

ANNA LITWIN¹, JOLANTA MASIĄK²

Zaburzenia psychiczne u osób zakażonych koronawirusem SARS-CoV-2 – przegląd piśmiennictwa

Mental disorders in people infected with the coronavirus SARS-CoV-2 – literature review

Streszczenie

W związku z pandemią COVID-19 u wielu pacjentów zakażonych SARS-CoV-2 lub podejrzanych o zakażenie pojawiły się zaburzenia zdrowia w przebiegu których obserwowane są objawy psychopatologiczne. Patogeneza powstawania zaburzeń psychicznych pojawiających się w związku z pandemią COVID-19 może być związana z czynnikami biologicznymi i psychospołecznymi. Choroba COVID-19 może powodować wystąpienie objawów takich jak: bezsenność, upośledzenie uwagi lub koncentracji, niepokój, zaburzenia pamięci, orientacji oraz świadomości. Wirus SARS-CoV-2 wpływa na czynności ośrodkowego układu nerwowego, co może wywoływać u niektórych pacjentów objawy neuropsychogenne takie jak: zawroty i bóle głowy oraz zaburzenia świadomości. Psychiatrzy muszą pamiętać o skutkach ubocznych stosowania niektórych leków u pacjentów z COVID-19. Podawanie hydroksychlorochiny, leku przeciwmalarycznego, u niektórych hospitalizowanych pacjentów z COVID-19 wiąże się ze skutkami ubocznymi takimi jak zaburzenia nastroju i lęk, bezsenność, a czasami objawy psychotyczne. Pandemia COVID-19 może niekorzystnie wpływać na chorych z już stwierdzonymi zaburzeniami psychicznymi. Na podstawie badań przeprowadzonych podczas obecnej pandemii i epidemii z przeszłości można przypuszczać, że u wielu tych pacjentów wystąpią: zaburzenia lękowe, zaburzenia depresyjne, zespół stresu pourazowego (PTSD), zaburzenia używania substancji psychoaktywnych.

Słowa kluczowe: COVID-19, zdrowie psychiczne, zaburzenia stresowe.

Abstract

In many patients with confirmed or suspected SARS-CoV-2 infection, psychopathological symptoms appeared in connection with the COVID-19 pandemic. The pathogenesis of mental disorders emerging due to the COVID-19 pandemic may include biological and psychosocial factors. COVID-19 can cause symptoms such as insomnia, attention or concentration deficit, anxiety, memory, orientation and consciousness disorders. COVID-19 affects central nervous system functions, which may cause neuropsychological symptoms in some patients, such as dizziness, headaches and consciousness disorders. Psychiatrists must be aware of the side effects of using certain medications among patients with COVID-19. Administration of hydroxychloroquine, an anti-malarial drug, in some hospitalized patients with COVID-19 is associated with occurrence of psychopathological side effects, such as mood and anxiety disorders, insomnia and sometimes psychotic symptoms. The COVID-19 pandemic may adversely impact upon patients with already diagnosed mental disorders. Based on research conducted during present pandemic and past epidemics, it can be assumed that many of these patients will develop: anxiety and depressive disorders, posttraumatic stress disorder (PTSD), substance use disorders.

Keywords: COVID-19, mental health, stress disorder.

DOI: 10.2478/pjph-2019-0032

INTRODUCTION

Wielkie epidemie stanowiły jeden z wielu istotnych czynników kształtujących losy społeczeństw ludzkich, począwszy od pradziejów aż po czasy współczesne. Ogromne znaczenie w historii miały przede wszystkim długotrwałe epidemie o charakterze pandemii, obejmujące swym zasięgiem duże obszary. Przyczyniły się one do niespotykanej do tej pory umieralności, a co za tym idzie znacznego spadku gęstości zaludnienia. Odcisnęły swoje piętno na strukturze politycznej, ekonomicznej a także gospodarczej wielu kultur [1]. Ich pojawienie się

wywoływało określone reakcje psychologiczne całych zbiorowości, zmieniało dotychczasowe zachowanie, zwyczaje i wprowadzało różne, mniej lub bardziej skuteczne sposoby walki ze skutkami zarazy. W związku z dużą śmiertelnością wybuchy epidemii niezmiennie wiązały się z poczuciem zagrożenia i indywidualnego bezpieczeństwa. Opisywano powszechne skutki zdrowotne epidemii, w tym doświadczenie przez wielu ludzi lęku, bezsenności, zwiększone spożycie alkoholu i obniżenie energii [2].

