

УДК 616-036.21:159.9.019.43 МРНТИ 76.33.43,15.41.21 DOI 10.53065/kaznmu.2022.92.25.070

С.Т. Уразаева, Г.Б. Кумар, К.Ш. Тусупкалиева, А.Н.Жексенова, Г.Ж. Нұрмағанбетова, Ш.М. Нурмухамедова, Ж.К. Ташимова

Западно-Казахстанский медицинский университет имени Марата Оспанова Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д.Асфендиярова

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ПОВЕДЕНЧЕСКИХ ФАКТОРОВ РИСКА ИНФИЦИРОВАНИЯ COVID-19. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Резюме: Целью исследования явился анализ публикаций, посвященных распространенности поведенческих и социальных факторов риска заражения COVID-19. В обзор включались публикации на русском и английском языке в базе данных Scopus, Web of Science, E-library, Pubmed, Direct. Глубина поиска составила 2 года: 2020 и 2021 годы. Опубликованные статьи были классифицированы в соответствии с их общими темами и обобщены. Источники литературы, содержали отчеты о рандомизированных и когортных исследованиях (6), мета анализы (5) и систематические обзоры (1). Из исследования были исключены публикации, посвященные клинической симптоматике, лечению и осложнениям COVID-19, а также статьи- сообщения о клинических случаях и резюме докладов. Поиск полнотекстовых статей проводился по ключевым словам: COVID-19, эпидемиология, распространенность, поведенческие, психо-социальные факторы риска, коморбидность. Всего было изучено 84 публикации, из них цели исследования соответствовали 47 статей. Таким образом, анализ современных исследований, касающийся поведенческих факторов риска инфицирования новой коронавирусной инфекцией SARS-CoV-2, позволил сделать заключение о недостаточной степени изученности данного вопроса. Их итоги порой противоречивы, так в отношении курения, по данным некоторых исследований курение значительно повышает шансы тяжелого течения COVID-19, в других исследованиях такая связь не прослеживается. В настоящее время подтверждена связь тяжести течения COVID-19 с сахарным диабетом, артериальной гипертензией и наличием онкологических заболеваний. Исследования многих авторов показали, что большинство опрошенных подвергаются одновременному влиянию целого ряда факторов. В ходе многих исследований также установлено, что семья, уровень дохода, степень образования, характер питания и многое другое оказывает значительное влияние на личное поведение и приверженность соблюдению профилактических мероприятий, что также необходимо учитывать при формировании подходов к профилактике на индивидуальном уровне. Полученные результаты также могут применяться для осуществления мониторинга поведенческих факторов риска с целью принятия оперативных управленческих решений в условиях динамично развивающегося эпидемического процесса и являться основой для проведения более углубленных исследований по оценке вклада различных поведенческих факторов в формирование уровня риска инфицирования COVID-19. Практическая значимость данного обзора определяется в необходимости разработки и внедрения специальных программ санитарного просвещения для повышения уровня знаний и формирования ответственного отношения населения к реализации противоэпидемических мероприятий.

Ключевые слова: COVID-19, эпидемиология, распространенность, поведенческие, психо-социальные факторы риска, коморбидность

С.Т. Уразаева, Г.Б. Кумар, Қ.Ш. Тусупкалиева, А.Н.Жексенова, Г.Ж. Нұрмағанбетова, Ш.М. Нұрмухамедова, Ж.К. Ташимова

Марат Оспанов атындағы Батыс Қазақстан медицина университеті С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университеті

COVID-19 ЖҰҚТЫРУДА МІНЕЗ-ҚҰЛЫҚ ҚАУІП ФАКТОРЛАРЫНЫҢ ТАРАЛУЫ. ӘДЕБИЕТТІК ШОЛУ

Түйін: Зерттеудің мақсаты COVID-19 инфекциясының мінез-құлық және әлеуметтік қауіп факторларының таралуы туралы жарияланымдарды талдау. Шолуға Scopus, Web of science, e-library, Pubmed, Direct деректер базасындағы орыс және ағылшын тілдеріндегі жарияланымдар енгізілді. Іздеу тереңдігі 2 жыл болды: 2020 және 2021 жылдар. Жарияланған мақалалар олардың жалпы тақырыптарына сәйкес жіктеліп, жалпыланды. Әдебиет көздері, рандомизацияланған және когорттық зерттеулер туралы есептер (6), мета-талдау (5) және жүйелі шолуларды (1) қамтиды. Зерттеуден COVID-19 клиникалық белгілері, емі және асқынулары туралы жарияланымдар, сондай - ақ клиникалық жағдайлар туралы мақалалар мен баяндамалардың қысқаша мазмұны алынып тасталды. Толық мәтінді мақалаларды іздеу кілт сөздер бойынша жүргізілді: COVID-19, эпидемиология, таралуы, мінез-құлық, психологиялықәлеуметтік қауіп факторлары, коморбидтілік. Барлығы 84 жарияланым зерттелді, оның ішінде 47 мақала зерттеу мақсаттарына сәйкес келді. Осылайша, жаңа SARS-CoV-2 коронавирустық инфекциясын жұқтыру қаупінің мінез-құлық факторларына қатысты қазіргі заманғы зерттеулерді талдау бұл мәселені жеткіліксіз зерттеу туралы қорытынды жасауға мүмкіндік берді. Олардың нәтижелері кейде бір-біріне қайшы келеді, сондықтан темекі шегуге қатысты, кейбір зерттеулерге сәйкес, темекі шегу COVID-19 ауыр ағымының мүмкіндігін едәуір арттырады, басқа зерттеулерде мұндай байланыс байқалмайды. Қазіргі уақытта COVID-19 ағымының ауырлығының қант диабетімен, артериялық гипертензиямен және онкологиялық аурулардың болуымен байланысы расталды. Көптеген авторлардың зерттеулері көрсеткендей, респонденттердің көпшілігі бір уақытта бірқатар факторларға ұшырайды. Көптеген зерттеулер сонымен қатар отбасы, табыс деңгейі, білім деңгейі, тамақтану сипаты және басқалары жеке мінез-



құлыққа және алдын-алу шараларын сақтауға деген адалдыққа айтарлықтай әсер ететіні анықталды, бұл жеке деңгейде алдын-алу тәсілдерін қалыптастыру кезінде де ескерілуі керек. Алынған нәтижелер қарқынды дамып келе жатқан эпидемиялық процесс жағдайында жедел басқару шешімдерін қабылдау мақсатында мінез-құлық қауіп-қатер факторларының мониторингін жүзеге асыру үшін де қолданылуы мүмкін және әртүрлі мінез-құлық факторларының COVID-19 жұқтыру қаупінің деңгейін қалыптастыруға қосқан үлесін бағалау бойынша тереңдетілген зерттеулер жүргізу үшін негіз болып табылады. Осы шолудың практикалық маңыздылығы білім деңгейін арттыру және халықтың эпидемияға қарсы іс-шараларды іске асыруға жауапты көзқарасын қалыптастыру үшін санитариялық ағартудың арнайы бағдарламаларын әзірлеу және енгізу қажеттілігімен айқындалады.

Түйінді сөздер:: COVID-19, эпидемиология, таралуы, мінез-құлық, психологиялық-әлеуметтік қауіп факторлары, коморбидтілік.

S.T. Urazayeva, G.B. Kumar, K.Sh. Tussupkaliyeva, A.N. Zhexenova G.Zh. Nurmaganbetova, Sh.M. Nurmukhamedova, Zh.K. Tashimova

Marat Ospanov West Kazakhstan Medical University Asfendiyarov Kazakh National medical University

PREVALENCE OF BEHAVIORAL RISK FACTORS FOR COVID-19 INFECTION. LITERATURE REVIEW

Resume: The aim of the study was to analyze publications on the prevalence of behavioral and social risk factors for COVID-19 infection. The review included publications in Russian and English in the Scopus database, Web of science, e-library, Pubmed, Direct. The search depth was 2 years: 2020 and 2021. The published articles were classified according to their general topics and summarized. The literature sources contained reports on randomized and cohort studies (6), meta-analyses (5) and systematic reviews (1). Publications on the clinical symptoms, treatment and complications of COVID-19, as well as articles-reports on clinical cases and summaries of reports were excluded from the study. The search for full-text articles was carried out by keywords: COVID-19, epidemiology, prevalence, behavioral, psycho-social risk factors, comorbidity. A total of 84 publications were studied, of which 47 articles corresponded to the purpose of the study. Thus, the analysis of modern studies concerning behavioral risk factors for infection with the new coronavirus infection SARS-CoV-2, allowed us to conclude that there is insufficient knowledge of this issue. Their results are sometimes contradictory, so in relation to smoking, according to some studies, smoking significantly increases the chances of severe COVID-19, in other studies such a connection is not traced. Currently, the association of the severity of COVID-19 with diabetes mellitus, arterial hypertension and the presence of oncological diseases has been confirmed. Studies by many authors have shown that the majority of respondents are simultaneously influenced by a number of factors. In the course of many studies, it has also been found that family, income level, degree of education, type of nutrition and much more have a significant impact on personal behavior and adherence to preventive measures, which also needs to be taken into account when forming approaches to prevention at the individual level. The results obtained can also be used to monitor behavioral risk factors in order to make operational management decisions in a dynamically developing epidemic process and be the basis for conducting more in-depth studies to assess the contribution of various behavioral factors to the formation of the risk level of COVID-19 infection. The practical significance of this review is determined by the need to develop and implement special health education programs to increase the level of knowledge and form a responsible attitude of the population to the implementation of anti-epidemic measures.

