

МЕДИКО-СОЦІАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЦІЄНТОК З БЕЗПЛІДДЯМ ТА ЛОНГ-COVID-19

ГОЛОВЧАК І.С., БОЙЧУК О.Г.

Івано-Франківський національний медичний університет,
Україна

Мета дослідження - оцінити медико-соціальні особливості пацієнток з безпліддям та лонг-COVID-19. **Матеріали та методи.** Основну групу склали 80 жінок з безпліддям, у яких спостерігались ознаки «лонг-COVID», групу порівняння - 40 пацієнток без COVID-19 в анамнезі. Оцінювали соціально-економічний статус та фактори стресогенного навантаження, страх перед коронавірусом-19 (шкала FCV-19S), вегетативну дисфункцію за допомогою опитувальника О.М. Вейна (1998). **Результати.** Жінки з безпліддям та «лонг-COVID-19» характеризуються відносно зниженим рівнем соціально-економічного статусу: нижчий рівень доходу, менша частка підприємців та домогосподарок, не достатньо комфортні умови проживання. У цих пацієнток вищий рівень стресогенного навантаження: коморбідність з хронічною соматичною патологією (58,8 %), конфліктні ситуації в сім'ї (31,3 %), незадоволеність своїми сексуальними стосунками (58,7 %). Рівень страху перед COVID-19 також достовірно вищий рівень страху ($29,73 \pm 1,31$ балу згідно опитувальника FCV-19S). Жінки з безпліддям та «лонг-COVID-19» страждають на різні прояви вегетативних порушень – вегетативна дисфункція діагностується у 82,5 % пацієнток. Найчастіше відмічаються симптоми, що характерні і для «лонг-COVID-19»: зниження працездатності/втомлюваність (82,5 %), нападоподібні головні болі (72,5 %), затруднення дихання (47,5 %), порушення сну (47,5 %).

Висновок. Жінки з безпліддям та «лонг-COVID-19» потребують додаткових обстежень з оцінки вегетативної функції та психологічного стану, корекції виявлених порушень.

Ключові слова: лонг-COVID-19, безпліддя, соціально-економічний статус, шкала страху перед коронавірусом-19, вегетативна дисфункція

Лонг-COVID – це тяжке ускладнення, яке може розвинути у будь-кого після інфікування SARS-CoV-2 незалежно від тяжкості захворювання COVID-19. Тривалий COVID-19 визначається як наявність симптомів протягом трьох місяців після первинної інфекції, які тривають щонайменше два місяці [1]. Симптоми можуть включати втому, когнітивну дисфункцію, головні болі, безсоння та болі в м'язах [2, 3]. Патолофізіологія синдрому включає імунну дисрегуляцію, персистенцію/реактивацію патогенів, неврологічні аномалії та нейрозапалення, пошкодження тканин і органів, гіперперфузію та вегетативну дисфункцію та дисрегуляцію мікробіому [3-5].

Вплив Лонг-COVID на репродуктивне здоров'я жінок, який може включати порушення менструального циклу, функції статевих залоз, недостатності яєчників, менопаузи та фертильності, а також загострення симптомів під час менструації, розглядався лише в поодиноких дослідженнях. Автори [6] зазначають, що враховуючи

обмежені дослідження, потрібно також розглядати вплив на репродуктивне здоров'я пов'язаних з цим синдромом захворювань, включаючи міалгічний енцефаломієліт/синдром хронічної втоми (ME/CFS), синдром постуральної ортостатичної тахікардії, розлади сполучної тканини, вегетативну дисфункцію, оскільки ці захворювання можуть допомогти з'ясувати стан репродуктивного здоров'я при Лонг-COVID. Ці супутні захворювання, до яких більш схильні жінки, обумовлюють підвищену частоту дисменореї, аменореї, олігоменореї, диспареунії, ендометріозу, безпліддя, вульводінії, міжменструальних кровотеч, кіст яєчників, міоми матки та кровотечі, синдрому застійних явищ у малому тазу, ускладнення вагітності, такі як прееклампсія, материнська смертність і передчасні пологи.

Відомий зв'язок соціально-економічного статусу (СЕС) з різноманітною патологією, зокрема репродуктивним здоров'ям жінки [7], а також той факт, що пандемія COVID-19 поглибила рі-

вень соціальної незахищеності [8].