W grudniu 2019 r. w Wuhanie, w prowincji Hubei w Chinach, pojawiły się pierwsze przypadki ostrej choroby układu

¹ II Klinika Psychiatrii i Rehabilitacji Psychiatrycznej, Państwowy Szpital Kliniczny nr 1 w Lublinie, Polska

² Samodzielnej Pracowni Badań Neurofizjologicznych, Katedra Psychiatrii, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Polska

oddechowego (COVID-19) wywołanej przez nowy szczep koronawirusa (SARS-CoV-2). Zakażenie rozprzestrzeniło się dynamicznie na całym świecie i obecnie obejmuje swoim zasięgiem 181 krajów na wszystkich kontynentach. W dniu 11 marca 2020 r. Światowa Organizacja Zdrowia oficjalnie ogłosiła pandemię COVID-19, określając tę chorobę jako poważne zagrożenie dla zdrowia publicznego o zasięgu międzynarodowym [3]. Pandemia COVID-19 wiąże się z zagrożeniami dla zdrowia i życia ludzi na całym świecie z powodu samej choroby, jak i jej powikłań. Jest ona również powodem ogromnych zmian w codziennym funkcjonowaniu, z których duża część (choć nie wszystkie) postrzegana może być jako zmiany negatywne. Czynniki te przyczyniać się mogą do nasilenia dystresu psychologicznego, w tym objawów depresji i lęku w całej populacji kraju objętego pandemią, co potwierdzają wstępne wyniki badań przeprowadzonych w Polsce i na świecie [4].

Wpływ pandemii COVID-19 na zdrowie psychiczne

W związku z pandemią choroby COVID-19 u wielu pacjentów zakażonych SARS-CoV-2 lub podejrzanych o zakażenie doświadczyło zaburzenia zdrowia psychicznego. Choroba COVID-19 może powodować wystąpienie takich objawów psychopatologicznych jak: niepokój, obniżony nastrój i problemy ze snem, ponadto może niekorzystnie wpływać na pacjentów z już stwierdzonymi zaburzeniami psychicznymi. Aktualnie liczba badań opisujących wpływ COVID-19 na zdrowie psychiczne jest ograniczona. Problemy psychiczne związane z COVID-19 mogą pojawić się u pacjentów z COVID-19 i pacjentów z rozpoznanymi jeszcze przed pandemią zaburzeniami psychicznymi, a także u pracowników medycznych mających bezpośredni kontakt z pacjentami czy u ich bliskich [5].

Zaburzenia psychiczne i neurologiczne spowodowane COVID-19 na tle innych epidemii

Badania poprzednich epidemii koronawirusa sugerują, że wielu pacjentów z COVID-19 przejawia objawy i zaburzenia psychiczne [6,7]. Jako przykład w systematycznym przeglądzie badano zaburzenia psychiczne u pacjentów hospitalizowanych z powodu SARS lub bliskowschodniego zespołu niewydolności oddechowej (60 badań, $n > 2500$ przypadków) [8]. Badanie wykazało, że podczas ostrej infekcji około od 20% do 40% pacjentów wykazywało zespół objawów podobnych do majaczenia. Objawy takie jak: bezsenność – 42%, zaburzenia uwagi lub koncentracji – 38%, niepokój – 36%, zaburzenia pamięci – 34%, obniżony nastrój – 33%, zaburzenia orientacji – 28%, zaburzenia świadomości – 21% [8]. Patogeneza objawów i zaburzeń psychicznych pojawiających się podczas pandemii choroby koronawirusowej COVID-19 może obejmować czynniki biologiczne i psychospołeczne. Wirus SARS-CoV-2 może bezpośrednio wpływać na czynność ośrodkowego układu nerwowego. Retrospektywny przegląd dokumentacji hospitalizowanych pacjentów z COVID-19 ($n=214$) wykazał, że objawy ze strony ośrodkowego układu nerwowego (np. zawroty głowy, ból głowy lub zaburzenia świadomości) wystąpiły w 25 procentach przypadków [9]. W retrospektywnym badaniu pacjentów hospitalizowanych z powodu zespołu ostrej niewydolności oddechowej wywołanej przez zakażenie SARS-CoV-2 ($n=58$) stwierdzono liczne cechy neurologiczne i psychiatryczne, takie jak: pobudzenie – 69%, splątanie – 65%, objawy uszkodzenia dróg korowo-rdzeniowych – 67% oraz zaburzenia neuropsychologiczne