Keywords: COVID-19, epidemiology, prevalence, behavioral, psychosocial risk factors, comorbidity

Введение. 30 января 2020 г. Генеральный директор Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) объявил текущую вспышку COVID-19 чрезвычайной ситуацией в области общественного здравоохранения, имеющей международное значение [1]. Высокий пандемический потенциал нового штамма коронавируса обусловил его быстрое распространение по всему миру. По данным ВОЗ по состоянию на 1 января 2022 г. во всем мире зарегистрировано 352,7 млн. подтвержденных случаев COVID-19, в том числе 5,6 млн. случаев смерти [2]. В ответ на новую биологическую угрозу такого масштаба во всех странах мира были приняты беспрецедентные меры по предотвращению распространения инфекции. Введение карантинных мер продиктовано среди прочего и тем, что приверженность населения к самостоятельному соблюдению противоэпидемических рекомендаций сталкивается с сильными барьерами мотивационного социального характера, связанными значительными экономическими потерями как для отдельного человека, так и для государства в целом [3]. Это подтверждает необходимость дополнения карантинных мер эффективными мероприятиями по повышению приверженности населения моделям поведения, позволяющим защитить себя и свое

окружение от инфицирования [4]. Пандемия COVID-19 привела к масштабной кампании общественного здравоохранения по распространению популяризации знаний о мерах индивидуальной профилактики инфицирования: гигиена физическое дистанцирование, респираторный этикет, использование средств индивидуальной защиты и антисептиков и др. Однако, несмотря на широкую популяризацию знаний о мерах профилактики COVID-19, исследования и опросы населения, проведенные в разных странах, свидетельствуют о недостаточной осведомленности граждан о путях передачи, управляемых и неуправляемых факторах риска инфицирования. индивидуальной мерах профилактики инфекции [5-8]. В эффективности реализации противоэпидемических мероприятий и возможности управления ситуацией важную роль играют уровень гигиенической просвещенности населения и готовность к осознанному соблюдению мер личной профилактики. В связи с этим определение уровня осведомленности населения о COVID-19 необходимо для оценки готовности общества к принятию мер по изменению поведения, рекомендованных органами здравоохранения, и выработки первостепенных задач по санитарному просвещению. По данным некоторых исследований



быстрые онлайн-опросы, которые требуют минимальных человеческих ресурсов и могут охватить большое количество респондентов в короткие сроки, являются ценным инструментом для оценки и мониторинга знаний и восприятия инфекционного заболевания населением в разгар вспышки [5, 9].

Сегодня общепризнанно, что поведенческие факторы и факторы внешней среды имеют наибольшее влияние на здоровье человека, то есть рацион питания, наличие вредных привычек, регулярность физической нагрузки, загрязнение окружающей среды, профессиональные воздействия, уровень дохода, степень образованности, социальное окружение влияют на риск и уровень заражения новой коронавирусной инфекцией, вызванной SARS Cov-2.

В этой связи целью нашего исследования явился анализ публикаций, посвященных распространенности поведенческих и социальных факторов риска заражения COVID-19.

Данная работа была выполнена в рамках реализации научно-технической программы

«Национальная программа внедрения персонализированной и превентивной медицины в Республике Казахстан», реализуемой КазНМУ имени С.Д. Асфендиярова в 2022-2024 годы.

Стратегия поиска. В обзор включались публикации на русском и английском языке в базе данных Scopus, Web of science, e-library, Pubmed, Direct. Глубина поиска составила 2 года: 2020 и 2021 годы. Опубликованные статьи были классифицированы в соответствии с их общими темами и обобщены. Источники литературы, содержали отчеты о рандомизированных и когортных исследованиях (6), мета анализы систематические обзоры (1). Из исследования были исключены публикации, посвященные клинической симптоматике, лечению и осложнениям COVID-19, а также статьи-сообщения о клинических случаях и резюме докладов. Поиск полнотекстовых статей проводился по ключевым словам: COVID-19, эпидемиология, распространенность, поведенческие, психо-социальные факторы риска, коморбидность.

Всего было изучено 84 публикации, из них цели исследования соответствовали 47 статей. Статья подготовлена в рамках магистерской диссертации на тему: Распространенность и факторы риска COVID-19 среди населения Западно-Казахстанской и Мангистауской областей (поперечное исследование). Проведенный поиск научной литературы по теме исследования представлен на Рисунок 1.

Актуальность. Новая коронавирусная инфекция, вызванная SARS Cov-2 - это заболевание, которое поражает всех людей, независимо от пола, возраста, национальности и социального статуса. В начале декабря 2019 года были зарегистрированы первые заражения вирусом неизвестного случаи происхождения в Ухане, в провинции Хуэбэй, а затем а затем распространился на другие регионы Китая и далее по всей планете [10]. По состоянию на 1 января 2022 года пандемия вызвала накопление 106 тыс. подтвержденных случаев заболевания и 4636 случаев смерти в Китае, а также 352,6 млн подтвержденных случаев и 5,6 млн.случаев смерти в 113 других странах мира [11]. Быстрое распространение вируса по всему миру привело к сотням миллионов инфекций и более четырех миллионов смертей. При этом 1178559 потвержденных случаев заболевания и 13164 летальных исходов в Казахстане. Также среди ПЦР

отрицательных было зарегистрировано 85740 случаев заражения COVID-19 и 69132 летальных исходов. [12]

Поведенческие факторы риска

Представляют интерес результаты онлайн-опроса 7590 респондентов по специально разработанной анкете, охватывающей основные поведенческие факторы риска инфицирования COVID-19, связанные с соблюдением рекомендаций по физическому и социальному дистанцированию, использованием средств индивидуальной защиты, соблюдением правил личной гигиены среди населения Республики Беларусь [13]. Они показали, что распространенность субъективных симптомов заболевания в 1,20 (95% ДИ 1,13-1,27) раза выше среди респондентов, регулярно посещающих рабочий коллектив; в 1,24 (95% ДИ 1,18-1,32) раза выше среди респондентов, члены семьи которых регулярно посещают рабочий коллектив или учебные заведения; в 1,15 (95% ДИ 1,08-1,22) раза выше среди респондентов, использующих общественный транспорт; в 1,26 (95% ДИ 1,19-1,34) раза выше среди респондентов, ежедневно посещающих торговые объекты; в 1,24 (95% ДИ 1.15-1,33) раза выше среди респондентов, посещающих объекты общественного питания; в 1,40 (95% ДИ 1,30-1,51) раза выше среди тех, кто не соблюдает нахождении физическую дистанцию при общественных местах; в 1,13 (95% ДИ 1,07-1,20) раза выше среди респондентов, недостаточное внимание уделявших гигиене рук; в 1,11 (1,04-1,19) раза выше среди респондентов, отказавшихся от использования антисептика для рук; в 1,49 (1,39-1,59) раза выше среди респондентов, имеющих привычку трогать лицо руками; в 1,25 (1,18-1,33) раза выше среди курящих респондентов; в 1,52 (1,39-1,66) раза выше среди респондентов, в близком окружении которых имелись лица, вернувшиеся из-за границы; в 1,58 (1,39-1,78) раза выше среди посещавших массовые мероприятия, и в 1,22 (1,15-1,30) раза выше среди посещавших семейные праздники и корпоративы.

В опросе, проведенном среди пациентов ковидного госпиталя г.Елабуги приняло участие 100 человек (женщины-56% и мужчины -44%), средний возраст составил 65 лет. Статистическая обработка результатов проводилась при помощи программы OpenEpi. Полученные данные свидетельствуют, что более подвержены заболеванию люди старше 65 лет и выше, при этом соотношение и мужчин и женщин примерно равным. Среди опрошенных пациентов вредные привычки имели 37 человек (37%), в том числе курение составило 81,1% (30 человек), употребление алкоголя 18,9% (7 человек). Данные показатели говорят о том, что курение не является фактором риска инфицирования COVID-19. Выявлено, что у 78% человек были сопутствующие хронические заболевания. Согласно заключению вероятность авторов инфицирования коронавирусной инфекцией не зависит от пола и вредных привычек, на тяжесть течения влияют возраст и наличие сопутствующей патологии. [14] Однако, по данным некоторых исследований курение значительно повышает шансы тяжелого течения COVID-19, что обусловлено, в первую очередь, негативным влиянием употребления табака на состояние органов дыхания и иммунную систему [15, 16]. Кроме этого, курение очевидно связано с регулярным контактом рук с Т-зоной лица, что может являться дополнительным поведенческим фактором



риска инфицирования. В ранних наблюдениях китайских исследователей показано, что COVID-19 наносит удар по дыхательной и сердечно-сосудистой системам, а курение, которое повышает риск респираторных инфекций, ХОБЛ, ССЗ и СД, ослабляет иммунную систему, делает пациентов более vязвимыми в отношении COVID-19, усугубляет тяжесть течения болезни и ухудшают прогноз [3, 11]. Сходные результаты получены в работе М.Г. Гамбаряна с соавт.: среди пациентов с тяжелыми симптомами COVID-19 доля курильщиков составляла 16,9%, доля бывших курильщиков — 5,2%, а среди пациентов с более легкими симптомами доля курящих в настоящее время составляла 11,8%, а бывших курильщиков — 1,3%. Кроме того, среди пациентов с тяжелым течением COVID-19, либо среди тех, кто нуждался в искусственной вентиляции легких (ИВЛ), в интенсивной терапии, либо среди тех, кто умер, 25,5% курили в настоящее время, а 7,6% курили в прошлом. В то же время, среди курящих 12,4% пациентов нуждались в ИВЛ, в интенсивной терапии, либо умерли, а среди никогда не куривших таковых было всего 4,7%. [17]

