

УДК 614.21.08+616.9:578.834.1

Ж.К. УТАРОВ, К.К. КУРАКБАЕВ

С.Ж. Асфендияров атындағы қазақ ұлттық медицина университеті Алматы, Қазақстан

COVID-19 ПАНДЕМИЯСЫ КЕЗІНДЕГІ ӘЛЕМ ЕЛДЕРІ МЕН ҚАЗАҚСТАҢДАҒЫ МЕДИЦИНАЛЫҚ ПЕРСОНАЛДАР АРАСЫНДАҒЫ SARS-COV-2 ВИРУСЫН ЖҰҚТЫРУ МЕН ӨЛІМ КӨРСЕТКІШТЕРІ

Түйін. Бұл тақырыптың маңыздылығы қазіргі кездегі әлем болып COVID-19 пандемиясына қарсы күресіп жатқанда орасан зор. Пандемия басталған уақыттан бері әлем бойынша жүз мыңдаған медицина қызметкері өмірден өтті. Бүкіләлемдік денсаулық сақтау ұйымының ақпараты бойынша көптеген елдерде медицина қызметкерлері жалпы халықтың 3%-дан аз бөлігін құрайды, жалпы алғанда статистика бойынша COVID-19 жұқтырғандардың 14 % медицина қызметкерлерінің үлесіне тиесілі. Пандемия медицина қызметкерлерінің физикалық денсаулығына ғана қауіп төндіріп қоймады, сонымен қоса тұрақты жұмыс уақытының болмаумен, жұмыс жүктемесінің артуымен, отбасынан бөлінуімен, әрбір минут сайын өміріне қауіп төнуіне байланысты қатты психологиялық соққы болып тигені де анық. Медицина қызметкерлерінің вирусты жұқтыру қаупі өте жоғары, себебі олар алдыңғы шепте вируспен күресуде. Осыған байланысты 2021 жылдың 17 қыркүйек күні «Бүкіләлемдік пациенттердің қауіпсіздігін қорғау» күніне арналған жиында Бүкіләлемдік денсаулық сақтау ұйымы (БДСҰ) «Медициналық қызметкерлердің қауіпсіздігі туралы» Хартия қабылданғанын жария етті. Сондықтан да медициналық қызметкерлер арасындағы ауру жұқтыру мен өлім-жітімді азайту үшін инфекциялық стационарлардағы қауіпсіздікті одан әрі жетілдіру бүгінгі сәтте Денсаулық сақтау жүйесіндегі басты мәселелердің бірі болып қала береді. Себебі медицина қызметкерлерінің ауру және өлім көрсеткішінің жоғары болуы Денсаулық сақтау жүйесінің берілімін баға. **Түйінді сөздер:** COVID-19, SARS-CoV-2, медициналық қызметкерлер, вирус жұқтыру, медициналық қызметкерлер арасындағы өлім көрсеткіші, Қазақстан, Қытай, Италия.

Ж.К. Утаров, К.К. Куракбаев

Казакский Национальный Медицинский Университет имени С.Д. Асфендиярова Алматы, Казакстан

Zh.K. Utarov, K.K. Kurakbaev

Asfendiyarov Kazakh national medical university
Almaty, Kazakhstan

ПОКАЗАТЕЛИ СМЕРТНОСТИ И ИНФИЦИРОВАНИЯ ВИРУСОМ SARS-COV-2 СРЕДИ МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА В КАЗАХСТАНЕ И СТРАНАХ МИРА ВО ВРЕМЯ ПАНДЕМИИ COVID-19

Резюме: В сфере здравоохранения во избежание стагнации во время пандемии необходимо максимально обезопасить медицинский персонал и проводить большое количество профилактических мероприятий. Как доказано во многих научных статьях, главной мерой защиты медицинских работников от заражения и смерти является не только полное и своевременное обеспечение средствами индивидуальной защиты, но и подготовка специальных специалистов, которые научат, как правильно их применять. **Ключевые слова:** COVID-19, SARS-CoV-2, медицинский персонал, заражение вирусом, показатель смертности среди медицинских работников, Казакстан, Китай, Италия.