– 33% [10]. Jednak w analizie płynu mózgowo-rdzeniowego u siedmiu pacjentów nie wykryto RNA wirusa, co sugeruje, że zaburzenia neuropsychiatryczne mogły wynikać z encefalopatii wtórnej do masywnej odpowiedzi zapalnej związanej z krytycznym przebiegiem zakażenia SARS-CoV-2, produkcją cytokin zapalnych lub odpowiedzią na podane leki, a nie były bezpośrednim efektem infekcji wirusowej [11]. Neurotropizm SARS-CoV-2, powoduje nietypowe objawy neuropsychiatryczne. Niedawno opisano już przypadki zapalenia opon mózgowych i zapalenia mózgu związanego z SARS-CoV-2. Ten przypadek pokazuje potencjał neuroinwazyjny wirusa [12]. Odkrycia te są zgodne z przeglądem piśmiennictwa, w którym stwierdzono, że wcześniejsze epidemie wirusowe były związane z objawami neuropsychiatrycznymi takimi jak: objawy zespołu demielinizacji i encefalopatii, zaburzeniami przewodnictwa nerwowo-mięśniowego, a także zaburzeniami nastroju i psychozą. Objawy te występowały podczas infekcji lub tuż po jej wyleczeniu, a także później w kolejnych tygodniach, miesiącach lub dłużej [11]. COVID-19 może pośrednio wpływać na ośrodkowy układ nerwowy poprzez związaną z nim zapalną odpowiedź immunologiczną [7]. Wyniki badań immunologicznych u pacjentów z COVID-19 obejmują podwyższone stężenie białka C-reaktywnego w surowicy i cytokin prozapalnych (np. Interleukiny-6) oraz obniżoną liczbę limfocytów we krwi [11].

Zaburzenia psychiczne u pacjentów z ciężkim klinicznym przebiegiem COVID-19

Choroby zagrażające życiu oraz przebywanie pacjentów na oddziałach intensywnej opieki często naraża chorych na ekstremalne stresory fizyczne i psychiczne. Przeżycia takie są traumatyczne i często wywołują objawy choroby psychicznej [8]. Ciężkie zakażenie COVID-19 często występuje z towarzyszącymi ostrymi zaburzeniami neuropsychiatrycznymi. W systematycznym przeglądzie 12 badań, w których badano objawy psychiczne u pacjentów z ostrym zakażeniem COVID-19 ($n > 900$), w dziewięciu badaniach zaobserwowano zaburzenia świadomości [8]. Jedno z badań, które objęło 144 pacjentów z COVID-19 wykazało, że lęk wystąpił u 35%, a objawy depresyjne u 28% chorych [6,7]. W systematycznym przeglądzie badano objawy psychopatologiczne u pacjentów hospitalizowanych z powodu SARS lub MERS (25 badań, $n > 2400$ przypadków). Podczas ostrej infekcji każdy z następujących objawów: agresja, zaburzenia świadomości, lęk, zaburzenia uwagi lub koncentracji, omamy słuchowe, zaburzenia orientacji, obniżony nastrój, bezsenność, drażliwość i zaburzenia pamięci wystąpił u co najmniej 5% pacjentów [8]. Psychiatrzy muszą pamiętać o możliwości wystąpienia skutków ubocznych niektórych leków stosowanych u pacjentów z COVID-19. Na przykład podawanie hydroksychlorochiny, leku przeciwmalarycznego, u niektórych hospitalizowanych pacjentów z COVID-19, wiąże się ze skutkami ubocznymi takimi jak zaburzenia nastroju i lęk, bezsenność, a czasami psychoza [13]. Wydaje się, że pacjenci z ciężkim przebiegiem COVID-19 są narażeni na ryzyko wystąpienia zaburzeń psychicznych [8,14]. W serii metaanaliz, a także w kolejnym badaniu, w którym oceniano pacjentów (ogółem $n > 5000$) rok po tym, jak byli oni leczeni na oddziale intensywnej terapii z powodu różnych chorób, od 20% do 40% pacjentów wykazywało istotne klinicznie zaburzenia psychiczne takie jak: lęk od 34% do 38%, objawy depresyjne od 29% do 32%, objawy zespołu stresu pourazowego od 18% do 34% [15-17].