Предполагается, что пандемия COVID-19 может повлиять на оказание наркологической помощи. Известно о влиянии этанола на иммунитет: острое воздействие алкоголя стимулирует стрессовую реакцию и индуцирует подавление продукции цитокинов. Хроническое воздействие алкоголя индуцирует повышение уровня провоспалительных цитокинов, таких как интерлейкин-6 (IL-6) и фактор некроза опухоли альфа (TNFa), приводящих к иммунной дисфункции. В связи с этим в ряде исследований было показано, что COVID-19 может быть особенно опасен не только для потребителей алкоголя, но и для потребителей других психоактивных веществ. Поскольку коронавирус в большинстве случаев поражает легкие, он может оказаться серьезной угрозой и для курильщиков табака, марихуаны и электронных сигарет - вейпов. С респираторными проблемами при COVID-19 могут столкнуться и потребители опиоидов из-за их угнетающего воздействия на дыхательный центр и снижения содержания кислорода в крови гипоксемии. Употребление метамфетамина приводит к повреждению и сужению кровеносных сосудов легких, вызывая развитие легочной гипертензии [18]. В связи с этим есть основания предполагать, что по мере дальнейшего углубленного изучения влияния употребления различных ПАВ на течение COVID-19, мы впоследствии будем иметь возможность выявить результаты их взаимного влияния на клиническую картину этих патологий. Кроме того, на фоне развития эпидемии многими исследователями отмечалось повышение уровня потребления различных ПАВ. В России в марте 2020 г. (месяц введения карантина) продажа алкоголя увеличилась на 47%, по сравнению с мартом 2019 г. В Австралии было отмечено увеличение продаж алкоголя на 20%, в США количество продаж алкоголя во время пандемии COVID-19 (с 7 марта по 18 апреля) выросло в супермаркетах на 21% и на 23,4% в онлайн-магазинах по сравнению с тем же периодом год назад.

Исследования, проводимые в Китае, показали более высокий уровень опасного и вредного употребления алкоголя, более высокие уровни тревожности и депрессии и ниже, чем обычно, психическое благополучие [18]. Поэтому уже сейчас можно

предположить, что распространение новой инфекции, вызванной вирусом SARS-CoV-2, в популяцию потребителей ПАВ, уже «насыщенную» большой группой представителей социально значимых вирусных инфекций, станет сильнейшей дополнительной «инфекционной нагрузкой» процесс оказания наркологической помощи. При этом необходимо осознавать, что любой пациент может быть инфицирован возбудителями таких социально значимых инфекций, как вирусные парентеральные гепатиты, ВИЧ-инфекция и COVID-19. Именно этим обстоятельством определяется основополагающий универсальной профилактики внутрибольничных заражений, подразумевающий рассмотрение каждого больного как потенциального источника социально значимых инфекций и соответствующего обращения с любым пациентом и с его биологическими материалами [19].

Психо-социальные факторы риска

В пандемии COVID-19, как и в других пандемиях, страх, тревога и беспокойство стали психологическими последствиями. Страх, связанный с COVID-19, уровень смертности, безработица стали самыми популярными темами в истории поиска Google. Исследователи использовали выражения «страх перед COVID-19» и «коронафобия», чтобы указать на боязнь заразиться COVID-19. Теперь, когда есть единодушное мнение, что COVID-19 является эндемическим, и жизнь с коронавирусом с постоянными мерами предосторожности становится новой нормой, страх может стать более выраженным. COVID-19 затрагивает все сферы жизни, а факторы риска более уникальны, многочисленны разнообразны, чем при других пандемиях. Следовательно, страх может выходить за рамки болезни или смерти из-за заражения вирусом и вызывать другие страхи, такие как страх перед экономическими трудностями и заражением близких. [17]

Фобия тревожное расстройство, это характеризующееся стойким, чрезмерным, нереалистичным страхом перед объектом, человеком, животным, деятельностью или ситуацией. Фобия заставляет людей избегать триггеров страха. Когда избегание невозможно, это вызывает беспокойство и дистресс. Основываясь на обзоре различных исследований, коронафобия определяется как гипертрофированная реакция страха заражения вирусом, вызывающим COVID-19, что приводит к сопутствующей чрезмерной озабоченности физиологическими симптомами, значительному стрессу из-за личных и профессиональных потерь, поведения, направленного на поиск безопасности, а также избегание общественных мест и ситуаций, вызывающих заметные нарушения повседневной жизни. Триггеры включают ситуации или людей, которые связаны с вероятностью заражения вирусом, например, встречи с людьми, путешествия, чтение или просмотр новостей, выход на работу или улицу [18]. Процесс усиливающих страха три основных физиологический: компонента. Boпервых, постоянное беспокойство может вызывать такие симптомы, как сердцебиение, тремор, затрудненное дыхание, головокружение, изменение аппетита и сна. Во- вторых, когнитивный: страх перед заражением вирусом снижает когнитивные способности и вызывает неблагоприятные эмоциональные реакции, такие как подавленное настроение, печаль, вина и



гнев. В-третьих, поведенческий: чтобы предотвратить последствия, люди избегают определенного поведения: поездки в общественном транспорте, прикосновения к любой поверхности, нахождения на открытых местах (рынки, пляжи, стадионы) и в закрытых местах (отели, торговые центры, кинотеатры, закрытые стадионы), посещения любых общественных собраний [20]. К факторам, которые делают пандемию COVID-19 уникальной и составляют основу развития коронафобии относятся:

1.Бесконечная неопределенность: уникальность возбудителя SARS-Cov-2. Исследования по прежнему разделены, возник ли SARS-Cov-2 в результате передачи зоонозов через малайских панголинов или же это вирус, созданный в лаборатории. Генетическая мутация вируса довольно загадочна бессимптомными случаями, быстрой мутацией, сменой вариантов И приспособляемостью изменяющимся условиям.

2.Непредвиденная реальность: изменения в любой форме пугают, поскольку они нарушают равновесие и стабильность, сеют незащищенность. Вынужденная нестабильность из-за COVID-19 компульсивна и неприятна, новые термины – логдаун, карантин, и самоизоляция, как правило, несут негативные ассоциации.

3.Изменение поведения и привычек: вынужденные поведении (социальное изменения В дистанцирование, ношение маски, частое мытье и обработка рук антисептиками, поведение избегания, включая избегание прикосновений к лицу и больших скоплений людей) вызывают порочный круг дискомфорта, страха и беспокойства. Обычно человек прикасается к лицу в среднем 23 раза в час. Теперь, когда прикосновение к лицу является фактором риска, доставляет дискомфорт, люди должны контролировать себя, чтобы не выполнять привычных автоматических действий [21].

4.Заявления международных организаций: люди полагаются на международные организации и их прогнозы в поисках надежды и оптимизма однако ООН и МВФ, назвавшие COVID-19 худшим глобальным кризисом со времен Великой депрессии 1930-х годов, еще больше задали тон пугающему будущему и неопределенности. Всемирный экономический форум даже назвал эту пандемию «несколькими кризисами, упакованными в один», а ВОЗ и недавние исследования также предупреждают, что COVID-19 еще не исчерпал себя, и самое худшее, возможно, впереди.

5.Лидеры, известные люди и знаменитости и их близкие из развитых стран заразились COVID-19: наблюдение за ними может вызвать чувство беспомощности и усугубить беспокойство граждан. [22]

6. Постоянная инфодемия: пандемия становится двигателем глобальной инфодемии, способствуют социальные сети и другие онлайнресурсы. ВОЗ предупредила об инфодемии, об сопровождающей COVID-19, избыточном количестве информации - части точной, а части нет что затрудняет поиск надежных источников и правильных рекомендаций для людей. Социальные представляют глобальную общественному здоровью из-за противоречивой и манипулятивной дезинформации в виде фейковых новостей о возможных симптомах и показателях смертности. Эти платформы стали питательной

средой для искаженного мышления, ведущего к панике, замешательству, расизму и восприятию угрозы нереальной интенсивности [23].

Тайна происхождения вируса и связанные с этим длительные неопределенности вызывают страх перед неизвестным, который считается фундаментальным страхом человека. Метин Башоглу, профессор психиатрии и основатель Стамбульского центра поведенческих исследований и терапии, изучил эмоциональную и поведенческую реакцию выживших после землетрясения и увидел параллели в сегодняшних реакциях на коронавирус. После того, как в 1999 году в Турции произошло крупное землетрясение, унесшее жизни 17 123 человек и ранившее 43 953 человека, многие выжившие отказались возвращаться в свои дома, предпочитая вместо этого месяцами жить в открытых лагерях. Но вскоре ученые обнаружили, что, "если пострадавшие возвращаются в свои дома, они быстро выздоравливают" и разработали метод совладания с посттравматическим стрессом под названием Control Focused Behavioral Treatment (CFBT), который родился из наблюдения, что воздействие источника стресса может создать чувство контроля над ним. Этот метод применим и к эпидемиям, которые также являются неконтролируемыми и непредсказуемыми. [24]

Рассматривается тревога перед возможной смертью от вируса и страх смерти через социальнопсихологическую теорию управления терроризмом. Анализируются факторы, усиливающие тревогу, связанную с пандемией, и усугубляющие переживание смерти и горе во время COVID-19; обсуждается горе в контексте COVID-19, осложненное социальным дистанцированием, невозможностью быть с близкими во время их ухода из жизни. Отмечается, что религиозно ориентированные скорбящие могут сомневаться в милосердии, силе или намерениях Бога, которому они когда-то доверяли заботиться о них и своих близких, одновременно борясь с отчуждением от духовных сообществ, закрытых во время пандемии [25].

