



JAK PANDEMIA KORONAWIRUSA SARS-COV-2 WPŁYWA NA MÓZG I ZDROWIE PSYCHICZNE?

What is the impact of the SARS-CoV-2 pandemic on the brain and mental health?



Janusz Heitzman (Warszawa)

Streszczenie

Pandemia COVID-19 unaoczniała, że zdrowie psychiczne jest trwałym elementem zdrowia publicznego. Niezależnie do tego, że ciężar pandemii odczuwa cała populacja, to jej skutków dla zdrowia psychicznego nie można bagatelizować i nie można traktować ich tak jak naturalne obciążenie psychiczne towarzyszące każdej chorobie somatycznej. Wpływa na to przede wszystkim powszechność pandemii i jej długotrwałe utrzymywanie się w kolejno następujących falach zachorowań, bez możliwości przewidzenia ich zakończenia. Badania prowadzone na całym świecie pokazują, że skutki COVID-19 prowadzą do obniżenia sprawności i odporności psychicznej na niespotykaną skalę i o trudnych do oszacowania konsekwencjach. Potwierdza się, że u 30% osób, które przebyły COVID-19 ujawniły się poważne zaburzenia stresowe. Nie można pomijać konsekwencji bezpośredniego wpływu wirusa SARS-CoV-2 na mózg. Zaburzenia świadomości, zaburzenia węchu, smaku, długotrwałe utrzymujące się zaburzenia poznawcze, pamięci, fluencji słownej, bezsenność, stany chwiejności emocjonalnej – to skutki znacznie obniżające sprawność i wydolność organizmu. Pandemia na całym świecie wpłynęła na wzrost wszystkich wskaźników oceny zdrowia psychicznego. O ok. 30% zwiększyły się wskaźniki zaburzeń depresyjnych i lękowych, wzrosły szacunki dotyczące psychoz, uzależnień, samobójstw i zaburzeń psychicznych w grupie dzieci i młodzieży. Nie można też pomijać społecznych lęków i uprzedzeń, zagrożeń wynikających z szerzenia poglądów tzw. koronasceptyków i antyszczepionkowców. Zaniedbania w zakresie psychoedukacji i niedostrzeganie ogromnej roli państwa w budowaniu świadomości zdrowotnej oraz higieny psychicznej może grozić poważnymi skutkami zdrowotnymi, społecznymi, a także ekonomicznymi.

Abstract

The COVID-19 pandemic has made it clear that mental health is an enduring component of public health. Even though the entire population feels the burden of the pandemic, its mental health effects cannot be underestimated and cannot be treated as the natural psychological stress that accompanies any somatic disease. Pandemic-related stress appears to be more severe, mainly due to the prevalence of the pandemic and its long-term persistence in successive waves of disease, without the possibility of predicting their ending. Research from around the world shows that the effects of COVID-19 lead to a decline in mental performance and resilience on an unprecedented scale with consequences that are difficult to quantify. It has been confirmed that 30% of people who have had COVID-19 developed severe stress disorders. The consequences of the direct influence of the SARS-CoV-2 virus on the brain cannot be ignored. Disturbances in consciousness, disturbances in smell, taste, long-term cognitive, memory, verbal fluency, insomnia, emotional lability are the effects that significantly reduce the efficiency and endurance of the body. The worldwide pandemic has increased all mental health ratings.

Indicators of depressive and anxiety disorders increased by about 30%, estimates of psychoses, addictions, suicides and mental disorders in children and adolescents increased. One cannot ignore social fears and prejudices, threats resulting from spreading the views of the so-called corona-sceptics and anti-vaccines. Negligence in psychoeducation and failure to recognize the enormous role of the state in building health awareness and mental hygiene may have serious health, social and economic consequences.

Similar observations was made according to behavioural addictions but it does not lead to serious complications. The most dangerous seems to be connections of eating habits with lowered ability to physical activity.