Wpływ epidemii COVID-19 na rozwój zaburzeń psychicznych

Nieustannie przybywa nowych danych dotyczących przebiegu zaburzeń psychicznych występujących u pacjentów z COVID-19. Na podstawie badań przeprowadzonych podczas poprzednich epidemii koronawirusa można przewidywać, że wielu pacjentów hospitalizowanych i wyleczonych z COVID-19 przeżyje uporczywe objawy i zaburzenia psychiczne [6,7]. W systematycznym przeglądzie badano zaburzenia psychiczne u pacjentów hospitalizowanych z powodu ciężkiego, ostrego zespołu niewydolności oddechowego (SARS) lub bliskowschodniego zespołu niewydolności oddechowej (MERS) i oceniano od 3 do 46 miesięcy po wyzdrowieniu (sześć badań, n>500 przypadków) [8]. Częstość występowania zaburzeń psychicznych była następująca: zaburzenia lękowe -15%, zaburzenia depresyjne – 15%, zespół stresu pourazowego – 32%. W przeglądzie systematycznym badano także objawy psychopatologiczne u osób, które przeżyły w wyniku epidemii SARS w 2003 r. i epidemii MERS w 2012 r. (40 badań, n>1300 przypadków hospitalizowanych). Obserwacja obejmowała okres od 2 miesięcy do 12 lat po wyleczeniu z ostrego zakażenia. Najczęstszym objawem, który występował u badanych było częste przywoływanie traumatycznych wspomnień, które występowało u 30% pacjentów. Innymi stosunkowo często występującymi objawami były: lęk, obniżony nastrój, zmęczenie, drażliwość i bezsenność, a także zaburzenia uwagi, koncentracji i pamięci. Ponadto pogorszyło się funkcjonowanie społeczne osób, które przeżyły w porównaniu z populacją ogólną [8]. Częstość występowania przewlekłego zaburzenia psychicznego wtórnego do COVID-19 może być wyższa niż obserwowana po epidemii SARS i MERS z powodu różnic w leczeniu chorób wirusowych i kontekstu społecznego epidemii [18]. Kryzys gospodarczy spowodowany przez pandemię COVID-19 przewyższa w skutkach kłopoty finansowe spowodowane wcześniejszymi epidemiami koronawirusa, a problemy społeczne wydają się większe ze względu na znacznie szerszy zasięg geograficzny [19].

Pandemiczne zagrożenie zdrowia psychicznego

Zaburzenia psychiczne występujące podczas pandemii mogą wynikać z czynników psychospołecznych, takich jak:

1. Świadomości kontaktu z osobami zakażonymi wirusem.
2. Strachem przed zarażeniem członków rodziny.
3. Brak dostępu do badań i opieki medycznej.
4. Dystans fizyczny.
5. Zamknięcie w domu i kwarantanna.
6. niespójne komunikaty i wytyczne dotyczące środków zdrowia publicznego.
7. Zwiększone obciążenie pracą.
8. Trudności ekonomiczne.
9. Niedobory dostępnych zasobów (np. żywności, środków ochrony osobistej)
10. Ograniczenie wolności osobistej
11. Ciągłe informowanie mediów o pandemii i niepewności związanej z jej ostatecznym skutkiem. [6,20-22].