До психосоціальних аспектів відносять страхи перед захворюваннями, які посилились при пандемії COVID-19 [9].

МЕТА дослідження - оцінити медико-соціальні особливості пацієнток з безпліддям та лонг-COVID-19.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

До комплексного обстеження включено 120 пацієнток, що звернулись у клініку репродуктивних технологій із приводу лікування безпліддя, яких розділили на 2 групи: основна група - 80 жінок, у яких спостерігались ознаки «лонг-COVID», групу порівняння склали 40 пацієнток без COVID-19 в анамнезі.

Для визначення соціально-економічного статусу та факторів стресогенного навантаження використовували розроблений опитувальник з 10 пунктів.

Для кількісної оцінки використано запропонований дієвий інструмент - шкалу страху перед коронавірусом-19 (FCV-19S) [9]. За оцінкою авторів FCV-19S суттєво корелював із депресією, тривогою (за HADS).

Наявність вегетативної дисфункції (ВД) встановлювали за допомогою опитувальника О.М. Вейна (1998) з оцінкою в балах. Якщо загальна кількість балів дорівнює 15 або більше, підтверджується наявність СВД.

Дослідження виконано згідно з основними положеннями GCP ICH і Гельсінської декларації, погоджено з етичним комітетом Івано-Франківського національного медичного університету. Усі дослідження здійснено після отримання ін-

формованої згоди пацієнтки на проведення діагностики та лікування.

Отримані дані оброблено методами варіаційної статистики, прийнятими в медицині, з використанням t-критерію Стьюдента для числових показників з нормальним розподілом та кутового перетворення Фішера для показників, представлених частотами, з критичним рівнем значущості $p < 0,05$. Використано пакет статистичного аналізу «Microsoft Excel».

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Проведений аналіз показників СЕС у пацієнток з непліддям залежно від перенесеного COVID-19 (табл. 1) дозволив встановити певні відмінності у групі «лонг-COVID-19». Так, у цій групі більше пацієнток з низьким та достатнім рівнем доходу і відповідно менше з середнім та високим (53,8 % проти 72,5 % у групі без COVID-19, $p < 0,05$). У розподілі за професійною діяльністю в 2 рази більша частка робітниць та студенток, на 75 % більше безробітних. При цьому менша частка підприємців та достовірно менша – домогосподарок (15,0 % проти 30,0 %, $p < 0,05$). У розподілі за рівнем освіти суттєвої різниці не виявлено, можна лише відмітити більшу частку жінок з неповною середньою освітою і при цьому також більше і пацієнток з вищою освітою. Некомфортними умови свого помешкання (недостатність площі, неупорядкованість, незручність та недостатність комунікацій) вважають чверть жінок групи лонг-COVID-19 (25,0 % проти 12,5 % відповідно, $p < 0,05$). У цій групі сумісно з жінкою проживають більше 4-х осіб у 33,8 % опитуваних (проти 17,5 %, $p < 0,05$).

Таблиця 1. Показники СЕС у пацієнток з непліддям та лонг-COVID-19, %

Показник	Лонг COVID-19, n=80		Без COVID-19 в анамнезі, n=40		
	абс.ч.	%	абс.ч.	%	
Місячний дохід на члена сім'ї	низький – на рівні прожиткового мінімуму	8	10,0	2	5,0
	задовільний – до 10 000 грн.	29	36,3	9	22,5
	середній – 10000 – 40000 грн.	38	47,5	23	57,5
	високий – більше 40000 грн	5	6,3	6	15,0
Професійна діяльність	робітниця	9	11,3	2	5,0
	службовиця	40	50,0	17	42,5

підприємиця	7	8,8	6	15,0
студентка	5	6,3	1	2,5
домогосподарка	12	15,0*	12	30,0
безробітня	7	8,8	2	5,0
Освіта				
неповна середня	7	8,8	1	2,5
середня	26	32,5	12	30,0
середня спеціальна	15	18,8	9	22,5
неповна вища	16	20,0	13	32,5
вища	16	20,0	5	12,5
Комфортність помешкання				
так	60	75,0*	35	87,5
ні	20	25,0*	5	12,5
Скільки осіб проживає з жінкою				
одна	36	45,0	22	55,0
2-3	17	21,3	11	27,5
4-6	16	20,0	5	12,5
Більше 6	11	13,8	2	5,0

Примітка. * - різниця показника відносно групи жінок без COVID-19 в анамнезі статистично достовірна ($p < 0,05$).

