

КОГНІТИВНІ ПОРУШЕННЯ В ОСІБ, ЩО ПЕРЕБУВАЮТЬ В УМОВАХ КАРАНТИНУ ТА ВИМУШЕНОЇ СОЦІАЛЬНОЇ ІЗОЛЯЦІЇ ПІД ЧАС ПАНДЕМІЇ COVID-19

©Т. І. Іваніцька-Дячун, О. П. Венгер

*Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського
Міністерства охорони здоров'я України*

РЕЗЮМЕ. Пандемія COVID-19 спричинила значні зміни в житті людей, впливаючи на фізичне та психічне здоров'я. Особливо важливим є вплив карантинних заходів та соціальної ізоляції на когнітивне здоров'я. Стресові умови, обмеження соціальних контактів та тривала ізоляція можуть призводити до зниження когнітивних функцій, таких як пам'ять, увага та мислення.

Мета – дослідження впливу карантинних заходів та соціальної ізоляції під час пандемії COVID-19 на когнітивні функції.

Матеріал і методи. У дослідження залучено на 161 респондента (81 особа в умовах соціальної ізоляції та 80 осіб у контрольній групі). Використовували загальні анкети для оцінки соціально-демографічних даних, шкалу «Таблиці Шульте», тест дослідження уваги Мюнстенберга та тест дослідження пам'яті Джекобсона. Дослідження тривало з грудня 2021 по лютий 2022 року.

Результати. Тест Мюнстенберга: у досліджуваній групі нормальний рівень уваги виявлений у 7,4 % осіб проти 28,8 % у контрольній групі ($p < 0,01$). Знижений рівень уваги спостерігався у 92,6 % досліджуваних проти 71,2 % у контрольній групі. Шкала «Таблиці Шульте»: нормальний рівень уваги виявлений у 27,2 % досліджуваних проти 72,5 % у контрольній групі ($p < 0,01$). Знижений рівень уваги спостерігали у 71,6 % досліджуваних проти 25 % у контрольній групі ($p < 0,01$). Тест Джекобсона: високий рівень пам'яті виявлений у 6,2 % досліджуваних проти 32,5 % у контрольній групі ($p < 0,01$). Середній рівень пам'яті спостерігався у 27,2 % досліджуваних проти 51,3 % у контрольній групі ($p < 0,01$). Низький рівень пам'яті спостерігався у 40,7 % досліджуваних проти 11,3 % у контрольній групі ($p < 0,01$). Дуже низький рівень пам'яті був зафіксований у 25,9 % досліджуваних проти 4,9 % у контрольній групі ($p < 0,01$).

Висновки. Умови вимушеної соціальної ізоляції під час пандемії COVID-19 суттєво негативно впливають на когнітивні функції, включаючи увагу та пам'ять. Необхідно розробити та впровадити ефективні заходи для підтримки та покращення когнітивних функцій у осіб, що перебувають в умовах соціальної ізоляції.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: пандемія; COVID-19; соціальна ізоляція; карантин; психічне здоров'я; когнітивні функції.

Вступ. Пандемія COVID-19 стала глобальною кризою, що вплинула на всі аспекти життя, включаючи фізичне та психічне здоров'я людей. Одним із найважливіших аспектів цієї кризи є вплив карантинних заходів та вимушеної соціальної ізоляції на когнітивне здоров'я населення. Різкі зміни в повсякденному житті, обмеження соціальних контактів, тривала ізоляція та загальна невизначеність створили нові стресові умови, які можуть негативно впливати на когнітивні функції людей [1, 2].

Зростає кількість досліджень, що свідчать про те, що тривала ізоляція та стресові умови можуть призводити до зниження когнітивних функцій, таких як пам'ять, увага, мислення та здатність до прийняття рішень [3]. Пандемія COVID-19 торкнулася людей усіх вікових груп [4, 5].

Погіршення когнітивного здоров'я, яке спостерігалось у численних дослідженнях [4, 5], має суттєві соціально-економічні наслідки, оскільки знижує продуктивність праці, збільшує витрати на медичну допомогу та створює додаткові навантаження на систему охорони здоров'я [3].