Koronawirus COVID-19, a osoby z rozpoznanymi zaburzeniami psychicznymi

Przewiduje się, że wielu pacjentów ze stwierdzonymi jeszcze przed wybuchem pandemii COVID-19 zaburzeniami psychicznymi będzie odczuwało jej negatywne skutki

psychologiczne wynikające z powodu izolacji społecznej i trudności ekonomicznych. Pacjenci z zaburzeniami lękowymi i depresyjnymi mogą być podatni na ciągle doniesienia medialne o pandemii i niepewność związaną z jej konsekwencjami i dalszym przebiegiem. Ponadto sama kwarantanna czy przebywanie w izolacji mogą powodować m.in. gniew, splątanie i objawy PTSD, a następstwa te mogą być długotrwałe. W internetowym badaniu przeprowadzonym na grupie pacjentów leczonych ambulatoryjnie z wcześniej istniejącymi zaburzeniami psychicznymi (n>1400), które zostało przeprowadzone w Chinach od lutego do marca 2020 r. pogorszenie związane z pandemią zgłosiło 21% badanych [23]. W anonimowym badaniu internetowym osoby, które deklarowały, że cierpią na zaburzenia psychiczne: zaburzenia lękowo-depresyjne, choroba afektywna dwubiegunowa (ogółem n=193), funkcjonowało na gorszym poziomie (23% i 12%) [24]. Większość miała konkretne obawy dotyczące pandemii i ich zdrowia psychicznego, takie jak pogorszenie choroby (64%), brak dostępu do leczenia (39%) i niedostępność leków (38%) [24].

Zdrowie psychiczne w czasie przymusowej kwarantanny

W oparciu o badania z poprzednich epidemii osoby poddane kwarantannie podczas pandemii COVID-19 mogą rozwijać szeroki zakres objawów psychopatologicznych. Przegląd 24 badań analizował psychologiczny wpływ kwarantanny w 10 krajach podczas epidemii chorób zakaźnych, takich jak epidemia SARS w 2003 r. i wirusa Ebola w 2014 r. [25]. U badanych pojawiły się objawy takie jak: gniew, niepokój, splątanie, strach, depresja, wyczerpanie emocjonalne, frustracja, drażliwość. Inne niekorzystne zaburzenia obejmowały występowanie: zachowań unikowych (np. unikanie zatłoczonych lub publicznych miejsc), izolację społeczną, nadużywanie alkoholu, PTSD, nadmierne skupienie na objawach somatycznych, a także przemoc domowa i myśli samobójcze [21,25].

Pandemia COVID-19, a wzrost wskaźnika samobójstw i uzależnień

Pandemia COVID-19 może być również związana z problemem zaburzonego używania alkoholu [29]. Ludzie mogą sięgać po różne szkodliwe dla zdrowia psychicznego metody radzenia sobie ze stresorami, np. alkohol, substancje psychoaktywne bez wskazań lekarskich, tytoń. Według danych z badań przeprowadzonych w Kanadzie w czasie pandemii COVID-19 wśród osób w wieku 15-49 lat nastąpił wzrost spożycia alkoholu o 20% [27]. Ponadto pandemia COVID-19 może zwiększać ryzyko myśli i zachowań samobójczych zgodnie z badaniami, które wykazały, że wcześniejsze epidemie wirusowe były związane ze zwiększonym odsetkiem zgonów samobójczych [28]. Wzrost wskaźnika samobójstw został zgłoszony jako niepożądane działanie kwarantanny [29]. Samobójstwa związane z COVID-19 mogą być spowodowane trudnościami narzuconymi przez pandemię, w tym problemami gospodarczymi, izolacją społeczną, ograniczonym dostępem do ogólnej opieki medycznej i poradni zdrowia psychicznego, a także piętnem jakim jest zakażenie chorobą COVID-19 [21-23,28].