В различных исследованиях изучались социальные факторы, от которых зависит смертность населения, в том числе и от новой коронавирусной инфекции [13]. Исследователи выделяли такие индикаторы, как обеспеченность жильем, доля населения с доходами ниже прожиточного минимума, количество амбулаторно-поликлинических посешений учреждений, объем потребляемых алкогольных напитков на душу населения, доля пенсионеров и уровень урбанизации. По Российской Федерации за 2003-2017 гг. статистически значимыми оказались такие показатели, как численность населения с доходами ниже прожиточного минимума численность больных алкоголизмом [16]. Авторы, которые анализировали показатели российских регионов за 13 лет, установили, что смертности взаимосвязан vровень среднедушевыми денежными доходами и уровнем безработицы [17]. На примере Псковской области было показано, что рост реальных доходов приводит к снижению смертности, а высокая доля бедных и рост потребления алкоголя - к росту смертности [14].

В ходе пандемии COVID-19 по рекомендации Всемирной организации здравоохранения странами проводился сбор дезагрегированных по полу данных о тестировании на COVID-19, уровне инфицирования, госпитализации и смертности, что помогло понять



биологию инфекционного заболевания. В Китае, стране с самой продолжительной историей борьбы с инфекцией COVID-19, были изучены гендерные различия среди заболевших в первые 6 месяцев (январь - июнь 2020 г.). Была использована гендерная матрица COVID-19, основанная на наборе инструментов гендерного анализа JPHIEGO. Ближе к концу шестимесячного периода обзора литературы появилось небольшое количество исследований о женщинах-медицинских работниках, психическом здоровье женщин и доступе беременных женщин к медицинской помощи. Было обнаружено, женщины, как правило, испытывают большие потери с точки зрения рыночного дохода. Однако система налогов и пособий уменьшает эти гендерные различия. Располагаемый доход снизился примерно на 1% как у мужчин, так и у женщин. Для сравнения, мужчины извлекают выгоду главным образом из краткосрочной схемы работы, в то время как женщины извлекают выгоду главным образом из других дискреционных политических мер, таких как единовременная выплата детям.

В публикации авторов[27] оценены различия между И другими гриппоподобными заболеваниями (ГПЗ) в бремени болезни, вызванной изоляцией. В онлайн-опросе 302 респондентов, у которых был COVID-19 или другие ГПЗ сравнивали бремя изоляции из-за болезни с сопоставлением показателей. Первичными результатами являлись продолжительность и потеря трудоспособности, связанные с изоляцией, вторичными результатами является оценка качества жизни, связанного со здоровьем. Острые симптомы амбулаторного COVID-19 и других ГПЗ длились 17 и 7 дней соответственно. Продолжительность изоляции из-за COVID-19 составила 18 дней, а из-за других ГПЗ — 7 дней соответственно. Потеря трудоспосбности из-за изоляции от COVID-19 составила 1424,3 (95% ДИ 825,6-2545,5) долларов США, а из-за других ГПЗ — 606,1 (95% ДИ 297,0-1090,9) долларов США соответственно. Качество жизни на момент опроса было ниже в группе с COVID-19, чем в группе «другие ГПЗ». Инфекция COVID-19 создает значительное бремя болезни даже у пациентов с нетяжелым течением заболевания.

Разные авторы относят к группам с высоким риском возникновения неблагоприятных последствий для психического здоровья следующие категории граждан: собственно пациенты с COVID-19 и их семьи. лица с текущими соматическими или психическими заболеваниями, работники здравоохранения, полиции, пожилые люди, бездомные, трудящиесямигранты, беременные женщины, дети и подростки. По данным статистики МВД России, уровень заболеваемости сотрудников органов внутренних дел (ОВД) новой коронавирусной инфекцией в 6,6 раза превышал заболеваемость населения и приближался по уровню к заболеваемости медицинских работников Минздрава России. Высокий риск инфицирования сотрудников ОВД при исполнении ими служебных обязанностей период пандемии являлся В психотравмирующим фактором, способствующим формированию напряжения с потребностью улучшить эмоциональное состояние с помощью *употребления* алкогольных напитков Экспериментально-психологическое обследование 371 сотрудника Главного управления МВД России по Москве показало, что психосоциальными факторами,

чрезмерного способствующими формированию употребления алкогольных напитков полицейскими при пандемии COVID-19, являлись: ситуационнообусловленные тревожно-субдепрессивные реакции, напряженный характер службы, нахождение на самоизоляции в связи с противоэпидемическими мероприятиями, стаж службы более 10 лет. К риск факторам, снижающим формирования чрезмерной алкоголизации у сотрудников ОВД, относятся стабильные семейные отношения, наличие детей и стаж службы менее 10 лет. [28]

Инфекционное заболевание COVID-19, вызванное вирусом SARS-CoV-2, является в настоящий момент острой медицинской проблемой, связанной с высокой заболеваемостью и летальностью. В связи с развитием пандемии в начале 2020 года высокую актуальность приобрело прогнозирование течения COVID-19 с выделением наиболее уязвимых групп населения. В настоящий момент подтверждена связь тяжести течения COVID-19 с сахарным диабетом, артериальной гипертензией, наличием онкологических заболеваний. Широко обсуждаются особенности ведения и наблюдения пациентов с сопутствующей соматической патологией при развитии COVID-19. одним является из

распространенных факторов риска в современном обществе. Согласно имеющимся данным, ожирение является важным прогностическим фактором риска развития тяжелого течения COVID-19, критических состояний и смерти. В качестве причин можно выделить эндокринные и метаболические нарушения, связанные с ожирением, в том числе нарушение чувствительности К инсулину, хроническое воспаление, развитие сердечно-сосудистого компонента. Патологические процессы, связанные с избытком висцеральной жировой ткани, усиливают иммунологическую дисрегуляцию и делают подобных пациентов более подверженными развитию инфекционных заболеваний. Опубликованные исследования также подтверждают, что ожирение фактор риска более длительного периода до элиминации вируса, а следовательно, опасности заражения окружающих. Существует довольно небольшое количество исследований, объясняющих феномен. Прежде всего ожирение рассматривается как состояние низкоуровневого воспаления в результате дисбаланса адипоцитокинов (цитокинов, секретируемых жировой тканью). влияющих на иммунный ответ при COVID-19 Кроме того, ожирение связано с дыхательной дисфункцией за счет ограничения экскурсии диафрагмы и уменьшения подвижности грудной клетки, что может определять предрасположенность лиц с ожирением к легочным инфекциям. В большинстве случаев лица с избыточной массой тела имеют и кардиометаболические нарушения, повышающие риск заражения SARS-CoV-2. [29]

В ретроспективном исследовании 805 пациентов в возрасте 19-97 лет (средний возраст 58 ± 14,4 года) госпитализированных выявлено, что среди преобладали лица с избыточной массой тела (29,6%) и ожирением (53,5%) по классификации ВОЗ. У пациентов с индексом массы тела (ИМТ) ≥25 кг/м2 отмечалось достоверно более тяжелое течение заболевания, чем у пациентов с меньшим ИМТ, что подтверждено выраженностью системного ответа, воспалительного более значимыми изменениями на КТ органов грудной клетки,



необходимостью респираторной поддержке, риском помещения высоким отделение умерших интенсивной терапии. Среди 75 подавляющее большинство имели лишнюю массу тела: 20% – избыточную массу тела, 73,4% – ожирение разной степени тяжести. Отмечено, что ожирение в 2,59 раза увеличивает риск летального исхода в сравнении с лицами без ожирения. Таким образом, наличие избыточной массы тела или ожирения является фактором риска тяжелого течения COVID-19 и повышенной летальности.

Ожирение дестабилизирует механизмы врожденного иммунитета, этим может частично объясняться, почему пациенты с ожирением в большей степени подвержены респираторным инфекциям, в том числе COVID-19 [8]. Кроме того, ожирение приводит к увеличению сопротивления дыхательных путей, уменьшению дыхательной экскурсии, снижению объема легких и нарушению газообмена. По данным литературы, избыточная масса тела и ожирение могут не только ухудшать течение болезни, но и влиять на эффективность вакцинной профилактики. [30]

Гиподинамия - чума современного общества. Снижение физической активности неблагоприятно сказывается на физическом и психическом здоровье человека. В 2020 году, с появлением пандемии COVID-19 и введением режима самоизоляции во многих странах мира, физическая активность населения резко сократилась, что сказалось на обострении или хронизации многих гипокинетических заболеваний и способствовало развитию гиподинамии. современных условиях можно выделить эпидемиологическую гиподинамию, связанную с необходимостью соблюдения режима самоизоляции с целью ограничения контактов между людьми и предотвращения распространения инфекционных заболеваний. Таким образом, гиподинамия является фактором риска развития заболеваний опорнолвигательного аппарата, желудочно-кишечного сердечно-сосудистой, репродуктивной, тракта. нервной, иммунной систем организма, способствует развитию саркопении, общему одряхлению организма и преждевременной старости и смертности, и является одной из самых распространенных «болезней цивилизации». Среди причин смертности занимает гиподинамия 4 место, поскольку способствует возникновению опасных кардиологических и эндокринных болезней [31].

