

УДК 614.27:616.98:578.834.1-036.17-06:616.1
DOI <https://doi.org/10.32782/health-2025.2.16>

ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФАХІВЦІВ ФАРМАЦІЇ ЩОДО ПОСТКОВІДНОГО СИНДРОМУ

Семенов Олександр Миколайович,
доктор філософії

ДНП «Львівський національний медичний університет
імені Данила Галицького»
ORCID: 0000-0002-4299-4723

Коронавірусна хвороба (COVID-19) – гостре респіраторне вірусне захворювання, яке характеризується ураженням багатьох органів і, як наслідок, великою кількістю симптомів у пацієнтів. Після перенесення гострої фази захворювання у 10 % хворих один або декілька симптомів можуть зберігатися тривалий проміжок часу, що значно погіршує їхній фізичний та емоційний стан. Даний хронічний системний хворобливий стан отримав назву постковідного синдрому.

Пацієнти з ознаками постковідного синдрому не завжди пов'язують патологічні зміни у своєму організмі з перенесенням COVID-19 і можуть звернутися за фармацевтичною допомогою до фармацевтичного працівника, пов'язуючи свій стан з іншими подібними за симптоматикою захворюваннями. Тому для надання повноцінної фахової фармацевтичної допомоги фармацевт має чітко знати симптоматику, методи діагностики, лікування та реабілітації пацієнтів з ознаками постковідного синдрому.

Аптека як заклад охорони здоров'я, особливо в умовах воєнного стану, може виконувати функції формування у пацієнтів, які перенесли COVID-19 та мають ознаки постковідного синдрому, алгоритму відновлення після гострої стадії захворювання. І тому дуже важливою є поінформованість фахівців фармації, які надають фармацевтичну допомогу хворим із симптомами постковідного синдрому щодо лікарських засобів за даними доказової медицини про їх ефективність та безпеку.

Із метою покращення знань фахівців фармації щодо постковідного синдрому для надання якісної фармацевтичної допомоги пацієнтам із постковідним синдромом нами узагальнено дані літератури щодо патологічних змін в організмі людини після ураження SARS-CoV-2, методи відновлювальної фармакоterapiї та заходи реабілітації.

Постковідний синдром проявляється у пацієнтів різноманітними симптомами та станами, включаючи мультисистемний запальний синдром, задишку та біль у грудях, кашель, постуральну ортостатичну тахікардію, втому за фізичного навантаження або без нього, м'язову слабкість, міалгію, когнітивні порушення та ін.

Симптоми постковідного синдрому поділяють на постійні та періодичні. У пацієнта може спостерігатись один або декілька симптомів одночасно.

Пацієнти, які були госпіталізовані в інфекційні відділення лікувальних закладів для лікування гострої фази захворювання на COVID-19, мають більшу ймовірність тривалого перебігу захворювання та важкого постковідного синдрому у вигляді різноманітних патологічних проявів, що вказує на ураження багатьох систем та органів.

На сучасному етапі фахівцю фармації потрібно добре знати і орієнтуватися не лише в основних симптомах та лікуванні гострої фази COVID-19, а й володіти знаннями щодо негативних наслідків даного захворювання для організму пацієнта у вигляді постковідного синдрому, методів діагностики, фармакоterapiї та видів реабілітаційних заходів.

Коронавірусна хвороба (COVID-19) та постковідні стани є важким мультисистемним вірусним захворюванням із важкими довготривалими наслідками для організму хворого, які пацієнт не завжди пов'язує з перенесенням захворювання, і тому фахівці фармації як найдоступніші для населення медичні працівники мають володіти знаннями щодо основних симптомів, діагностики та лікування COVID-19 та постковідного синдрому для надання повноцінної та якісної фармацевтичної допомоги пацієнтам з ознаками даного захворювання.

Ключові слова: постковідний синдром, аптека, фармацевтичний працівник, фармацевтична допомога.