WNIOSKI

Pandemia COVID-19 wiąże się z zagrożeniami dla zdrowia i życia ludzi na całym świecie z powodu samej choroby, jak i jej powikłań. Jest ona również powodem ogromnych zmian w codziennym funkcjonowaniu. U wielu pacjentów zakażonych

SARS-CoV-2 lub podejrzanych o zakażenie pojawiły się zaburzenia zdrowia psychicznego. Choroba COVID-19 może powodować wystąpienie objawów takich jak: bezsenność, upośledzenie uwagi lub koncentracji, niepokój, zaburzenia pamięci, orientacji oraz świadomości. COVID-19 może bezpośrednio wpływać na czynność ośrodkowego układu nerwowego. Psychiatrizy muszą pamiętać o możliwości wystąpienia skutków ubocznych stosowania niektórych leków u pacjentów z COVID-19. Podawanie hydroksychlorochiny pacjentom z COVID-19 może wiązać się ze skutkami ubocznymi takimi jak zaburzenia nastroju i lęk, bezsenność, a czasami objawy psychotyczne. Ponadto pandemia COVID-19 może być związana z objawami lęku, depresji, stresu i PTSD u pacjentów z wcześniej istniejącymi chorobami psychicznymi oraz w populacji ogólnej. Pandemia COVID-19 może zwiększać ryzyko myśli i zachowań samobójczych na podstawie badań, które wykazały, że wcześniejsze epidemie wirusowe były związane ze zwiększonym odsetkiem zgonów samobójczych. Na podstawie badań przeprowadzonych podczas obecnej pandemii i epidemii z przeszłości można przypuszczać, że u wielu pacjentów wystąpią: zaburzenia lękowe, zaburzenia depresyjne, zespół stresu pourazowego (PTSD), problemy związane z używaniem substancji psychoaktywnych.