Дослідження механізмів впливу ізоляції на когнітивне здоров'я допоможе розробити ефективні стратегії профілактики та реабілітації, спря-

мовані на збереження та відновлення когнітивних функцій у населення.

Таким чином, вивчення когнітивних порушень у контексті карантину та соціальної ізоляції є надзвичайно важливим для розробки комплексних підходів до збереження психічного здоров'я населення під час та після пандемії COVID-19.

Метою даного дослідження є вивчення впливу карантинних заходів та вимушеної соціальної ізоляції під час пандемії COVID-19 на когнітивні функції.

Матеріали та методи. З дотриманням принципів біомедичної етики, на підставі інформованої згоди нами був опитаний 161 респондент, серед яких 81 особа (35 чоловіків та 46 жінок), що на момент дослідження перебували в умовах вимушеної соціальної ізоляції, та 80 осіб (32 чоловіків та 48 жінок), які функціонували у звичному режимі.

Дослідження тривало з грудня 2021 по лютий 2022 року і проходило на базі Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського МОЗ України та Комунального некомерційного підприємства «Центр первинної медико-санітарної допомоги» Бучацької міської ради і було розповсюджене у форматі друкованих опитувальників та усної бесіди.

Для збору даних та оптимізації отриманих результатів нами було використано:

1. Загальна анкета, що оцінювала соціально-демографічні дані (вік, стать), вид діяльності, наявність хобі та підтримки рідних.
2. Інформація про перенесений COVID-19 (дата, перебіг).
3. Шкала «Таблиці Шульте».
4. Тест дослідження уваги Мюнстенберга.
5. Тест дослідження пам'яті Джекобсона.
6. Методи математичної статистики.

Результати й обговорення. Опитаних респондентів було поділено на дві групи, залежно від факту їх перебування в умовах вимушеної соціальної ізоляції під час пандемії COVID-19:

1. Досліджувана група – 81 особа (соціальна ізоляція).

2. Контрольна група – 80 осіб (звичні умови).

Аналіз результатів за шкалою «Таблиці Шульте» виявив суттєві відмінності у когнітивних функціях осіб, що перебували в умовах вимушеної соціальної ізоляції під час пандемії COVID-19, та представників контрольної групи.

У досліджуваній групі підвищений рівень когнітивних функцій був виявлений лише у 1 особи (1,2 %), тоді як у контрольній групі цей показник становив 2 особи (2,5 %) ($p>0,05$); нормальний рівень у 22 осіб (27,2 %) та у 58 осіб (72,5 %) відповідно ($p<0,01$); найбільший контраст спостерігається у зниженому рівні когнітивної функції: у досліджуваній групі 58 осіб (71,6 %) мали знижений рівень когнітивних функцій, тоді як у контрольній групі цей показник складав лише 20 осіб (25,0 %) ($p<0,01$) (рис. 1).



Рис. 1. Кількісні показники порушення уваги за шкалою «Таблиці Шульте» в осіб, що перебували в умовах вимушеної соціальної ізоляції, та в контрольній групі.

Загальні результати дослідження за шкалою «Таблиці Шульте» показують, що умови вимушеної соціальної ізоляції значно погіршують увагу респондентів. Зокрема, досліджувана група показала вищий відсоток зниженого рівня уваги у порівнянні з контрольною групою.

Другим тестом для оцінки уваги у досліджуваної та контрольної груп був тест Мюнстенберга. Аналіз результатів за тестом виявив суттєві відмінності у рівні уваги між досліджуваною та контрольною групами. Встановлено, що в досліджуваній групі нормальний рівень уваги був виявлений лише у 6 осіб (7,4 %), тоді як у контрольній групі цей показник становив 23 особи (28,8 %) ($p<0,01$); знижений рівень спостерігався у 75 осіб (92,6 %) та 57 осіб (71,2 %) відповідно ($p<0,01$) (рис. 2).