По данным ВОЗ, каждый четвертый человек на планете ведет малоподвижный образ жизни. В странах с высоким уровнем дохода гиподинамия наблюдается у 26% мужчин и 35% женщин, а в развивающихся странах этот показатель составляет 12% и 24% соответственно. Неблагоприятная ситуация складывается и среди подростков: 80% детей в возрасте 11–17 лет недостаточно физически активны.

Коморбидные состояния

Коронавирус SARS-CoV-2, как и SARS-CoV, является членом группы коронавирусов Beta-CoV и относится к зооанторопонозным заболеваниям. Патогномоничными клиническими признаками COVID-19 являются дыхательная недостаточность и респираторный дистресс-синдром [22]. Ученые выяснили, что новый коронавирус SARS-CoV-2 проникает в клетку, пользуясь тем же «ключом», что и вирус SARS-CoV (атипичной пневмонии): связывается с рецепторами к ангиотензинпревращающему ферменту 2 (АПФ2), который экспрессируется на

эпителии слизистых оболочек воздухоносных путей и некоторых других органов, и участвует в регуляции кровообращения. Эта связь и служит «воротами» для проникновения вируса в клетку. Проникновению инфекции способствуют клеточные протеазы трансмембранная сериновая протеаза TMPRSS2, сериновая протеаза, фурин и рН-чувствительная эндосомная протеаза CTSL. Установлено, рецепторы к АПФ2 содержатся в больших количествах в слизистой оболочке верхних дыхательных путей и легких, тонкой кишке, яичках, почках, сердце, щитовидной железе, жировой ткани [32]. Именно поэтому в группу риска тяжелого течения COVID-19 попадают люди, у которых выше экспрессия АПФ2 в тканях: с сахарным диабетом (СД), заболеваниями сердечно-сосудистой системы (ССЗ), хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ). Больные ХОБЛ, инфицированные SARS-CoV-2, представляют собой уязвимую группу лиц с осложненным течением и часто неблагоприятным исходом болезни из-за возраста (>40 лет), сопутствующих заболеваний и табакокурения [40].

2020 Опубликованные результаты В году общенационального анализа, проведенного в Китае, показывают, что наиболее часто встречаемыми коморбидными состояниями были: артериальная гипертония (17%), СД (8%), ССЗ (4%), ХОБЛ (2%), хроническая болезнь почек (1 %), цереброваскулярые заболевания (2%), злокачественные новообразования (1%). Около 6,2% пациентов из общей когорты нуждались в госпитализации в отделение неотложной терапии, 3,1% - в инвазивной вентиляции легких и 3,1% - умерли. Если взять все 3 показателя в совокупности, то риск их достижения у пациентов ХОБЛ повышался в 2,7 раз [32,33]. В другом исследовании, проведенном в Китае, в котором участвовали 1 099 пациентов с лабораторно диагностированным COVID-19, ХОБЛ обнаружена у 1,1% пациентов [34].

Корреляции связанных различных, не коронавирусом, диагнозов и тяжести COVID-19 представлены в первом метаанализе, выполненном китайскими исследователями [35]. Авторами ретроспективных проанализировано шесть исследований, рассматривающих в общей сложности 1 558 случаев заболевания, доказывающих, коморбидность COVID-19 и ХОБЛ повышает риск тяжелого течения инфекции в 5,97 раз. Выводы метаанализа: ХОБЛ, наряду с артериальной гипертензией, СД, ССЗ и цереброваскулярными заболеваниями, признана независимым фактором риска тяжелого течения новой коронавирусной инфекции. В другом аналогичном метаанализе проанализированы семь исследований в формате препринтов, и в нем ХОБЛ также выделена как одно из указаний на плохой исход течения COVID-19 [36]. Проанализировав данные из Китая, итальянские ученые тоже пришли к выводу, что наличие ХОБЛ, как коморбидной патологии, увеличивает риск тяжелого течения COVID-19 более чем в 5 раз [37]. У пациентов с COVID-19 и сопутствующей ХОБЛ выше частота первичной [38] и повторной госпитализаций после выписки в 2,3 раза [39]. По результатам метаанализа, в котором оценивалось влияние ХОБЛ на летальность при COVID-19, сделан вывод о том, что ХОБЛ, наряду с артериальной гипертензией, ССЗ, СД и возрастом ≥ 65 лет, входит в число состояний, ассоциированных с высоким риском смертности.



Пандемия COVID-19 представляет особую угрозу для пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы. Возникновение COVID-19 сопровождается высоким риском тромботических осложнений, острого коронарного синдрома (ОКС), нарушений сердечного ритма, что значительно ухудшает прогноз пациентов [41]. Смертность у больных с COVID-19 сердечно-сосудистой патологией существенно выше, чем у пациентов без заболеваний сердца. Кроме того, известно, что некоторые лекарственные препараты, использующиеся при лечении COVID-19, обладают нежелательными эффектами в отношении сердечно-сосудистой системы, что проявляется целым рядом осложнений. В настоящее время появляются новые данные об особенностях течения COVID-19 при заболеваниях сердечно-сосудистой внедряются современные методы профилактики лечения данной инфекции. Артериальная гипертензия АГ диагностируется более чем у 30% пациентов COVID-19 [42]. Высокая С распространенность АΓ при COVID-19 не подразумевает причинную связь между этими заболеваниями, т.к. наиболее часто АГ страдают люди пожилого возраста и именно они подвергаются высокому риску инфицирования вирусом SARS-CoV-2. Наличие АГ ухудшает прогноз пациентов с COVID-19 и повышает риск летального исхода более чем в 2 раза [43]. Факторами риска развития неблагоприятного прогноза у больных АГ с COVID-19 считают пожилой возраст, нарушения иммунной системы, обсуждается роль повышения ангиотензинпревращающего фермента 2 (АПФ2) [44].

СД является одним из наиболее важных сопутствующих заболеваний, связанных с тяжестью всех трех известных патогенных коронавирусных инфекций человека, включая COVID-19. Международная группа экспертов в области диабета и эндокринологии отмечает, что в зависимости от глобального региона, 20-50% пациентов с COVID-19 имели СД 2 типа [45]. В настоящее время нет доказательств у пациентов с СД 1 типа о повышенном риске развития COVID-19. СД 2 типа является значимым фактором риска развития тяжелой пневмонии, ОРДС взрослых и септического течения вирусной инфекции, ассоциированного с развитием полиорганной недостаточности, повышением риска осложнений и смерти [45,46]. Риск неблагоприятного исхода возрастает при увеличении индекса массы тела >40 кг/м2 [47].

Заключение. Таким образом, анализ современных исследований, касающийся поведенческих факторов инфицирования новой коронавирусной инфекцией SARS-CoV-2, позволил сделать заключение о недостаточной степени изученности данного вопроса. Их итоги порой противоречивы вследствие различий в применяемых методиках. Некоторые из них основаны на результатах кросс-секционных исследований, малая часть лонгитюдных. Практическая значимость данного обзора

определяется в необходимости разработки внедрения специальных программ санитарного просвещения для повышения уровня знаний и формирования ответственного отношения населения к реализации противоэпидемических мероприятий. В разработке данных программ обязательным является использование комплексного подхода, позволяющего учесть все поведенческие факторы риска, так как результаты исследования многих авторов показали, опрошенных подвергаются большинство что одновременному влиянию целого ряда факторов. В ходе многих исследований также установлено, что семья, уровень дохода, степень образования, характер питания и многое другое оказывает значительное влияние на личное поведение и приверженность соблюдению профилактических мероприятий, что также необходимо учитывать при формировании подходов к профилактике на индивидуальном уровне. Полученные результаты также могут применяться для осуществления мониторинга поведенческих факторов риска с целью принятия оперативных управленческих решений в условиях динамично развивающегося эпидемического процесса и являться основой для проведения более углубленных исследований по оценке вклада различных поведенческих факторов в формирование уровня риска инфицирования COVID-19.

Вклад авторов. Все авторы принимали равносильное участие при написании данной статьи.

Конфликт интересов - не заявлен.

Данный материал не был заявлен ранее, для публикации в других изданиях и не находится на рассмотрении другими издательствами.

При проведении данной работы не было финансирования сторонними организациями и медицинскими представительствами.

Финансирование – не проводилось.

Авторлардың үлесі. Барлық авторлар осы мақаланы жазуға тең дәрежеде қатысты.

Мүдделер қақтығысы – мәлімделген жоқ.

Бұл материал басқа басылымдарда жариялау үшін бұрын мәлімделмеген және басқа басылымдардың қарауына ұсынылмаған.

Осы жұмысты жүргізу кезінде сыртқы ұйымдар мен медициналық өкілдіктердің қаржыландыруы жасалған жоқ.

Қаржыландыру жүргізілмеді.

Authors' Contributions. All authors participated equally in the writing of this article.

No conflicts of interest have been declared.

This material has not been previously submitted for publication in other publications and is not under consideration by other publishers.

There was no third-party funding or medical representation in the conduct of this work.

Funding - no funding was provided.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1. Обновленные рекомендации ВОЗ в отношении международных перевозок в связи со вспышкой СОVID-19 [Электронный ресурс] // Всемирная организация здравоохранения. 2020. URL: https://www.who.int/ith/2019nCoV_advice_for_international_traffic-rev/ru/ (дата обращения: 23.06.2020).
- 2 WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard [Электронный ресурс] // World health organization. 2020. URL: https://covid19.who.int/ (дата обращения: 23.06.2020).
- 3 Michie, G.J. Rubin, R. Amlôt. Applying principles of behaviour change to reduce SARS-CoV-2 transmission.