W trzecim roku pandemii coraz więcej krajów, głównie tych, gdzie liczba pełnych wyszczepień przeciwko COVID-19 sięga 70 i więcej procent, a liczba zgonów z tej przyczyny nie przekracza 2–3 przypadków na milion mieszkańców, ogranicza rygorystyczne: dystans społeczny, noszenie maseczek czy testowanie. Czy można zatem myśleć, że koronawirus został zwyciężony? Nic jednak nie wskazuje na to, że nasze nadzieje o zakończeniu pandemii są pewne. „Uśpienie” wirusa, zmniejszenie się liczby zakażeń może być tylko chwilowe do czasu kolejnej jego mutacji. Jak dotąd cały czas zmagamy się ze skutkami pandemii, a to nie wpływa na zmianę koronawirusa na bardziej dla nas przyjaznego.

Zmęczenie i znużenie, jakie towarzyszy pandemii, obejmuje gospodarkę, politykę, obniża jakość życia, poziom edukacji i wykształcenia, negatywnie wpływa na standardy kulturowe i relacje społeczne. Nie sposób teraz ocenić, czy świat się zatrzymał, czy już cofnął w swoim rozwoju. To okaże się za kilkadziesiąt lat. Dzisiaj nie budzi wątpliwości, że konfrontacja człowieka z tego typu stresem, jakim jest wybuch pandemii COVID-19 wywołanej przez koronawirusa SARS-CoV-2, a ujawniającej się w postaci ciężkiej ostrej niewydolności oddechowej, skutkuje obniżeniem sprawności i odporności psychicznej na niespotykaną skalę i o trudnych do oszacowania konsekwencjach. Bardziej niż ciężkość zaburzeń istotne jest ich masowe rozpowszechnienie. Wybuch pandemii zaskoczył świat i zburzył dotychczasowe przeświadczenie o przewidywalności rozwoju epidemii oraz możliwościach szybkiego opanowania jej skutków. Liczba zachorowań na świecie w 2 miesiącu 2022 roku, po dwóch latach pandemii, przekroczyła 410 milionów, a zmarło niemal 6 milionów osób [3]. Skala nowych zachorowań nie zmniejsza się, mimo coraz powszechniejszego stosowania szczepionek przeciwko COVID-19, a kolejne fale pandemii powiązane są z mutacjami i nowymi wariantami wirusa. Chociaż większość ludzi przechodzi COVID-19 w formie łagodnej lub umiarkowanej, dla części osób

jest to choroba śmiertelna. Stan zagrożenia zdrowia publicznego z powodu COVID-19, jaki ogłosiła WHO, obejmuje bezpośrednie zagrożenie niewydolnością płuc, powikłania wielonarządowe, zaburzenia psychiczne, przyspieszenie progresji chorób współistniejących, odraczenie koniecznego leczenia w innych poważnych chorobach. Analizując wpływ pandemii na stan psychiczny, konieczne jest wyróżnienie osób zarażonych wirusem SARS-CoV-2 oraz tylko narażonych na skutki społeczne COVID. Dlaczego jedni chorują, a inni nie? Czy jest to zupełnie niezależne od człowieka? Wydaje się, że nie docenia się wpływu naszego myślenia i mimo wszystko pracy mózgu na możliwości uchronienia się przez zachorowaniem. Gdzieś tam kryje się nasz indywidualny stosunek do zdolności chronienia się przed chorobą zakaźną, rozumienia czym jest zdrowie, jak je chronić, jak uczyć się przetrwania w stanie zagrożenia życia. Wśród przyczyn zwiększonego narażenia na zachorowanie na COVID-19 można wyróżnić przede wszystkim bagatelizowanie zagrożenia i zaniechanie epidemicznej ostrożności na równi z obniżeniem odporności immunologicznej, czy pomijaniem wpływu istniejących w naszym systemie obronnym „dziur” wywołanych współistniejącymi chorobami somatycznymi, które bagatelizujemy lub nie mamy o nich pojęcia. Reszta zależy od możliwości wykorzystania wiedzy i systemów wsparcia, które powinna nieść cywilizacja. System ochrony zdrowia i możliwości szybkiego uruchomienia procedur profilaktycznych, diagnostycznych i terapeutycznych, informacja medyczna, wsparcie cyfrowe, informacyjne, odgrywa kluczową rolę w budowaniu bezpieczeństwa. Nie można pomijać w tym stanu naszej świadomości i intelektualnej zdolności do pojmowania nieco bardziej złożonej rzeczywistości. Tu mieści się też obciążenie zaburzeniami psychicznymi: poznawczymi, krytycyzmu, depresyjnymi i lękowymi, psychozami i zaburzeniami charakterologicznymi. Skądś bierze się zwiększona podatność na „teorie spiskowe” w formie negowania pandemii czy konieczności szczepień, ale też zmęczenie utrzymującymi się

restrykcjami, narastające zniecierpliwienie i poczucie rezygnacji.