До опитувальника входило ще 5 питань, що відображають фактори стресогенного навантаження (табл. 2). Аналіз результатів показав достовірно вищу частоту таких показників при «лонг-COVID-19». Так, у більш ніж у половини жінок наявне хронічне соматичне захворювання (58,8 % проти 37,5 %, $p < 0,05$). Суттєво вища

частота конфліктних ситуацій, особливо в сім'ї (31,3 % проти 15,0 %, $p < 0,05$). Вони відносно частіше працюють в нічний час і мають тяжко хворих членів сім'ї. Привертає увагу суттєво нижчий відсоток жінок, задоволених своїми сексуальними стосунками (41,3 % проти 57,5 %, $p < 0,05$).

Таблиця 2. Додаткові медико-соціальні стресогенні фактори у пацієток з непліддям залежно від перенесеного COVID-19, %

Показник	Після COVID-19, n=80		Без COVID-19 в анамнезі, n=40	
	абс.ч.	%	абс.ч.	%
Наявність хронічного соматичного захворювання				
так	47	58,8*	15	37,5
ні	33	41,3*	25	62,5
Наявність конфліктних ситуацій в житті жінки				
в сім'ї	25	31,3*	6	15,0
на роботі	20	25,0	7	17,5
в сім'ї і на роботі	10	12,5	2	5,0

ні	25	31,3*	25	62,5
Робота в нічний час				
так	7	8,8	1	2,5
ні	73	91,3	39	97,5
Наявність тяжко хворих членів сім'ї/інвалідів				
так	10	12,5	2	5,0
ні	70	87,5	38	95,0
Задоволеність сексуальним життям				
так	33	41,3*	23	57,5
ні	47	58,8*	17	42,5

Примітка. * - різниця показника відносно групи жінок без COVID-19 в анамнезі статистично достовірна ($p < 0,05$).

Згідно проведеного опитування за FCV-19S (табл. 3) у пацієток з тривалим COVID-19 достовірно вищий рівень страху перед COVID-19 за сумою балів всіх показників шкали ($29,73 \pm 1,31$ проти $21,39 \pm 2,16$ балу, $p < 0,05$), так і за окремими показниками (середній бал вище 4, тобто

більшість опитуваних цієї групи обирала відповідь «згоден» і «повністю згоден»). Найвищі бали за показниками «Я боюся втратити життя через COVID-19» та «Мое серце прискорюється або калатає, коли я думаю про COVID-19».

Таблиця 3. Рівень страху перед COVID-19 у пацієток з непліддям залежно від перенесеного COVID-19 (згідно шкали FCV-19S), бали

Показник	Після COVID-19, n=80		Без COVID-19 в анамнезі, n=40	
Найбільше я боюся COVID-19	4,12±	0,49*	2,52±	0,58
Мені неприємно думати про COVID-19	4,35±	0,67	3,56±	0,45
У мене руки стають липкими, коли я думаю про COVID-19	4,08±	0,54*	2,75±	0,41
Я боюся втратити життя через COVID-19	4,64±	0,49*	3,22±	0,5
Переглядаючи новини та історії про COVID-19 у соціальних мережах, я нервую або хвилююся	3,83±	0,89	3,12±	0,92
Я не можу спати, тому що боюся заразитися COVID-19	4,29±	0,38*	3,09±	0,42
Мое серце прискорюється або калатає, коли я думаю про COVID-19	4,42±	0,41*	3,13±	0,43
Загальний бал	29,73±	1,31*	21,39±	2,16

Примітка. * - різниця показника відносно групи жінок без COVID-19 в анамнезі статистично достовірна ($p < 0,05$).