- Nature Human Behaviour. 2020. Vol. 4. P. 451-459. DOI: 10.1038/s41562-020-0887-9
- 4~ West R., Michie S. Routes of transmission of SARS-CoV- 2~ and behaviours to block it: a summary. Qeios. 2020. $Vol.\,7.$ $P.\,4.\,DOI:\,10.32388/F6M5CB$
- 5 Geldsetzer P. Use of Rapid Online Surveys to Assess People's Perceptions During Infectious Disease Outbreaks: A Cross-sectional Survey on COVID-19. J Med Internet Res. 2020. Vol. 22, № 4. P. e18790. DOI: 10.2196/18790
- 6 D.R. Singh, D.R. Sunuwar, K. Karki, S. Ghimire, N. Shrestha. Knowledge and Perception Towards Universal Safety Precautions During Early Phase of the COVID-19 Outbreak in Nepal. Journal of Community Health. − 2020. − N^{\odot} 45. − P. 1116−1122. DOI: 10.1007/s10900-020-00839-
- 7 B.-L. Zhong, W. Luo, H.-M. Li, Q.-Q. Zhang, X.-Ge Liu, W.-T. Li, Y. Li 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. 2020. Vol. 16, N^{o} 10. P. 1745–1752. DOI: 10.7150/ijbs.4522
- 8 A.A. Azlan, M.R. Hamzah, T.J. Sern, S. Hadi Ayub, E. Mohamad. Public knowledge, attitudes and practices towards COVID-19: A cross-sectional study in Malaysia. Plos One. 2020. Vol. 15, № 5. P. e0233668. DOI: 10.1371/journal.pone.0233668
- 9 S.H. Ali, J. Foreman, A. Capasso, A.M. Jones, Y. Tozan, R.J. DiClemente. Social media as a recruitment platform for a nationwide online survey of COVID-19 knowledge, beliefs, and practices in the United States: methodology and feasibility Analysis. BMC Medical Research Methodology. 2020. N^{o} 20. P. 116. DOI: 10.1186/s12874-020-01011-0
- 10 Chaolin Huang, Yeming Wang, Xingwang L. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. The Lancet. 2020; 395:497-506 DOI:https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30183-5
- 11 Xie M, Chen Q. Insight into 2019 novel coronavirus An updated interim review and lessons from SARS-CoV and MERS-CoV. Int J Infect Dis. 2020;94:119-124. doi:10.1016/j.ijid.2020.03.071
- 12 М.Болат, С.Т.Уразаева, Т.Б.Бегалин, Г.Б.Кумар. Распространенность и факторы риска COVID-19 у лиц старшего возраста. Серия конференций ЗКМУ имени Марата Оспанова XV том 2021 г., С. 31-37.
- 13 Сычик, С. И. Распространенность поведенческих факторов риска инфицирования COVID-19 среди населения Республики Беларусь: результаты кросссекционного исследования. Анализ риска здоровью. 2020. № 4. С. 4-12. DOI 10.21668/health.risk/2020.4.01.
- 14 Е. Н. Иевлев, Р. Р. Бадахшина, Т. В. Данилов. Факторы риска, способствующие возникновению новой коронавирусной инфекции (COVID-19) среднетяжелой и тяжелой степени тяжести. Modern Science. 2020. № 12-2. С. 109-111.
- 15 Vardavas C.I., Nikitara K. COVID-19 and smoking: A systematic review of the evidence Tob. Induc. Dis. 2020. N° 18. P. 20. DOI: 10.18332/tid/119324
- 16 A. Gasmi, S. Noor, T. Tippairote, M. Dadar, A. Menzel, G. Bjørklund. Individual risk management strategy and potential therapeutic options for the COVID-19 pandemic.

- Clinical Immunology. 2020. № 215. P. 108409. DOI: 10.1016/j.clim.2020.108409
- 17 М. Г. Гамбарян, О. М. Драпкина. Курение табака и COVID-19: Старый враг в новом обличии. Обзор текущей научной литературы. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2020. Т. 19. № 3. С. 331-338. DOI 10.15829/1728-8800-2020-2604.
- 18 Asmundson GJG, Taylor S. Coronophobia: fear and Outbreak 2019-nCoV. J. Anxiety, 2020. 3 c.
- 19 Н. А. Должанская, Т. С. Бузина, Т. В. Клименко. ВИЧ-инфекция, вирусные гепатиты, COVID-19 и проблемы их профилактики в наркологии. Вопросы наркологии. 2020. № 5(188). С. 5-20. DOI $10.47877/0234-0623_2020_5_5$.
- 20 Карлтон Р. Н. Страх перед неизвестным: один страх правит всеми?, 2016. 5 с.
- 21 Чакраборти К., Чаттерджи М. Психологическое влияние пандемии COVID-19 на население Западной Бенгалии в целом: кросс-секционное исследование, 2020. 266–267 с.
- 22 Халим А., Джавид М., Вайшья Р. Влияние пандемии COVID-19 на повседневную жизнь, 2020. с 2.
- 23 Кулкарни П., Прабху С., Думар С.Д., Рамрадж Б. COVID-19 Инфодемия обгоняет пандемию? Пора распространять факты, а не страх, 2020. 14 с.
- 24 Скатова, Ю. С. Коронафобия (страх заражения коронавирусом). Научный потенциал молодежных исследований: Сборник статей IV Международной научно-практической конференции, Петрозаводск, 09 августа 2021 года. Петрозаводск: Международный центр научного партнерства «Новая Наука», 2021. С. 57-62.
- 25 Федосенко, Е. В. Страх смерти: ценности и смыслы в новой реальности COVID-19. Психологические проблемы смысла жизни и акме : Электронный сборник материалов XXVI Международного симпозиума, Москва, 13–14 апреля 2021 года. Москва: Психологический институт Российской академии образования, 2021. С. 32-41.
- 26 Feng H., Gan C.C.R., Leiva D., Zhang B.L., Davies S.E. COVID-19, sex, and gender in China: a scoping review. Globalization and Health.- 2021.-№18.-P 221-229.- DOI: 10.1186/s12992-022-00804-w
- 27 Tsuzuki S.,Ohmagari N., Beutels P. The burden of isolation to the individual: a comparison between isolation for COVID-19 and for other influenza-like illnesses in Japan. Epidemiology and Infection.-2021.-№5e.-P.1-7. DOI: 10.1017/S0950268821002569
- 28 С. В. Жернов, Е. Г. Ичитовкина, А. Г. Соловьев. Влияние личностных и социальных особенностей на формирование психической травматизации у сотрудников полиции в условиях пандемии COVID-19. Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях. 2021. \mathbb{N}^2 3. C. 59-67. DOI 10.25016/2541-7487-2021-0-3-59-67.
- 29 Т. Ю. Демидова, Е. И. Волкова, Е. Ю. Грицкевич. Ожирение и COVID-19: фатальная связь. Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение. 2020. Т. 9. № S3(34). С. 25-32. DOI 10.33029/2305-3496-2020-9-3S-25-32.



- 30 Н. В. Чичкова, В. В. Фомин, А. В. Бучнева. Ожирение как фактор риска тяжелого течения COVID-19. Практическая пульмонология. - 2020. - № 4. - С. 22-28. 31 А. Р. Моргуль, А. К. Аветисян, В. В. Белик, А. Р. Квасов. Самоизоляция как фактор гиподинамических нарушений здоровья. Научные основы создания и реализации современных технологий здоровьесбережения: Материалы Межрегиональной научно-практической конференции международным участием), посвященной 90-летию ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, Ростов-на-Дону, 11 декабря 2020 года. - Волгоград: Общество с ограниченной ответственностью "Сфера", 2020. - С. 26-31.
- 32 Fang X., Li S., YuH., et al. Epidemiological, comorbidity factors with severity and prognosis of COVID-19: a systematic review and meta-analysis. Aging (Albany NY). 2020. 12(13). P.12493-12503. doi: 10.18632/aging.103579.
- 33 Guan W.J., Liang W.H., Zhao Y., et al. Comorbidity «Амурский медицинский журнал» №1 (31) 2021 15 and its impact on 1590 patients with Covid-19 in China: A Nationwide Analysis. Eur Respir J. 2020. T.14. 55(5). P.2000547. doi: 10.1183/13993003.00547-2020.
- 34 Yang X., YuY., Xu J., et al. Clinical course and outcomes of critically ill patients with SARS-CoV-2 pneumonia in Wuhan, China: a single-centered, retrospective, observational study // Lancet Respir Med. 2020 8(5). P. 475-481. doi: 10.1016/S2213-2600(20)30079-5.
- 35 Wang B., Li R., Lu Z., Huang Y. Does comorbidity increase the risk of patients with COVID-19: evidence from meta-analysis. Aging (Albany NY). 2020. 12. P.6049–57. doi: 10.18632/aging.103000.
- 36 Jain V., Yuan J.M. Predictive symptoms and comorbidities for severe COVID-19 and intensive care unit admission: asystematic review and meta-analysis. Int. J. Public. Health. 2020. 65 (5). P533–546. doi: 10.1007/s00038-020-01390-7.
- 37 Lippi G., Henry B.M. Chronic obstructive pulmonary disease is associated with severe coronavirus disease 2019 (COVID-19). Respir. Med. 2020. 167. P.105941. doi: 10.1016/j.rmed.2020.105941.
- 38 Zhang J.J., Dong X., Cao Y.Y., et al. Clinical characteristics of 140 patients infected with SARS-CoV-2 in Wuhan, China. Allergy. 2020. 75(7). P. 1730-1741. doi: 10.1111/all.14238.
- 39 Somani S., Richter F., Fuster V. et al. Characterization of patients who return to hospital following discharge from hospitalization for COVID-19. medRxiv. 2020. doi: 10.1101/2020.05.17.20104604. Preprint.