MORTALITY RATES AND INFECTION WITH THE SARS-COV-2 VIRUS AMONG MEDICAL PERSONNEL IN KAZAKHSTAN AND AROUND THE WORLD DURING THE COVID-19 PANDEMIC

Resume: In the healthcare sector, in order to avoid stagnation during a pandemic, it is necessary to protect medical personnel as much as possible and carry out a large number of preventive measures. As proved in many scientific articles, the main measure to protect medical workers from infection and death is not only the full and timely provision of personal protective equipment, but also the training of special specialists who will teach how to use them correctly.

Keywords: COVID-19, SARS-CoV-2, medical personnel, virus infection, mortality rate among medical workers, Kazakhstan, China, Italy.

Кіріспе

SARS-CoV-2 инфекциясы немесе COVID-19 (коронавирус ауруы-19) 2019 жылдың желтоқсан айында алғаш рет Қытай Халық Республикасының Ухань қаласында тіркелді. Қытайдан тыс әлемге тез таралуына байланысты Бүкіләлемдік Денсаулық Сақтау Ұйымының (БДСҰ) бас директоры Тедрос Аданом Гебреисус 2020 жылдың 11 наурызында COVID-19ды «пандемия» деп жариялады [2]. SARS-Cov-2 адамдарда жеңіл дәрежеден ауыр дәрежеге дейінгі ауру шақыратын коронавирустар тұқымдасына жататын біртізбекті РНҚ-вирусы. SARS-CoV-2 – бұл адамдарда әртүрлі ауру тудырған 229E, NL63, OC43, HKU1, MERS-CoV және алдыңғы SARS-CoV коронавирусынан кейінгі жетінші тіркелген коронавирус [1]. Сонымен қатар, геномдарды салыстырмалы зерттеу кезінде 116 мутация анықталды, зерттеуде көрсетілгендей мутациялар SARS-CoV-2 таралуы мен ауырлығына әсер етеді. 2021 жылғы 1 желтоқсандағы Орталық Еуропа 18:16 сағат уақытымен тіркелген жағдай бойынша БДСҰ ақпаратымен 262 178 403 ПТР тестпен расталған COVID-19 тіркелді, оның ішінде 5 215 745 адам қайтыс болды, өлім көрсеткіші 1,9%. 2021 жылғы 30 қарашадағы жағдай бойынша вакцинаның 7 885 790 810 дозасы енгізілді [3]. Медициналық персоналдар (ары қарай - МП) осындай әлемдік кризистің алдыңғы шебінде күресуде, олардың

алдында тұрған басты проблема - тез таралып жатқан ауруды физикалық және психикалық қысымға қарамай емдеу мен диагностикалау тұрғаны анық [4]. COVID-19 пандемиясы кезіндегі МП қорғанысын қамтамасыз ету барлық елдердің басшылығы мен денсаулық сақтау саласының негізгі бағыты болуы қажет. Себебі, уақыт өте келе МП жетіспеушілігі басқа медициналық қызметкерлердің шаршауына және симптом белгілері пайда болуына қарамастан бірнеше күн бойы тоқтаусыз жұмыс істеуіне алап келеді де вирус жұқтыру қаупі одан әрі жоғарылайды. Бірақ әлі күнге дейін жеке қорғаныс құралдарының жетіспеушілігі немесе оны қолдану ережелерінің дұрыс үйретілмеуі медициналық персоналдардың инфекция жұқтыруын және өлім көрсеткішін жоғарылатады. Сол себепті медицина қызметкерлерін қорғау басты мәселе болып қала беруде.

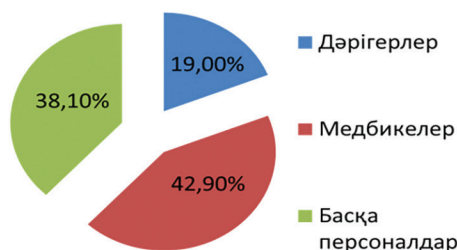
Мақаланың мақсаты

Сонымен, бұл жүйелі шолудың басты мақсаты еліміздегі және шет елдердегі медициналық персоналдар арасындағы COVID-19 инфекциясын жұқтыру мен өлім көрсеткішін бағалау.