Wpływ wirusa SARS-CoV-2 na ośrodkowy układ nerwowy

Wirus SARS-CoV-2, jednoniciowy wirus RNA posiadający wiele podtypów, został wykryty również w wycinkach mózgu i w płynie mózgowo-rdzeniowym. Jak się okazało, białka S1 wirusa SARS-CoV-2 przechodzą przez barierę krew-mózg, wywołują stan zapalny i działają toksycznie [4]. U osób z obniżoną odpornością i częstszym występowaniem chorób współistniejących efekt mózgowy SARS-CoV-2 będzie ujawniał się częściej i z większym nasileniem. Pierwszym objawem, choć występującym stosunkowo rzadko, może być zespół Guillaina-Barrego (GBS), najczęściej w postaci ostrej zapalnej polineuropatii demielinizacyjnej, charakteryzujący się wiotkim niedowładem mięśni [1]. Jako kolejne objawy pojawiają się: zaburzenia świadomości o etiologii wieloczynnikowej i wtórne do ogólnych objawów infekcji oraz zaburzenia węchu i smaku (uważa się, że zaburzenia węchu wynikają z mechanizmu uszkodzenia komórek podporowych nabłonka węchowego). Groźnym powikłaniem będą zmiany naczyniowe (zatory mózgowe) o etiologii wieloczynnikowej, gdzie infekcja wirusowa indukuje stan prozakrzepowy, zaburzenia hematologiczne, zaburzenia hemodynamiczne i uszkodzenie śródbłonna. Mózgowy efekt COVID-19 nie zawsze będzie efektem bezpośredniego uszkodzenia mózgu (infekcji) przez wirus SARS-CoV-2 czy skutkiem odpowiedzi immunologicznej („burza” cytokininowa). Może on być również niepożądanym efektem zastosowanego leczenia (sterydy). Po ujawnieniu się zaburzeń neurologicznych wywołanych działaniem wirusa, takich jak: ostre rozsiane zapalenie mózgu i rdzenia, zapalenie opon mózgowo – rdzeniowych, udary – niedokrwienne i krwotoczne, zapalenie naczyń, zakrzepica zatok i żył mózgowia, jako towarzyszące mogą pojawić się zaburzenia psychiczne o charakterze encefalopatii z zaburzeniami charakterologicznymi i zachowania, ale też z odczuwanymi zawrotami i bólami głowy. Wśród ostrych neuropsychicznych objawów COVID-19 mogą wystąpić zaburzenia świadomości, takie jak majaczenie i splątanie, a także zaburzenia poznawcze i pobudzenie ruchowe. Majaczenie i towarzysząca mu gorączka może być wczesnym symptomem COVID-19, zanim jeszcze pojawią się objawy ze strony układu oddechowego. Sądzi się, że główną przyczyną wystąpienia majaczenia jest uszkodzenie mózgu wskutek niedotlenienia [7,6].

Zaburzenia psychiczne po zachorowaniu na COVID-19

Sytuacja, w jakiej znajduje się osoba, która dowiaduje się, że ma pozytywny wynik testu na COVID-19 i potwierdzony klinicznie stan infekcji, jest psychologicznie sytuacją trudną, obciążającą i w wielu wypadkach spełniającą kryteria ostrej reakcji na stres. Ze względu na charakter stresora, jakim jest COVID-19, nie jest to typowa ostra reakcja na stres, opisywana w dotychczas obowiązujących klasyfikacjach zaburzeń psychicznych. Stąd coraz częściej mówi się o pandemicznej reakcji na stres i niewykluczone, że w przyszłości ten obraz zaburzeń będzie miał swoją odrębną pozycję diagnostyczną – *Pandemiczne zaburzenie stresowe* [2]. Można przypuszczać, że w grupie osób nieradzących sobie z traumą pandemii i ujawniających później nasilone objawy COVID-19, znajdą się szczególnie osoby pozbawione naturalnych mechanizmów ochronnych, wsparcia społecznego, dotknięte innymi zaburzeniami psychicznymi i somatycznymi, wcześniejszymi traumami, narażone na brak dostępu do wiarygodnej informacji czy też pozbawione racjonalnego zarządzania kryzysem zdrowotnym. Niezależnie od zagrażającego życiu stanu somatycznego i wywołanej infekcją wirusa niewydolności oddechowej (wielokrotnie z koniecznością podłączenia respiratora), ujawniają się wymagające interwencji medycznej zaburzenia psychiczne takie jak: paniczny lęk, epizod depresyjny, bezsenność, psychiczne zmęczenie, pobudzenie i agresja, zaburzenia orientacji i pamięci, a nawet dekomensacje psychotyczne (urojenia i omamy).