Отримані результати за тестом Мюнстенберга підтверджують, що умови вимушеної соціальної ізоляції мають негативний вплив на рівень уваги. Досліджувана група показала значно вищий відсоток зниженого рівня уваги, порівняно з контрольною групою. Це свідчить про необхідність розробки та впровадження ефективних програм для підтримки та покращення когнітивних функцій у осіб, що перебувають в умовах вимушеної соціальної ізоляції.

Аналіз результатів за тестом Джекобсона виявив наступні закономірності: у досліджуваній групі високий рівень пам'яті був виявлений лише у 5 осіб (6,2 %), тоді як у контрольній групі – у 26 осіб (32,5 %) ($p<0,01$); середній рівень спостерігався у 22 осіб (27,2 %) та у 41 осіб (51,3 %) відповідно ($p<0,01$); найбільша різниця виявлена у низькому

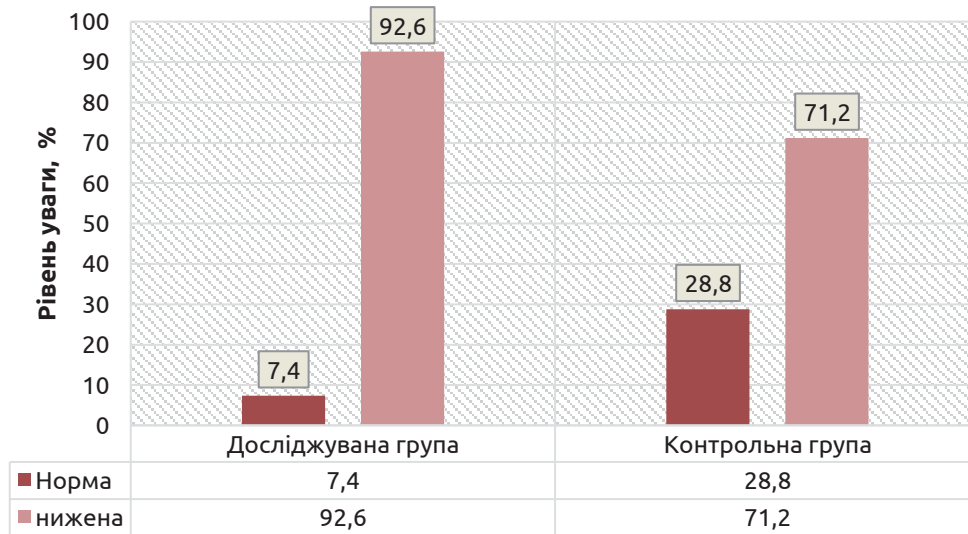


Рис. 2. Кількісні показники порушення уваги за тестом Мюнстенберга в осіб, що перебували в умовах вимушеної соціальної ізоляції, та в контрольній групі.