Алынған нәтижелер

Қытайдың денсаулық сақтау Ұлттық комиссиясының ақпараты бойынша 2020 жылдың 24 ақпанына дейін

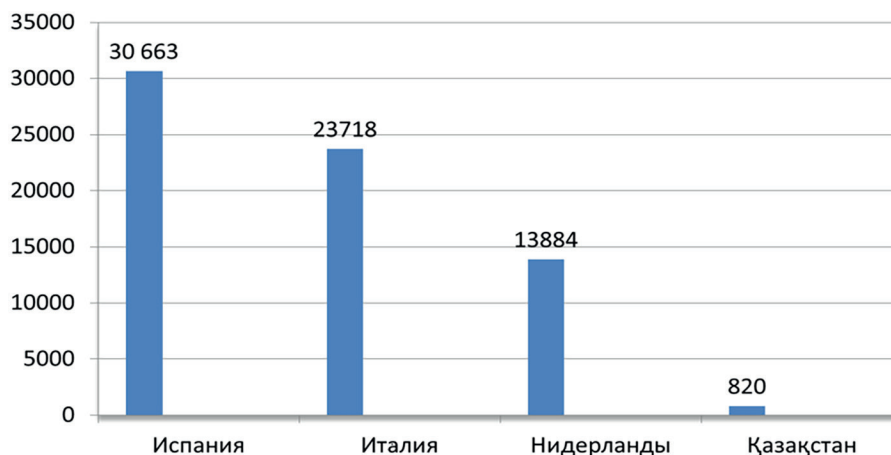
1а сурет



16 сурет



Сурет 1 – Англияда COVID-19 салдарынан қайтыс болған алдыңғы шептегі 147 медициналық персоналдың пайыздық көрсеткіштері



Сурет 2 – 2020 жылдың 8 мамырына дейінгі әлем елдеріндегі медициналық персоналдардың COVID-19 жұқтыруы

COVID-19 жұқтырған барлық пациенттердің 4,4% медициналық қызметкерлер болған [5], 3 сәуірдегі ақпарат бойынша инфекция жұқтырған 3387 персоналдың 23 қызметкері қайтыс болған [6]. Қайтыс болған 23 қызметкердің орташа жасы 55 жасты құраған (29-72 жас), 17 ер және 6 әйел адам болған [7].

Пандемия басталғаннан бастап 2020 жылдың сәуір айына дейін Бүкіләлемдік денсаулық сақтау ұйымына келіп түскен ақпарат бойынша 52 елдің 22073 медициналық қызметкерлері коронавирус жұқтырған [8]. 2020 жылдың маусым айына дейінгі дерек бойынша әлемдегі инфекция жұқтырған адам санының 7% медициналық қызметкерлердің үлесіне тиесілі [9]. Шілде айына дейінгі статистика бойынша әлемде медициналық қызметкерлердің инфекция жұқтыру дерегі ең көп Италияда тіркелген, яғни 29800 медициналық персонал вирус жұқтырған, бұл жалпы елдегі барлық коронавирус инфекциясының 12% құрайды [10].

Италиядағы алғашқы қайтыс болған 100 дәрігердің негізі Ломбардия (60), Эмилия-Романья (6) и Кампания (6) орын алды. 100 дәрігердің 95% ер адамдар. Қайтыс болғандардың орташа жасы 69 (48–94) құрады [12]. 2020 жылдың 25 наурыз бен 13 мамыр аралығында Англияда COVID-19 салдарынан қайтыс болған алдыңғы шептегі 147 медициналық персоналдың 19,0% дәрігерлер (n = 28, 10 жалпы тәжірибе дәрігері), медбикелер 42,9% (n = 63) және 38,1% (n = 56) басқа персоналдар құраған (1а сурет). Өлім көрсеткішінің деңгейі 1000 дәрігерге 0,15, 1000 медбикеге 0,17 және 1000 басқа да медициналық персоналдарға 0,10 құрады, ал жалпы халықта 1000 адамға 0,74. 147 адамның 68 (46,3%) ер адамдар (16 сурет) және 128-дің 97 (75,8%) европоидтық этносқа жатпады. Европоидтық этностың орташа жасы 59,2 жас, европоидтық емес этностың орташа жасы 54,6 жасты құрады [11].