Oleksandr Semenov. Information support for pharmacy professionals on post-covid syndrome

Coronavirus disease (COVID-19) is an acute respiratory viral disease characterized by damage to many organs, and as a result, a large number of symptoms in patients. After the acute phase of the disease, 10 % of patients may have one or more symptoms for a long period of time, which significantly worsens their physical and emotional condition. This chronic systemic painful condition is called post-covid syndrome.

Patients with signs of post-covid syndrome do not always associate pathological changes in their body with COVID-19 and may seek pharmaceutical help from a pharmaceutical worker, associating their condition with other diseases with similar symptoms. Therefore, to provide full-fledged professional pharmaceutical care, the pharmacist must clearly know the symptoms, methods of diagnosis, treatment and rehabilitation of patients with signs of post-covid syndrome.

A pharmacy as a healthcare institution, especially in martial law, can perform the functions of forming in patients who have had COVID-19 and have signs of post-covid syndrome, an algorithm for recovery after the acute stage of the disease. And therefore, it is very important for pharmacy specialists who provide pharmaceutical care to patients with symptoms

of post-covid syndrome to be informed about medicines according to evidence-based medicine data on their effectiveness and safety.

In order to improve the knowledge of pharmacy specialists about post-covid syndrome to provide quality pharmaceutical care to patients with post-covid syndrome, we have summarized the literature data on pathological changes in the human body after SARS-CoV-2 infection, methods of restorative pharmacotherapy and rehabilitation measures.

Post-Covid syndrome manifests itself in patients with a variety of symptoms and conditions, including multisystem inflammatory syndrome, shortness of breath and chest pain, cough, postural orthostatic tachycardia, fatigue with or without physical exertion, muscle weakness, myalgia, cognitive impairment, etc.

Symptoms of post-Covid syndrome are divided into constant and periodic. The patient may experience one or more symptoms at the same time.

Patients who have been hospitalized in infectious departments of medical institutions for the treatment of the acute phase of COVID-19 disease are more likely to have a prolonged course of the disease and severe post-Covid syndrome in the form of various pathological manifestations, indicating damage to many systems and organs.

At the current stage, a pharmacy specialist needs to be well-versed and oriented not only in the main symptoms and treatment of the acute phase of COVID-19, but also to have knowledge about the negative consequences of this disease for the patient's body in the form of post-Covid syndrome, diagnostic methods, pharmacotherapy, and types of rehabilitation measures.

Coronavirus disease (COVID-19) and post-COVID conditions are a severe multisystem viral disease with severe long-term consequences for the patient's body, which the patient does not always associate with the disease suffered, and therefore pharmacy specialists, as the most accessible medical professionals to the population, must have knowledge about the main symptoms, diagnosis and treatment of COVID-19 and post-COVID syndrome to provide full and high-quality pharmaceutical care to patients with signs of this disease.

Key words: post-COVID syndrome, pharmacy, pharmaceutical worker, pharmaceutical care.

Вступ. Пандемія коронавірусної хвороби (COVID-19) у світі та в Україні стала причиною того, що у 10 % пацієнтів після гострої фази хвороби спостерігається збереження одного чи декількох симптомів захворювання тривалий проміжок часу (від одного місяця до трьох років) [1]. Даний хворобливий стан отримав назву постковідного синдрому, але в науковій літературі зустрічаються інші назви (довготривалий COVID, Long COVID, хронічний COVID-19 та ін.). За час пандемії на постковідний синдром у світі переохворіло близько 65 мільйонів пацієнтів [2].

За визначенням ВОЗ постковідний синдром – це залишкові патологічні зміни в організмі хворого після перенесеного COVID-19, що зберігаються певний проміжок часу і не можуть бути пояснені жодним іншим діагнозом [3].

Із жовтня 2021 р. у світі за МКХ-10 даному захворюванню присвоєно окремий код U09.9 «Стан після COVID-19 неуточнений» [4].

За даними МОЗ України, у період пандемії 2020–2023 рр. в Україні у пацієнтів із COVID-19 в анамнезі зафіксовано випадки постковідного синдрому, тому в практичну роботу медичних працівників було впроваджено «Протокол надання реабілітаційної допомоги пацієнтам із коронавірусною хворобою (COVID-19) та реконвалесцентам», який затверджений Наказом МОЗ України від 20.04.2021 № 771 [5].