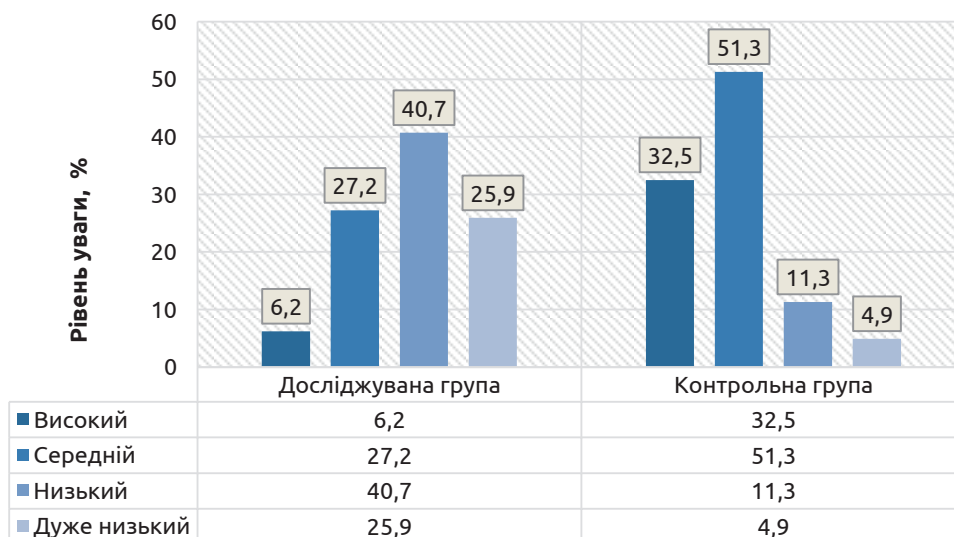


Рис. 3. Кількісні показники порушення пам'яті за тестом Джекобсона в осіб, що перебували в умовах вимушеної соціальної ізоляції, та в контрольній групі.

рівні пам'яті: у досліджуваній групі 33 осіб (40,7 %) мали низький рівень пам'яті, тоді як у контрольній групі цей показник складав лише 9 осіб (11,3 %) ($p < 0,01$); дуже низький рівень був зафіксований у 21 осіб (25,9 %) та 4 осіб (4,9 %) відповідно ($p < 0,01$) (рис. 3).

Отримані результати за тестом Джекобсона підтверджують, що умови вимушеної соціальної ізоляції мають негативний вплив на рівень пам'яті. Досліджувана група показала значно вищий відсоток випадків низького та дуже низького рівня пам'яті, порівняно з контрольною групою.

У нашому дослідженні були виявлені важливі закономірності виникнення порушення когнітив-

них функцій у людей, що перебувають в умовах вимушеної соціальної ізоляції під час пандемії. Дані нашого дослідження в цілому узгоджуються з даними ряду інших дослідників щодо карантину та виникненням психічних порушень на фоні пандемії.

Одержані дані можуть бути використані для прогнозування негативного впливу карантину та соціальної ізоляції на психічне самопочуття та розробки лікувально-профілактичних і реабілітаційних заходів.

Висновки. Проведене дослідження виявило суттєві когнітивні порушення у осіб, що перебували в умовах вимушеної соціальної ізоляції під час пандемії COVID-19.

1. Згідно з тестом Мюнстенберга, у досліджуваній групі нормальний рівень уваги був виявлений у 7,4 % осіб проти 28,8 % у контрольній групі ($p < 0,01$). Знижений рівень уваги спостерігався у 92,6 % досліджуваних проти 71,2 % у контрольній групі.

3. Нормальний рівень уваги згідно з тестом «Таблиці Шульте» був виявлений у 27,2 % досліджуваних проти 72,5 % у контрольній групі ($p < 0,01$). Знижений рівень уваги спостерігався у 71,6 % досліджуваних проти 25 % у контрольній групі ($p < 0,01$).

4. Тест Джекобсона дозволив виявити високий рівень пам'яті у 6,2 % досліджуваних проти 32,5 % у контрольній групі ($p < 0,01$); середній рівень пам'яті спостерігався у 27,2 % досліджуваних проти 51,3 % у контрольній групі ($p < 0,01$); низький рівень пам'яті спостерігався у 40,7 % досліджуваних проти 11,3 % у контрольній групі ($p < 0,01$); дуже низький рівень пам'яті був зафіксований у 25,9 % досліджуваних проти 4,9 % у контрольній групі ($p < 0,01$).

Отримані результати свідчать про суттєвий негативний вплив вимушеної соціальної ізоляції під час пандемії COVID-19 на когнітивні функції, включаючи увагу та пам'ять. Необхідно розробити та впровадити ефективні заходи для підтримки та покращення когнітивних функцій у осіб, які перебувають в умовах соціальної ізоляції.

Перспективи подальших досліджень. Проведення лонгitudних досліджень для оцінки тривалого впливу вимушеної соціальної ізоляції на когнітивні функції, що дозволить виявити зміни в динаміці та оцінити відновлення когнітивних здібностей після завершення карантину.

Вивчення ефективності різних психотерапевтичних та реабілітаційних програм для покращення когнітивних функцій у осіб, що пережили соціальну ізоляцію. Порівняння результатів різних методів (наприклад, когнітивно-поведінкової терапії, нейрофідбеку, ноотропних препаратів) дозволить визначити найбільш ефективні підходи.