Басқа мақаладағы дерек бойынша 2020 жылдың 5 сәуіріндегі ақпаратқа сәйкес Италияда 12 252 медқызметкер SARS-CoV-2 тестіне оң нәтиже берді, бұл Италиядағы COVID-19 инфекциясының 10% құрайды, соның ішінде 80 дәрігер және 25 медбике қайтыс болды. [13]. Қазақстанда ресми түрде коронавирус жұқтырған алғашқы пациент тіркелген уақыттан бері (13 наурыз 2020 жыл) 2020 жылдың 30 қыркүйегіне дейін 12830 медици-

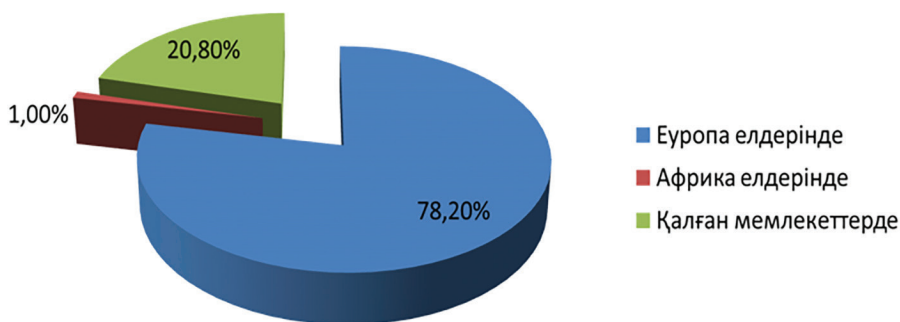
на қызметкерлері коронавирус инфекциясын жұқтырған, жұмыс барысында жұқтырғандар саны 8339 адам, қайтыс болғандар саны 182 адам [14].

2020 жылдың 8 мамырына дейінгі ақпарат бойынша әлемде 152 888 медициналық қызметкер COVID-19 жұқтырған, бұл жалпы вирус жұқтырғандардың 3,9% құрайды. Жалпы алғанда 130 мемлекетте жоқ дегенде 1 медициналық қызметкер COVID-19 жұқтырғанын хабарлаған [15,16,17,18].

2020 жылдың 8 мамырына дейінгі ақпарат бойынша әлемде 1413 медициналық қызметкер COVID-19дан қайтыс болған. Бұл әрбір инфекция жұқтырған 100 медициналық қызметкердің 1% қайтыс болды деген сөз және медицина қызметкерлері әлемдегі жылпы қайтыс болған 270 426 адамның 0,5% құрайды. Жалпы алғанда 67 мемлекет жоқ дегенде 1 медициналық қызметкер COVID-19дан қайтыс болғанын хабарлаған. Вирус жұқтырған медициналық қызметкерлердің орташа жасы 47,3 жас (диапазон: 18–84), оның 71,6% әйелдер құраған. Вирустан қайтыс болған медицина қызметкерлерінің орташа жасы 56,2 дас (18-84 жас), оның 29,2% әйелдер құраған.

2020 жыдың 8 мамырына дейінгі дерекке сүйенетін болсақ медициналық персоналдардың COVID-19 жұқтыруы бойынша Испания алда келеді - 30 663 (әлемдегі вирус жұқтырған медициналық қызметкерлердің 20% құрайды), ары қарай Италия (23718) және Нидерланды (13884), ал 2020 жылдың 27 сәуірдегі денсаулық сақтау министрлігінің берген ақпараты бойынша Қазақстан Республикасында 820 медицина қызметкері COVID-19 жұқтырған, бұл вирус жұқтырғандардың жалпы санының 30% құрайды [19] (2 сурет). Өлім көрсеткіші бойынша Италия алда келеді – 220 персонал. Жоқ дегенде COVID-19 бойынша өлім көрсеткішінің 10% (медициналық қызметкерлер) бес мемлекетке тиесілі: Гайана, Венесуэла, Афганистан, Коста-Рика және Қазақстан [15,16,17,18].