PIŚMIENNICTWO

- Głąb H. Wielkie epidemie na przestrzeni wieków. *Wszechświat*. 2010;4/6:137-42.
- Heitzman J. Wpływ pandemii COVID-19 na zdrowie psychiczne. *Psychiatr Pol*. 2020;54(2):187-98.
- Huang C, Wang Y, Li X, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet*. 2020;395:497-506.
- Maisona D, Oleksya T, Wnuk A. Uwarunkowania objawów depresji i lęku uogólnio-nego u dorosłych Polaków w trakcie epidemii Covid-19-raport z pierwszej fali badania podłużnego. <http://psych.uw.edu.pl>
- Rogers JP, Chesney E, Oliver D, et al. Psychiatric and neuropsychiatric presentations associated with severe coronavirus infections, a systematic review and meta-analysis with comparison to the COVID-19 pandemic. *Lancet Psychiatry*. 2020;7(7):611-27.
- Galea S, Merchant RM, Lurie N. The mental health consequences of COVID-19 and physical distancing: The need for prevention and early intervention. *JAMA Intern Med*. 2020;180(6):817-8.
- Holmes EA, O'Connor RC, Perry VH, et al. Multidisciplinary research priorities for the COVID-19 pandemic: a call for action for mental health science. *Lancet Psychiatry*. 2020;7:547.
- Rogers JP, Chesney E, Oliver D, et al. Psychiatric and neuropsychiatric presentations associated with severe coronavirus infections: a systematic review and meta-analysis with comparison to the COVID-19 pandemic. *Lancet Psychiatry*. 2020.
- Mao L, Jin H, Wang M, et al. Neurologic Manifestations of Hospitalized Patients With Coronavirus Disease 2019 in Wuhan, China. *JAMA Neurol*. 2020;77(6):683-90.
- Helms J, Kremer S, Merdji H, et al. Neurologic features in severe SARS-CoV-2 infection. *N Engl J Med*. 2020;382:2268.
- Troyer EA, Kohn JN, Hong S. Are we facing a crashing wave of neuropsychiatric sequelae of COVID-19? Neuropsychiatric symptoms and potential immunologic mechanisms. *Brain Behav Immun*. 2020;87:34-9.
- Moriguchi T, Harii N, Goto J, et al. A first case of meningitis/encephalitis associated with SARS-Coronavirus-2. *Int J Infect Dis*. 2020;94:55-8.
- Uvais NA. The risks of prescribing hydroxychloroquine in COVID-19-infected patients with schizophrenia. *Prim Care Comp CNS Disord*. 2020;22(3) doi: 10.4088/PCC.20com02635.
- Roy-Byrne P, Stein MB. PTSD and Medical Illness. In: CB. Nemeroff, C. Marmar (eds). *Post traumatic stress disorder*. New York: Oxford University Press; 2017.
- Nikayin S, Rabiee A, Hashem MD, et al. Anxiety symptoms in survivors of critical illness: a systematic review and meta-analysis. *Gen Hosp Psychiatry*. 2016;43:23.
- Rabiee A, Nikayin S, Hashem MD, et al. Depressive symptoms after critical illness: A systematic review and meta-analysis. *Crit Care Med*. 2016;44:1744.
- Parker AM, Sricharoenchai T, Raparla S, et al. Posttraumatic stress disorder in critical illness survivors: a metaanalysis. *Crit Care Med*. 2015;43:1121.
- Sommer IE, Bakker PR. What can psychiatrists learn from SARS and MERS out-breaks? *Lancet Psychiatry*. 2020;7(7):565-6.
- Ćosić K, Popović S, Šarlija M, Kesedžić I. Impact of human disasters and COVID-19 pandemic on mental health: Potential of digital psychiatry. *Psychiatr Danub*. 2020;32(1):25-31.
- Xiang YT, Jin Y, Cheung T. Joint international collaboration to combat mental health challenges during the coronavirus disease 2019 pandemic. *JAMA Psychiatry*. 2020. doi:10.1001/jamapsychiatry.2020.1057
- Pfefferbaum B, North CS. Mental health and the Covid-19 pandemic. *N Engl J Med*. 2020. doi: 10.1056/NEJMp2008017.
- Reger MA, Stanley IH, Joiner TE. Suicide mortality and coronavirus disease 2019-A perfect storm? *JAMA Psychiatry*. 2020. doi:10.1001/jamapsychiatry.2020.1060
- Zhou J, Liu L, Xue P, et al. Mental health response to the COVID-19 outbreak in Chi-na. *Am J Psychiatry*. 2020. doi: 10.1176/appi.ajp.2020.20030304
- Costa M, Pavlo A, Reis G, et al. COVID-19 concerns among persons with mental illness. *Psychiatr Serv*. 2020. doi: 10.1176/appi.ps.202000245
- Brooks SK, Webster RK, Smith LE, et al. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *Lancet*. 2020;395:912.
- Finlay I, Gilmore I. Covid-19 and alcohol-a dangerous cocktail. *BMJ*. 2020;369:m1987.
- WHO Policy Brief: COVID-19 and the need for action on mental health. 18 May, 2020
- Gunnell D, Appleby L, Arensman E, et al. Suicide risk and prevention during the COVID-19 pandemic. *Lancet Psychiatry*. 2020;7:468.
- Barbisch D, Koenig KL, Shih FY. Is there a case for quarantine? Perspectives from SARS to Ebola. *Disaster Med Public Health Prep*. 2015;9:547.

Adres do korespondencji

Anna Litwin
 II Klinika Psychiatrii i Rehabilitacji Psychiatrycznej,
 Państwowy Szpital Kliniczny nr 1 w Lublinie
 ul. Północna 6/46 20-064 Lublin
 E-mail: anialukasiewicz90@gmail.com
 tel. 609-402-100

Praca przyjęta do druku: 27.06.2020

Praca zaakceptowana do druku: 20.07.2020