-педагогический анализ формирования профессиональных компетенций в процессе дистанционного обучения. *Пензенский психологический вестник*. 2016;2(7):114-120. [Akhmetova OS. Psychological and pedagogical analysis of the formation of professional competencies in the process of distance learning. *Penza Psychological Newsletter*. 2016;2(7):114- 120. (In Russian)]

13. Салахиева ВС. Проблема формирования основ профессионально-коммуникативной компетенции студентов-медиков. *Вестник Кыргызско-Российского Славянского университета*. 2016;16:(12):194-196. [Salakhieva VS. The problem of forming the foundations of the professional and communicative competence of medical students. *Bulletin of the Kyrgyz-Russian Slavic University*. 2016;16:(12):194-196. (In Russian)]

14. Морозов ГБ, Осинцева АА. О проблемах формирования реальных профессиональных компетенций студентов, обучающихся дистанционно. *Педагогическое образование в России*. 2017;(6):156- 163. [Morozov GB, Osintseva AA. On the problems of the formation of real professional competencies of students studying remotely. *Pedagogical Education in Russia*. 2017;(6):156-163. (In Russian)]

15. Поликарпова МЖ, Михалева ОВ. Формирование у студентов коммуникативных компетенций в условиях цифровой образовательной среды. *Перспективы науки*. 2020;7(130):169-172. [Polikarpova MZh, Mikhaleva OV. Formation of students' communicative competencies in a digital educational environment. *Science Perspectives*. 2020;7(130):169-172. (In Russian)]

16. Чиркова ВМ. Обучение коммуникативным навыкам студентов-медиков. *Региональный вестник*. 2019;4(19):32-33. [Chirkova VM. Communication skills training for medical students. *Regional Bulletin*. 2019; 4(19): 32-33. (In Russian)]

Сведения об авторах

Тихонова Наталья Владимировна, к.м.н., доцент, Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого; адрес: Российская Федерация, 660022, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, д. 1; т: +7(913)1839211; e-mail: nvt24@mail.ru, https://orcid.org/0000-0002-9560-7264

Сабанова Анжелика Олеговна, старший преподаватель, Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого; адрес: Российская Федерация, 660022, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, д. 1; тел.:+7(902)9187763; e-mail: angelok130463@mail.ru, http://orcid.org/0000-0002-9111-2598

Шульмин Андрей Владимирович, д.м.н., профессор, Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет; адрес Республика Беларусь, 210009, г. Витебск, пр. Фрунзе, д.27; тел: +375(121)601395; e-mail: gydwin@bk.ru, https://orcid.org/0000-0002-5087-8255

Герберг Андрей Александрович, старший преподаватель, Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет; Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет; адрес Республика Беларусь, 210009, г. Витебск, пр. Фрунзе, д.27; тел: +375(121)601395; e-mail: admin@vsmu.by, https://orcid.org/0000-0002-9785-4779

Королёв Максим Геннадьевич, старший преподаватель кафедры социально-гуманитарных наук в Витебском государственном ордена Дружбы народов медицинском университете Министерства здравоохранения Республики Беларусь, с 2021 г. докторант Института истории им. Тадеуша Мантойфеля Польской академии наук; адрес Республика Беларусь, 210009 , г. Витебск, пр. Фрунзе, д.27; тел: + 375 293 673 242; e-mail: max.karaliou@gmail.com, http://orcid.org/0000-0001-5365-8365

Author information

Natalia V. Tikhonova, Cand. of Med. Sci., Prof. V. F. Voino-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University; Address: 1, Partizan Zheleznyaka Str., Russian Federation 660022; Phone: +7(913)1839211; e-mail: nvt24@mail.ru, https://orcid.org/0000-0002-9560-7264

Anzhelika O. Sabanova., Senior Lecturer, Prof. V. F. Voino-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University; Address: 1, Partizan Zheleznyaka Str., Russian Federation 660022; Phone: +7(902)9187763; e-mail: angelok130463@mail.ru, http://orcid.org/0000-0002-9111-2598

Andrei V. Shulmin , Dr. of Med. Sci., Professor, Vitebsk State Order of Friendship of Peoples Medical University; Address: 27 Frunze Ave, Vitebsk, Republic of Belarus 210009; Phone:+375(121)601395; e-mail: gydwin@bk.ru, https://orcid.org/0000-0002-5087-8255

Andrei A. Gerberg, Senior Lecturer, Vitebsk State Order of Friendship of Peoples Medical University, Vitebsk State Order of Friendship of Peoples Medical University; Address: 27 Frunze Ave, Vitebsk, Republic of Belarus 210009; Phone: + 375 (121601395; e-mail admin@vsmu.by, https://orcid.org/0000-0002-9785-4779

Maxim G. Karaliou, Senior Lecturer, at Vitebsk State Order of Friendship of Peoples Medical University, Doctoral student at the Tadeusz Manteuffel Institute of History Polish Academy of Sciences; Address: 27 Frunze Ave, Vitebsk, Republic of Belarus 210009; Phone: + 375 293 673 242; e-mail: max.karaliou@gmail.com, http://orcid.org/0000-0001-5365-8365

Дата поступления 30.09.2021
Дата рецензирования 30.10.2021
Принята к печати 11.11.2021

Received 30 September 2021
Revision Received 30 October 2021
Accepted 11 November 2021