2020 жыдың 8 мамырына дейінгі дерек бойынша медициналық персоналдар арасында COVID-19 жұқтыру көрсеткіші ең көп Еуропа елдерінде тіркелді (119628, 78,2%), ең төмен көрсеткіш Африкада тіркелді (1472, 1,0%). Өлім көрсеткіші бойынша да Еуропа елдері алда тұр (712, 50; 4%), ал Африка елдерінде бұл көрсеткіш төмен деңгейде (17, 1,2%)[15,16,17,18] (3 сурет).



Сурет 3 – Әлемдегі медициналық қызметкерлердің COVID-19 жұқтыру көрсеткіші (2020 жылдың 8 мамырына дейінгі ақпарат)

Қорытынды

Медициналық қызметкерлердің инфекция жұқтыру және өлім көрсеткіші салыстырмалы түрде алғанда жалпы халықпен бірдей деңгейде болуда. Көптеген ақпараттар бойынша вирус жұқтыру әйел адамдар арасында көп болғанымен, өлім көрсеткіші ер адамдарда көп болған. Сонымен қатар инфекция жұқтыру медбикелерде көп тарағанымен, өлім көрсеткіші дәрігерлерде жоғарғы пайызға ие. Жұқтыру және өлім көрсеткіші бойынша жас шамасы да орташа немесе егде жастағы адамдар болуына байланысты, осы жастағы медициналық персонал-