Дослідження впливу віку, статі, рівня освіти, соціально-економічного статусу та інших соціально-демографічних факторів на ступінь когнітивних порушень у період соціальної ізоляції. Це допоможе ідентифікувати групи ризику та розробити специфічні рекомендації для різних категорій населення.

Вивчення ролі фізичної активності, дієти та способу життя в збереженні та відновленні когнітивних функцій під час та після соціальної ізоляції. Аналіз впливу здорового способу життя на запобігання когнітивним порушенням.

Дослідження ефективності використання цифрових технологій (наприклад, когнітивних тренажерів, онлайн-платформ для психологічної підтримки) для збереження та покращення когнітивних функцій під час соціальної ізоляції.

ЛІТЕРАТУРА

1. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: Rapid review of the evidence / S. K. Brooks, R. K. Webster, L. E. Smith [et al.] // *The Lancet*. – 2020. – No. 395 (10227). – P. 912–920. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)30460-8

2. Венгер О. П. Розвиток депресії, тривоги та стресу в людей, що страждають від інтернет-залежності, під час пандемії COVID-19 / О. П. Венгер, Т. І. Іваніцька // *Здобутки клінічної і експериментальної медицини*. – 2021. – № 1. – С. 34–38. DOI: 10.11603/1811-2471.2021.v.i1.11991

3. Cullen W. Mental health in the COVID-19 pandemic / Cullen W., Gulati G., Kelly B. D. // *QJM: An International Journal of Medicine*. – 2020. – No. 113 (5). – P. 311–312. DOI: 10.1093/qjmed/hcaa110

4. Multidisciplinary research priorities for the COVID-19 pandemic: A call for action for mental health science / E. A. Holmes, R. C. O'Connor, V. H. Perry [et al.] // *The Lancet Psychiatry*. – 2020. – No. 7 (6). – P. 547–560. DOI: 10.1016/S2215-0366(20)30168-1

5. Іваніцька Т. І. Вплив карантину та соціальної ізоляції на психічний стан населення / Т. І. Іваніцька //

Буковинський медичний вісник. – 2023. – № 27 (1 (105)). – P. 67–72. <https://doi.org/10.24061/2413-0737.27.1.105>. 2023.12

6. Pfefferbaum B. Mental health and the COVID-19 pandemic / B. Pfefferbaum, C. S. North // *The New England Journal of Medicine*. – 2020. – 383(6). – P. 510–512. DOI: 10.1056/NEJMp2008017

7. Іваніцька-Дячун Т. Опитувальники як основні інструменти в діагностиці психічних порушень в осіб, що перебувають в умовах вимушеної соціальної ізоляції під час пандемії / Т. Іваніцька-Дячун // *Grail of Science*. – 2024. – № 39. – С. 633–639. DOI: 10.36074/grail-of-science.10.05.2024.100

8. Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 coronavirus disease (COVID-19) epidemic among the general population in China / C. Wang, R. Pan, X. Wan [et al.] // *International Journal of Environmental Research and Public Health*. – 2020. – No. 17 (5). – P. 1729. DOI: 10.3390/ijerph17051729