Zaburzenia psychiczne po przebytej infekcji COVID-19 – „ozdrowieńcy”

Uważa się, że osoby, które będąc w stanie krytycznym z powodu ostrej niewydolności oddechowej przeżyły COVID-19, po wyjściu ze szpitala są narażone na trwałe zaburzenia psychiczne z istotnymi objawami depresyjnymi, lękowymi i pourazowymi sięgającymi nawet 29-34%. Sporadycznie mogą pojawiać się myśli samobójcze. Większość „ozdrowieńców” skarży się na bezsenność, nawracające traumatyczne wspomnienia, utrzymujące się przewlekłe zmęczenie psychiczne, labilność emocjonalną, zniechęcenie, spowolnienie czy utratę zainteresowań. Mogą występować też stany pobudzenia i agresji, przymus mówienia czy epizody euforii. Znaczna część z pacjentów ujawnia zaburzenia w sferze poznawczej. Trudno na dzisiaj powiedzieć, czy w miarę upływu czasu zaburzenia pamięci, uwa-

gi, koncentracji i szybkości procesów psychicznych będą miały tendencję do ustępowania. „Mgła mózgo- wa” opisywana u części osób, które przebyły CO- VID-19 to poczucie niejasnego, rozmytego myślenia, które jest spowolniałe, upośledzenia pamięci, słabej koncentracji, poczucie utraty słów i braku płynności wypowiedzi, braku motywacji, niemożności zachowania psychicznej wielozadaniowości [5].

Odrębnym zagadnieniem są zaburzenia psychiczne po bezpośredniej społecznej konfrontacji z pandemią COVID-19 u osób, które oparły się zakażeniu, lecz pandemia dotknęła je w rodzinie, w pracy, w szkole, w zaspokajaniu życiowych potrzeb czy w codzien- nym przekazywaniu informacji.

Bibliografia:

1. Caress J.B., Castoro R.J., Simmons Z. et al. (2020) : COVID-19-associated Guillain-Barre syndrome: The early pandemic experience. *Muscle Nerve*, Jul 17:10,1002/mus.27024.
2. Heitzman J (2020).: Wpływ pandemii COVID-19 na zdrowie psychiczne. *Psychiatria Polska*, 54: 187–198. doi: <https://doi.org/10.12740/PP/120373>.
3. <https://www.worldometers.info/coronavirus/> (2022).
4. Rhea E.M., Logsdon A.F., Hansen K.M. et al. (2021): The S1 protein of SARS-CoV-2 crosses the blood–brain barrier in mice. *Nature Neuroscience*. 24: 368–378. doi: 10.1038/s41593-020-00771-8.
5. Rogers J.P., Chesney E., Oliver D. et al. (2020): Psychiatric and neuropsychiatric presentations associated with severe coronavirus infections: a systematic review and meta-analysis with comparison to the COVID-19 pandemic. *Lancet Psychiatry*. Jul;7: 611-627. doi:[https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(20\)30304-7](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(20)30304-7).
6. Vázquez, J. C., Redolar-Ripoll, D. (2020): Delirium in Severe Acute Respiratory Syndrome-Coronavirus-2 Infection: *Journal of Clinical Immunology & Immunotherapy*. 6: 039, doi: 10.24966/CIIT-8844/1000039.
7. Wu Y., Xu X., Chen Z., et al. (2020): Nervous system involvement after infection with COVID-19 and other coronaviruses. *Brain, Behavior, and Immunity*. Jul 87:18-22. doi: 10.1016/j.bbi.2020.03.031.