Проведений аналіз наявності і вираженості вегетативних розладів згідно опитувальника Вейна, 1998) (табл. 4), вегетативну дисфункцію (сума балів за Вейном більше 15) діагностують у переважної більшості жінок з «лонг-COVID-19» (82,5 %) і ця частка у два рази перевищує від-

соток пацієток без COVID-19 в анамнезі (37,5 %, $p < 0,05$). Значно вища і частота вегетативних симптомів, які є характерними і для самого «лонг-COVID-19», найчастішими були зниження працездатності/втомлюваність (82,5 проти 25,0 %, $p < 0,05$), нападоподібні головні болі (72,5

проти 32,5 %, $p < 0,05$), затруднення дихання турбують половину пацієток (47,5 проти 20,0 (47,5 проти 12,5 %, $p < 0,05$). Порушення сну %, $p < 0,05$).

Таблиця 4. Вегетативні порушення (за опитувальником Вейна, 1998) у пацієток з непліддям залежно від перенесеного COVID-19, %

Показник, бали	Після COVID-19, n=80		Без COVID-19 в анамнезі, n=40	
	абс.ч.	%	абс.ч.	%
1. Схильність до почервоніння/збліднення обличчя, 3 бали	17	21,3	4	10,0
2. Відчуття оніміння або похолодіння а) пальців кистей, стоп – 3 бали, б) цілком кистей, стоп – 4 бали	29	36,3*	7	17,5
3. Зміна забарвлення (збліднення, почервоніння, синюшність) пальців або цілком кистей, стоп – 5 балів	7	8,8	1	2,5
4. Підвищена пітливість – 4 бали	34	42,5*	5	12,5
5. Часто відчуття серцебиття, «завмирання», «зупинки серця» - 7 балів	34	42,5*	4	10,0
6. Затруднення дихання (при хвилюванні, в задушливому приміщенні) - 7 балів	38	47,5*	5	12,5
7. Порушення функції шлунково-кишкового тракту (схильність до закрепів, проносів, «здуття живота», біль) - 6 балів	34	42,5*	9	22,5
8. Непритомність, втрата свідомості або відчуття можливості її втрати (при хвилюванні, в задушливому приміщенні, тривалому перебуванні стоячи) - 7 балів	6	7,5	1	2,5
9. Нападopodobні головні болі- 7 балів	58	72,5*	13	32,5
10. У теперішній час відчуття зниження працездатності, швидка втомлюваність- 5 балів	66	82,5*	10	25,0
11. Порушення сну (труднощі засинання, поверхневий, неглибокий сон з частими пробудженнями, відчуття невиспаності втомі при пробудженні вранці) - 5 балів	38	47,5*	8	20,0
Сума балів перевищує 15	69	86,3*	15	37,5

Примітка. * - різниця показника відносно групи жінок без COVID-19 в анамнезі статистично достовірна ($p < 0,05$).

ВИСНОВКИ

Жінки з безпліддям та «лонг- COVID-19» характеризуються відносно зниженим рівнем соціально-економічного статусу: нижчий рівень доходу, менша частка підприємців та домогосподарок, не достатньо комфортні умови проживання).

У цих пацієток вищий рівень стресоген-

ного навантаження: коморбідність з хронічною соматичною патологією (58,8 %), конфліктні ситуації в сім'ї (31,3 %), незадоволеність своїми сексуальними стосунками (58,7 %). Рівень страху перед COVID-19 також достовірно вищий рівень страху ($29,73 \pm 1,31$ балу згідно опитувальника FCV-19S).

Жінки з безпліддям та «лонг- COVID-19» страждають на різні прояви вегетативних порушень – вегетативна дисфункція діагностується у 82,5 % пацієнток. Найчастіше відмічаються симптоми, що характерні і для «лонг- COVID-19»: зниження працездатності/втомлюваність (82,5 %), нападаподібні головні болі (72,5 %), затруднення дихання (47,5 %), порушення сну (47,5 %).

Отже, жінки з безпліддям та «лонг- COVID-19» потребують додаткових обстежень з оцінки вегетативної функції та психологічного стану, проведення корекції виявлених порушень.

Перспективою подальших досліджень є визначення ролі соціально-економічного статусу, вегетативної функції та психологічного стану пацієнток з безпліддям та «лонг- COVID-19» у ефективності допоміжних репродуктивних технологій.

REFERENCES/ЛІТЕРАТУРА

Soriano JB, Murthy S, Marshall JC, Relan P, Diaz JV; WHO Clinical Case Definition Working Group on Post-COVID-19 Condition. A clinical case definition of post-COVID-19 condition by a Delphi consensus. *Lancet Infect Dis.* 2022; 22(4):e102-e107. doi: 10.1016/S1473-3099(21)00703-9.