- 40 Павленко, В. И. Хроническая обструктивная болезнь легких как коморбидное состояние при COVID-19 / В. И. Павленко, Е. Г. Кулик, С. В. Нарышкина. Амурский медицинский журнал. 2021. № 1(31). С. 11-17. DOI 10.24412/2311-5068-2021-1-11-17.
- 41 В. Б. Гриневич, И. В. Губонина, В. Л. Дощицин. Особенности ведения коморбидных пациентов в период пандемии новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Национальный консенсус 2020. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2020. Т. 19. № 4. С. 135-172. DOI 10.15829/1728-8800-2020-2630.
- 42 Huang C, Wang Y, Li X, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China [published correction appears in Lancet. 2020 Jan 30; Lancet. 2020;395(10223):497-506. doi:10.1016/S0140-6736(20)30183-5.
- 43 Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: summary of a report of 72314 cases from the Chinese center for disease control and prevention. JAMA . 2020 Feb 24. doi:10.1001/jama.2020.2648.
- 44 Pranata R, Lim MA, Huang I, et al. Hypertension is associated with increased mortality and severity of disease in COVID-19 pneumonia: A systematic review, meta-analysis and meta-regression. J Renin Angiotensin Aldosterone Syst. 2020;21(2):1470320320926899. doi:10.1177/1470320320926899
- 45 Bornstein SR, Rubino F, Khunti K, et al. Practical recommendations for the management of diabetes in patients with COVID-19. Lancet Diabetes Endocrinol. 2020;8(6):546-50. doi:10.1016/S2213-8587(20)30152-2
- 46 Temporary guidelines for Prevention, diagnosis and treatment of new coronavirus infection (COVID-19) version 7 (03.06.2020) of the Ministry of health of the Russian Federation. (In Russ.) Временные методические рекомендации Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19) версия 7 (03.06.2020) Министерства здравоохранения Российской Федерации. https://www.rosminzdrav.ru/news/2020/06/03/14109-minzdrav-rossii-utverdil-7-versiyumetodicheskih-rekomendatsiy-po-lecheniyu-covid-19
- 47 Trukhan DI, Viktorova IA. Nephrology. Endocrinology. Hematology. Saint Petersburg: Spetslit, 2017. 253 p. (In Russ.) Трухан Д.И., Викторова И.А., Нефрология. Эндокринология. Гематология. СПб.: СпецЛит, 2017. 253 c.

REFERENCES

- 1 Obnovlennye rekomendacii VOZ v otnoshenii mezhdunarodnyh perevozok v svjazi so vspyshkoj COVID-19 [Jelektronnyj resurs] // Vsemirnaja organizacija zdravoohranenija. 2020. URL: https://www.who.int/ith/2019nCoV_advice_for_internati onal_traffic-rev/ru/ (data obrashhenija: 23.06.2020).
- 2 WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard [Jelektronnyj resurs] // World health organization. 2020. URL: https://covid19.who.int/ (data obrashhenija: 23.06.2020).
- 3 Michie, G.J. Rubin, R. Amlôt. Applying principles of behaviour change to reduce SARS-CoV-2 transmission. Nature Human Behaviour. 2020. Vol. 4. P. 451–459. DOI: 10.1038/s41562-020-0887-9
- 4~ West R., Michie S. Routes of transmission of SARS-CoV- 2~ and behaviours to block it: a summary. Qeios. 2020. $Vol.\,7.$ $P.\,4.$ DOI: 10.32388/F6M5CB
- 5 Geldsetzer P. Use of Rapid Online Surveys to Assess People's Perceptions During Infectious Disease Outbreaks:



- A Cross-sectional Survey on COVID-19. J Med Internet Res. 2020. Vol. 22, \mathbb{N}^2 4. P. e18790. DOI: 10.2196/18790 6 D.R. Singh, D.R. Sunuwar, K. Karki, S. Ghimire, N. Shrestha. Knowledge and Perception Towards Universal Safety Precautions During Early Phase of the COVID-19 Outbreak in Nepal. Journal of Community Health. 2020. \mathbb{N}^2 45. P. 1116–1122. DOI: 10.1007/s10900-020-00839-
- 7 B.-L. Zhong, W. Luo, H.-M. Li, Q.-Q. Zhang, X.-Ge Liu, W.-T. Li, Y. Li 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. 2020. Vol. 16, N^{o} 10. P. 1745–1752. DOI: 10.7150/ijbs.4522
- 8 A.A. Azlan, M.R. Hamzah, T.J. Sern, S. Hadi Ayub, E. Mohamad. Public knowledge, attitudes and practices towards COVID-19: A cross-sectional study in Malaysia. Plos One. 2020. Vol. 15, № 5. P. e0233668. DOI: 10.1371/journal.pone.0233668
- 9 S.H. Ali, J. Foreman, A. Capasso, A.M. Jones, Y. Tozan, R.J. DiClemente. Social media as a recruitment platform for a nationwide online survey of COVID-19 knowledge, beliefs, and practices in the United States: methodology and feasibility Analysis. BMC Medical Research Methodology. 2020. N° 20. P. 116. DOI: 10.1186/s12874-020-01011-0
- 10 Chaolin Huang, Yeming Wang, Xingwang L. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China.The Lancet. 2020; 395:497-506 DOI:https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30183-5
- $11~\rm Xie~M, Chen~Q.$ Insight into 2019 novel coronavirus An updated interim review and lessons from SARS-CoV and MERS-CoV. Int J Infect Dis. 2020;94:119-124. doi:10.1016/j.ijid.2020.03.071
- 12 M.Bolat, S.T.Urazaeva, T.B.Begalin, G.B.Kumar. Rasprostranennost' i faktory riska COVID-19 u lic starshego vozrasta. Serija konferencij ZKMU imeni Marata Ospanova XV tom 2021 g., S. 31-37.
- 13 Sychik, S. I. Rasprostranennost' povedencheskih faktorov riska inficirovanija COVID-19 sredi naselenija Respubliki Belarus': rezul'taty kross-sekcionnogo issledovanija. Analiz riska zdorov'ju. 2020. № 4. S. 4-12. DOI 10.21668/health.risk/2020.4.01.
- 14 E. N. Ievlev, R. R. Badahshina, T. V. Danilov. Faktory riska, sposobstvujushhie vozniknoveniju novoj koronavirusnoj infekcii (COVID-19) srednetjazheloj i tjazheloj stepeni tjazhesti. Modern Science. 2020. N° 12-2. S. 109-111.
- 15 Vardavas C.I., Nikitara K. COVID-19 and smoking: A systematic review of the evidence Tob. Induc. Dis. 2020. N° 18. P. 20. DOI: 10.18332/tid/119324
- 16 A. Gasmi, S. Noor, T. Tippairote, M. Dadar, A. Menzel, G. Bjørklund. Individual risk management strategy and potential therapeutic options for the COVID-19 pandemic. Clinical Immunology. − 2020. − № 215. − P. 108409. DOI: 10.1016/j.clim.2020.108409
- 17 M. G. Gambarjan, O. M. Drapkina. Kurenie tabaka i COVID-19: Staryj vrag v novom oblichii. Obzor tekushhej nauchnoj literatury. Kardiovaskuljarnaja terapija i profilaktika. 2020. T. 19. N° 3. S. 331-338. DOI 10.15829/1728-8800-2020-2604.