REFERENCES

1. Brooks, S. K., Webster, R. K., Smith, L. E., Woodland, L., Wessely, S., Greenberg, N., & Rubin, G. J. (2020). The psychological impact of quarantine and how to reduce it: Rapid review of the evidence. *The Lancet*, 395(10227), 912-920. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)30460-8
2. Venger, O. P., & Ivanitska, T. I. (2021). Rozvytok depresii, tryvohy ta stresu v liudei, shcho strazhdaiut vid Internet-zalezhnosti, pid chas pandemii COVID-19 [Development of depression, anxiety, and stress in people suffering from Internet addiction during the COVID-19 pandemic]. *Zdobutky klinichnoyi i eksperymental'noyi medytsyny – Achievements of Clinical and Experimental Medicine*, (1), 34-38 [in Ukrainian]. DOI: 10.11603/1811-2471.2021.v.i1.11991
3. Cullen, W., Gulati, G., & Kelly, B. D. (2020). Mental health in the COVID-19 pandemic. *QJM: An International Journal of Medicine*, 113(5), 311-312. DOI: 10.1093/qjmed/hcaa110
4. Holmes, E. A., O'Connor, R. C., Perry, V. H., Tracey, I., Wessely, S., Arseneault, L., ... & Bullmore, E. (2020). Multi-disciplinary research priorities for the COVID-19 pandemic: A call for action for mental health science. *The Lancet Psychiatry*, 7(6), 547-560. DOI: 10.1016/S2215-0366(20)30168-1
5. Ivanitska, T. I. (2023). Vplyv karantynu ta sotsial'noyi izolyatsiyi na psyhichnyy stan naselennya [The impact of quarantine and social isolation on the mental state of the population]. *Bukovynskiy medychnyi visnyk – Bukovinian Medical Herald*, 27(1(105)), 67-72 [in Ukrainian]. DOI: 10.24061/2413-0737.27.1.105.2023.12
6. Pfefferbaum, B., & North, C. S. (2020). Mental health and the COVID-19 pandemic. *The New England Journal of Medicine*, 383(6), 510-512. DOI: 10.1056/NEJMp2008017
7. Ivanitska-Dyachun, T. (2024). Opytuval'nyky yak osnovni instrumenty v diahnozytsi psyhichnykh porushen' v osib, shcho perebuvalyut' v umovakh vymushenoji sotsial'noyi izolyatsiyi pid chas pandemii [Questionnaires as main tools in diagnosing mental disorders in individuals under forced social isolation during the pandemic]. *Grail of Science*, (39), 633-639 [in Ukrainian]. DOI: 10.36074/grail-of-science.10.05.2024.100
8. Wang, C., Pan, R., Wan, X., Tan, Y., Xu, L., Ho, C. S., & Ho, R. C. (2020). Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 coronavirus disease (COVID-19) epidemic among the general population in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(5), 1729. DOI: 10.3390/ijerph17051729

COGNITIVE IMPAIRMENTS IN INDIVIDUALS UNDER QUARANTINE AND FORCED SOCIAL ISOLATION DURING THE COVID-19 PANDEMIC

©T. I. Ivanitska-Diachun, O. P. Venger

Ivan Horbachevsky Ternopil National Medical University of the Ministry of Health of Ukraine

SUMMARY. The COVID-19 pandemic has caused significant changes in people's lives, affecting both physical and mental health. The impact of quarantine measures and social isolation on cognitive health is particularly important. Stressful conditions, limited social contacts, and prolonged isolation can lead to a decline in cognitive functions.

The aim – to study the impact of quarantine measures and social isolation during the COVID-19 pandemic on cognitive functions.

Material and Methods. The study was conducted on 161 respondents. General questionnaires were used to assess socio-demographic data, the "Schulte Tables" scale, the Munsterberg attention test, and the Jacobson memory test.

Results. Munsterberg Test: In the study group, a normal level of attention was found in 7.4 % of individuals compared to 28.8 % in the control group. A decreased level of attention was observed in 92.6 % of the study group compared to 71.2 % in the control group. Schulte Tables Scale: A normal level of attention was found in 27.2 % of the study group compared to 72.5 % in the control group. A decreased level of attention was observed in 71.6 % of the study group compared to 25 % in the control group. Jacobson Test: A high level of memory was found in 6.2 % of the study group compared to 32.5 % in the control group. An average level of memory was observed in 27.2 % of the study group compared to 51.3 % in the control group. A low level of memory was observed in 40.7 % of the study group compared to 11.3 % in the control group. A very low level of memory was recorded in 25.9 % of the study group compared to 4.9 % in the control group.

Conclusions. The conditions of forced social isolation during the COVID-19 pandemic significantly negatively impact cognitive functions, including attention and memory.

KEY WORDS: pandemic; COVID-19; social isolation; quarantine; mental health; cognitive functions.

Отримано 12.06.2024

Електронна адреса для листування: Ivanitska_te@tdmu.edu.ua