Davis HE, Assaf GS, McCorkell L, Wei H, Low RJ, Re'em Y, Redfield S, Austin JP, Akrami A. Characterizing long COVID in an international cohort: 7 months of symptoms and their impact. *EClinicalMedicine.* 2021; 38:101019. doi: 10.1016/j.eclinm.2021.101019.

Davis HE, Assaf GS, McCorkell L, Wei H, Low RJ, Re'em Y, Redfield S, Austin JP, Akrami A. Characterizing long COVID in an international cohort: 7 months of symptoms and their impact. *EClinicalMedicine.* 2021; 38:101019. doi: 10.1016/j.eclinm.2021.101019.

Campen, C. L. M. V., Rowe, P. C., & Visser, F. C. Orthostatic symptoms and reductions in cerebral blood flow in long-haul COVID-19 patients: similarities with myalgic encephalomyelitis/chronic fatigue syndrome. *Medicina.* 2021; 58(1), 28.

Choutka J, Jansari V, Hornig M, Iwasaki A. Unexplained post-acute infection syndromes. *Nat Med.* 2022; 28(5):911-923. doi: 10.1038/s41591-022-01810-6.

Pollack B, von Saltza E, McCorkell L, Santos L, Hultman A, Cohen AK and Soares L. Female reproductive health impacts of Long COVID and

associated illnesses including ME/ CFS, POTS, and connective tissue disorders: a literature review. *Front. Rehabil. Sci.* 2023; 4:1122673. doi: 10.3389/fresc.2023

Nicholls-Dempsey L, Badeghiesh A, Baghlaif H, Dahan MH. How does high socioeconomic status affect maternal and neonatal pregnancy outcomes? A population-based study among American women. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol X.* 2023 Oct 12;20:100248. doi: 10.1016/j.eurox.2023.100248.

Reece S, Dickerson J, Kelly B, McEachan RRC, Pickett KE. The long-term impact of the Covid-19 pandemic on financial insecurity in vulnerable families: Findings from the Born in Bradford Covid-19 longitudinal study. *PLoS One.* 2023;18(11):e0295064. doi: 10.1371/journal.pone.0295064.

Ahorsu DK, Lin CY, Imani V, Saffari M, Griffiths MD, Pakpour AH. The Fear of COVID-19 Scale: Development and Initial Validation. *Int J Ment Health Addict.* 2022; 20(3):1537-1545. doi: 10.1007/s11469-020-00270-8.

SUMMARY

MEDICAL AND SOCIAL CHARACTERISTICS OF PATIENTS WITH INFERTILITY AND LONG-COVID-19

GOLOVCHAK I. S., BOICHUK O. G.

Ivano-Frankivsk National Medical University, Ukraine

Purpose. To assess the medical and social characteristics of patients with infertility and long-COVID-19. **Materials and methods.** The main group consisted of 80 women with infertility who showed signs of “long-COVID”, the comparison group - 40 patients without a history of COVID-19. Socio-economic status and factors of stressogenic load, fear of coronavirus-19 (FCV-19S scale), autonomic dysfunction (O.M. Wayne questionnaire, 1998). were assessed **Results.** Women with infertility and “long-COVID-19” are characterized by a relatively low level of socio-economic status: a lower level of income, a smaller share of entrepreneurs and housewives, not comfortable enough living conditions. These patients have a higher level of stressogenic load: comorbidity with chronic somatic pathology (58.8%), conflict situations in the family (31.3%), dissatisfaction with their sexual relationships (58.7%). The level of fear of COVID-19 is also significantly higher (29.73±1.31 points according to the FCV-19S questionnaire).

Women with infertility and “long-Covid-19” suffer from various manifestations of autonomic disorders - autonomic dysfunction is diagnosed in 82.5% of patients. Symptoms that are typical for “long-Covid-19” are most often noted: reduced work capacity/fatigue (82.5%), attack-like headaches (72.5%), difficulty breathing (47.5%), sleep disturbances (47.5%). **Conclusion.** Women with infertility and “long-COVID-19” need additional examinations to assess vegetative function

and psychological state, correction of detected violations.

Key words: long-Covid-19, infertility, socio-economic status, scale of fear of coronavirus-19, autonomic dysfunction