дарды қауіптілігі аз орындарға ауыстыру керек, мысалға телемедицина немесе администрациялық қызметтер. Денсаулық сақтау саласында пандемия кезінде тоқырау болмас үшін медициналық персоналдарды барынша қорғап және профилактикалық шараларды көптеп жүргізу керек. Көптеген ғылыми мақалаларда дәлелденгендей медицина қызметкерлерін инфекция жұқтырудан және өлімнен қорғаудың ең басты шарасы жеке қорғаныс құралдарымен толықтай және уақытылы қамтамасыз етіп қана қоймай, оны қалай дұрыс қолдану керек екенін үйрететін арнайы мамандарды да даярлау қажет.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 Jie Cui, Fang Li, Zheng-Li Shi «Origin and evolution of pathogenic coronaviruses» *Nat Rev Microbiol* 2019 Mar;17(3):181-192. <https://doi.org/10.1038/s41579-018-0118-9>
- 2 <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>
- 3 <https://covid19.who.int/>
- 4 Всемирная организация здравоохранения Медицинские работники: глобальный профиль, 2020 г. Доступно: https://www.who.int/whr/2006/06_chap1_en.pdf
- 5 National Health Commission of the People's Republic of China. Update from the Covid-19 epidemic, as of 24:00 on February 23, 2020. February 24, 2020 (in Chinese) (<http://www.nhc.gov.cn/xcs/yqtb/202002/945bd98a9d884aeeb54d76afa02ca813.shtml>).
- 6 China Red Cross Foundation. Public announcement. 2020. April 30, 2020 (in Chinese) (<https://new.crcf.org.cn/article/20099>).
- 7 Mingkun Zhan, Yaxun Qin, Ph.D, Xiang Xue, Ph.D, Shuaijun Zhu, M.Med «Death from Covid-19 of 23 Health Care Workers in China», *N Engl J Med*. 2020 Apr 15 : Published online 2020 Apr 15. doi: 10.1056/NEJMc2005696
- 8 World Health Organization. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report- 82. 11 April 2020. Available: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200411-sitrep-82-covid-19.pdf?sfvrsn=74a5d15_2. Accessed: 12 May 2020.
- 9 International Council of Nurses. More than 600 nurses die from COVID-19 worldwide. 3 June 2020. Available: <https://www.icn.ch/news/more-600-nurses-die-covid-19-worldwide>. Accessed: 22 June 2020.
- 10 The COVID-19 Task force of the Department of Infectious Diseases and the IT Service Istituto Superiore di Sanità. COVID-19 integrated surveillance data in Italy. 21 July 2020 Update. Available: <https://www.epicentro.iss.it/en/coronavirus/sars-cov-2-dashboard>. Accessed: 27 July 2020.
- 11 Louis S Levene, Briana Coles, Melanie J Davies, Wasim Hanif, Francesco Zaccardi and Kamlesh Khunti «COVID-19 cumulative mortality rates for frontline healthcare staff in England» *British Journal of General Practice* 2020; 70 (696): 327-328. DOI: <https://doi.org/10.3399/bjgp20X710837>
- 12 Pietro Fusaroli, corresponding author Sara Balena and Andrea Lisotti «On the death of 100+ Italian doctors from COVID-19» *Infection*. 2020 May 1 : 1–2. doi: 10.1007/s15010-020-01436-1 [Epub ahead of print]
- 13 Istituto Superiore di Sanità. Sorveglianza integrata COVID 19 in Italia. Epicentro website. <https://www.epicentro.iss.it/coronavirus/sars-cov-2-sorveglianza-dati>. Published April 5, 2020. Accessed April 5, 2020.
- 14 <https://kaztag.kz/ru/news/pochti-13-tys-medikov-zaboleli-koronavirusom-i-pnevmoniey-v-kazahstane-182-iz-nikh-umerli>
- 15 Soham Bandyopadhyay, Ronnie E Baticulon, Murtaza Kadhum, Muath Alser, Daniel K Ojuka, Yara Badereddin, Archith Kamath, Sai Arathi Parepalli, Grace Brown Sara Iharchane, Sofia Gandino, Zara Markovic-Obiago, Samuel Scott, Emery Manirambona, Asif Machhada, Aditi Aggarwal, Lydia Benazaize, Mina Ibrahim, David Kim, Isabel Tol, Elliott H Taylor, Alexandra Knighton, Dorothy Bbaale, Duha Jasim, Heba Alghoul, Henna Reddy, Hibatullah Abuelgasim, Kirandeep Saini, Alicia Sigler, Leenah Abuelgasim, Mario Moran-Romero, Mary Kumarendran, Najlaa Abu Jamie, Omaira Ali, Raghav Sudarshan, Riley Dean, Rumi Kisyo, Sonam Kelzang, Sophie Ahsan, Yethrib Mohamed, Andile Maqhawe Dube, Grace Paide Gwini, Rashidah Gwokya, Robin Brown, Mohammad Rabiul Karim Khan Papon, Zoe Li, Salvador Sun Ruzats, Somy Charuvila, Noel Peter, Khalil Khalid, Nkosikhona Moyo, Osaid Alser, Arielis Solano, Eduardo Robles-Perez, Aiman Tariq, Mariam Gaddah, Spyros Kolovos, Faith C Muchemwa, Abdullah Saleh, Amanda Gosman, Rafael Pinedo-Villanueva, Anant Jani, and Roba Khundkar corresponding author «Infection and mortality of healthcare workers worldwide from COVID-19: a systematic review» *BMJ Glob Health*. 2020; 5(12): e003097. Published online 2020 Dec 4. doi: 10.1136/bmjgh-2020-003097
- 16 World Health Organization WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19. Available: <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19-11-march-2020> [Accessed 3 May 2020].
- 17 Zhu N, Zhang D, Wang W, et al. . A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med* 2020;382:727–33. 10.1056/NEJMoa2001017 [PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar].
- 18 Greenberg N, Docherty M, Gnanapragasam S, et al. . Managing mental health challenges faced by healthcare workers during covid-19 pandemic. *BMJ* 2020;368:m1211. 10.1136/bmj.m1211 [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar].

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.

Авторлар туралы ақпарат

Утаров Ж.К., «Денсаулық сақтаудағы менеджмент» мамандығы бойынша 2 курс магистранты, С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университеті

Куракбаев К.К., м.ғ.д., профессор, С.Ж. Асфендияров атындағы қазақ ұлттық медицина университеті

Авторлар байланысы:

Утаров Ж.К., тел: +7 707 201 19 00