- 18 Asmundson GJG, Taylor S. Coronophobia: fear and Outbreak 2019-nCoV. J. Anxiety, 2020. 3 s.
- 19 N. A. Dolzhanskaja, T. S. Buzina, T. V. Klimenko. VIChinfekcija, virusnye gepatity, COVID-19 i problemy ih profilaktiki v narkologii. Voprosy narkologii. 2020. № 5(188). S. 5-20. DOI 10.47877/0234-0623_2020_5_5.
- 20 Karlton R. N. Strah pered neizvestnym: odin strah pravit vsemi?, 2016. 5 s.
- 21 Chakraborti K., Chatterdzhi M. Psihologicheskoe vlijanie pandemii COVID-19 na naselenie Zapadnoj Bengalii v celom: kross-sekcionnoe issledovanie, 2020. 266–267 s.
- 22 Halim A., Dzhavid M., Vajsh'ja R. Vlijanie pandemii COVID-19 na povsednevnuju zhizn', 2020. s 2.
- 23 Kulkarni P., Prabhu S., Dumar S.D., Ramradzh B. COVID-19 Infodemija obgonjaet pandemiju? Pora rasprostranjat' fakty, a ne strah, 2020. 14 s.
- 24 Skatova, Ju. S. Koronafobija (strah zarazhenija koronavirusom). Nauchnyj potencial molodezhnyh issledovanij: Sbornik statej IV Mezhdunarodnoj nauchnoprakticheskoj konferencii, Petrozavodsk, 09 avgusta 2021 goda. Petrozavodsk: Mezhdunarodnyj centr nauchnogo partnerstva «Novaja Nauka», 2021. S. 57-62.
- 25 Fedosenko, E. V. Strah smerti: cennosti i smysly v novoj real'nosti COVID-19. Psihologicheskie problemy smysla zhizni i akme : Jelektronnyj sbornik materialov XXVI Mezhdunarodnogo simpoziuma, Moskva, 13–14 aprelja 2021 goda. Moskva: Psihologicheskij institut Rossijskoj akademii obrazovanija, 2021. S. 32-41.
- 26 Feng H., Gan C.C.R., Leiva D., Zhang B.L., Davies S.E. COVID-19, sex, and gender in China: a scoping review. Globalization and Health.- 2021.-№18.-P 221-229.- DOI: 10.1186/s12992-022-00804-w
- 27 Tsuzuki S.,Ohmagari N., Beutels P. The burden of isolation to the individual: a comparison between isolation for COVID-19 and for other influenza-like illnesses in Japan. Epidemiology and Infection.-2021.-№5e.-P.1-7. DOI: 10.1017/S0950268821002569
- 28 S. V. Zhernov, E. G. Ichitovkina, A. G. Solov'ev. Vlijanie lichnostnyh i social'nyh osobennostej na formirovanie psihicheskoj travmatizacii u sotrudnikov policii v uslovijah pandemii COVID-19. Mediko-biologicheskie i social'nopsihologicheskie problemy bezopasnosti v chrezvychajnyh situacijah. 2021. № 3. S. 59-67. DOI 10.25016/2541-7487-2021-0-3-59-67.
- 29 T. Ju. Demidova, E. I. Volkova, E. Ju. Grickevich. Ozhirenie i COVID-19: fatal'naja svjaz'. Infekcionnye bolezni: novosti, mnenija, obuchenie. 2020. T. 9. N° S3(34). S. 25-32. DOI 10.33029/2305-3496-2020-9-3S-25-32.
- 30 N. V. Chichkova, V. V. Fomin, A. V. Buchneva. Ozhirenie kak faktor riska tjazhelogo techenija COVID-19. Prakticheskaja pul'monologija. 2020. № 4. S. 22-28.
- 31 A. R. Morgul', A. K. Avetisjan, V. V. Belik, A. R. Kvasov. Samoizoljacija kak faktor gipodinamicheskih narushenij zdorov'ja. Nauchnye osnovy sozdanija i realizacii sovremennyh tehnologij zdorov'esberezhenija: Materialy Mezhregional'noj nauchno-prakticheskoj konferencii (s mezhdunarodnym uchastiem), posvjashhennoj 90-letiju FGBOU VO RostGMU Minzdrava Rossii, Rostov-na-Donu, 11 dekabrja 2020 goda. Volgograd: Obshhestvo s ogranichennoj otvetstvennost'ju "Sfera", 2020. S. 26-31.



- 32 Fang X., Li S., YuH., et al. Epidemiological, comorbidity factors with severity and prognosis of COVID-19: a systematic review and meta-analysis. Aging (Albany NY). 2020. 12(13). P.12493-12503. doi: 10.18632/aging.103579.
- 33 Guan W.J., Liang W.H., Zhao Y., et al. Comorbidity «Amurskij medicinskij zhurnal» №1 (31) 2021 15 and its impact on 1590 patients with Covid-19 in China: A Nationwide Analysis. Eur Respir J. 2020. T.14. 55(5). P.2000547. doi: 10.1183/13993003.00547-2020.
- 34 Yang X., YuY., Xu J., et al. Clinical course and outcomes of critically ill patients with SARS-CoV-2 pneumonia in Wuhan, China: a single-centered, retrospective, observational study // Lancet Respir Med. 2020 8(5). P. 475-481. doi: 10.1016/S2213-2600(20)30079-5.
- 35 Wang B., Li R., Lu Z., Huang Y. Does comorbidity increase the risk of patients with COVID-19: evidence from meta-analysis. Aging (Albany NY). 2020. 12. P.6049–57. doi: 10.18632/aging.103000.
- 36 Jain V., Yuan J.M. Predictive symptoms and comorbidities for severe COVID-19 and intensive care unit admission: asystematic review and meta-analysis. Int. J. Public. Health. 2020. 65 (5). P533–546. doi: 10.1007/s00038-020-01390-7.
- 37 Lippi G., Henry B.M. Chronic obstructive pulmonary disease is associated with severe coronavirus disease 2019 (COVID-19). Respir. Med. 2020. 167. P.105941. doi: 10.1016/j.rmed.2020.105941.
- 38 Zhang J.J., Dong X., Cao Y.Y., et al. Clinical characteristics of 140 patients infected with SARS-CoV-2 in Wuhan, China. Allergy. 2020. 75(7). P. 1730-1741. doi: 10.1111/all.14238.
- 39 Somani S., Richter F., Fuster V. et al. Characterization of patients who return to hospital following discharge from hospitalization for COVID-19. medRxiv. 2020. doi: 10.1101/2020.05.17.20104604. Preprint.
- 40 Pavlenko, V. I. Hronicheskaja obstruktivnaja bolezn' legkih kak komorbidnoe sostojanie pri COVID-19 / V. I. Pavlenko, E. G. Kulik, S. V. Naryshkina. Amurskij medicinskij zhurnal. 2021. № 1(31). S. 11-17. DOI 10.24412/2311-5068-2021-1-11-17.
- 41 V. B. Grinevich, I. V. Gubonina, V. L. Doshhicin. Osobennosti vedenija komorbidnyh pacientov v period

- pandemii novoj koronavirusnoj infekcii (COVID-19). Nacional'nyj konsensus 2020. Kardiovaskuljarnaja terapija i profilaktika. 2020. T. 19. \mathbb{N}^9 4. S. 135-172. DOI 10.15829/1728-8800-2020-2630.
- 42 Huang C, Wang Y, Li X, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China [published correction appears in Lancet. 2020 Jan 30; Lancet. 2020;395(10223):497-506. doi:10.1016/S0140-6736(20)30183-5.
- 43 Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: summary of a report of 72314 cases from the Chinese center for disease control and prevention. JAMA . 2020 Feb 24. doi:10.1001/jama.2020.2648.
- 44 Pranata R, Lim MA, Huang I, et al. Hypertension is associated with increased mortality and severity of disease in COVID-19 pneumonia: A systematic review, meta-analysis and meta-regression. J Renin Angiotensin Aldosterone Syst. 2020;21(2):1470320320926899. doi:10.1177/1470320320926899
- 45 Bornstein SR, Rubino F, Khunti K, et al. Practical recommendations for the management of diabetes in patients with COVID-19. Lancet Diabetes Endocrinol. 2020;8(6):546-50. doi:10.1016/S2213-8587(20)30152-2
- 46 Temporary guidelines for Prevention, diagnosis and treatment of new coronavirus infection (COVID-19) version 7 (03.06.2020) of the Ministry of health of the Russian Federation. (In Russ.) Vremennye metodicheskie rekomendacii Profilaktika, diagnostika i lechenie novoj koronavirusnoj infekcii (COVID-19) versija 7 (03.06.2020) Ministerstva zdravoohranenija Rossijskoj Federacii. https://www.rosminzdrav.
- ru/news/2020/06/03/14109-minzdrav-rossii-utverdil-7-versiyumetodicheskih-rekomendatsiy-po-lecheniyu-covid-19
- 47 Trukhan DI, Viktorova IA. Nephrology. Endocrinology. Hematology. Saint Petersburg: Spetslit, 2017. 253 p. (In Russ.) Truhan D.I., Viktorova I.A., Nefrologija. Jendokrinologija. Gematologija. SPb.: SpecLit, 2017. 253 s

Сведения об авторах:

Уразаева Салтанат Тураковна - к.м.н., ассоциированный профессор, руководитель кафедры эпидемиологии НАО «Западно-Казахстанский медицинский университет имени Марата Оспанова», e-mail: s.urazaeva@mail.ru; ORCID: 0000-0002-4773-0807

Кумар Гаухар Бердикуловна - магистрант 1-го года обучения специальности «Медико-профилактическое дело», кафедра эпидемиологии НАО «Западно-Казахстанский медицинский университет имени Марата Оспанова»; e-mail: gaukhar.kumar@list.ru; ORCID: 0000-0001-7141-9958

Тусупкалиева Кымбат Шариповна – к.м.н., доцент кафедры эпидемиологии НАО «Западно-Казахстанский медицинский университет имени Марата Оспанова»; e-mail: kymbat1968@mail.ru, ORCID: 0000-0002-6980-378X

Жексенова Ажар Николаевна – к.м.н., руководитель кафедры патологической физиологии НАО «Западно-Казахстанский медицинский университет имени Марата

Оспанова»; e-mail: <u>azhar.nikolaevna@mail.ru</u>, ORCID: 0000-0003-3697-2445

Нұрмағанбетова Гүлайым Жаңбырбайкызы– м.м.н., старший преподаватель кафедры эпидемиологии, НАО «Западно-Казахстанский медицинский университет имени Марата Оспанова»; e-mail: gul.aika@mail.ru; ORCID: 0000-0002-3102-0499.

Нурмухамедова Шара Маликовна - преподаватель кафедры эпидемиологии, магистр МВА, НАО «Западно-Казахстанский медицинский университет имени Марата Оспанова»; e-mail: shara_84@inbox.ru; ORCID: 0000-0001-5140-3545

Ташимова Жулдыз Кайргалиевна – старший преподаватель кафедры эпидемиологии, магистр МВА, НАО «Западно-Казахстанский медицинский университет имени Марата Оспанова»; e-mail: zhulia 84@mail.ru; ORCID: 0000-0001-7708-2049