Національна академія наук, техніки та медицини США визначила постковідний синдром як хронічний системний хворобливий стан із глибокими наслідками для пацієнта. При постко-

відному синдромі можуть бути уражені будь-які органи та системи в організмі пацієнта. Захворювання включає близько 200 симптомів і сотні станів, таких як когнітивні порушення, ХОЗЛ, серцево-судинні захворювання, системний червоний вовчак, фіброміалгія, хвороби шкіри та ін. [6].

Пацієнти з ознаками постковідного синдрому не завжди пов'язують свій хворобливий стан із перенесеним в анамнезі COVID-19 і можуть звернутися до фахівця фармації за фармацевтичною допомогою, пов'язуючи свій стан з іншими захворюваннями. Тому фармацевт має чітко знати прояви, симптоматику, методи діагностики, лікування та реабілітації пацієнтів з ознаками постковідного синдрому і вміти відрізнити дане захворювання від інших хворобливих станів пацієнтів.

Мета та завдання. Узагальнення даних наукової літератури щодо постковідного синдрому для поліпшення обізнаності фармацевтичних працівників про дане захворювання, методи його лікування, профілактики та реабілітації.

Методи дослідження. Використано методи інформаційного пошуку, узагальнення, системного аналізу сукупності даних (літературних даних і результатів власних досліджень). Матеріалами дослідження були науково-літературні дані та нормативно-правові акти.

Результати дослідження. Аптека як заклад охорони здоров'я, особливо в умовах воєнного стану, може виконувати функції формування у пацієнтів, які перенесли COVID-19 та мають ознаки постковідного синдрому, алгоритму відновлення після гострої стадії захворювання. Важ-

ливою є поінформованість фармацевтичних працівників, які надають фармацевтичну допомогу хворим із симптомами постковідного синдрому, щодо лікарських засобів (ЛЗ) за даними доказової медицини про ефективність та безпеку.

Із метою покращення знань фармацевтів щодо надання якісної фармацевтичної допомоги пацієнтам із постковідним синдромом нами узагальнено дані літератури щодо патологічних змін в організмі людини після ураження SARS-CoV-2.

Негативні наслідки для організму у хворих, які перенесли COVID-19, виявлено навіть у тих пацієнтів, які хворіли в легкій формі та не перебували на стаціонарному лікуванні. Більшість пацієнтів після перенесеної гострої фази COVID-19 скаржаться на загальну слабкість, порушення з боку серцево-судинної та дихальної систем, зниження імунітету, погіршення психоемоційного стану. Установлено, що реабілітація після одужання становить від 6 до 12 місяців [7].

За даними наукової літератури, чинниками ризику, які сприяють виникненню тривалого COVID-19, є жіноча стать, старший вік, високий індекс маси тіла, куріння, супутні хронічні захворювання (тривога або депресія, астма, хронічне обструктивне захворювання легень, діабет, ішемічна хвороба серця) [8].

Тривалий COVID проявляється різноманітними симптомами, включаючи мультисистемний запальний синдром, задишку та біль у грудях, кашель, постуральну ортостатичну тахікардію, втому за фізичного навантаження або без нього, м'язову слабкість, міалгію, когнітивні порушення, периферичну нейропатію, непереносимість глюкози та ін. Пацієнти, які були госпіталізовані для лікування гострої фази захворювання на COVID-19, мають більшу ймовірність тривалого перебігу захворювання у вигляді різноманітних патологічних проявів, що вказує на ураження багатьох систем та органів.

Утома та когнітивні порушення є одними з найпоширеніших і виснажливих симптомів постковідного синдрому. За даними наукової літератури, очікується, що довгострокові наслідки COVID-19 впливатимуть на пацієнтів протягом багатьох років [9].

У хворих, які перенесли COVID-19 у легкій чи безсимптомній формі, негативних наслідків із боку дихальної системи не відзначається, однак при вірусному ураженні легень, особливо коли воно становить 25 % легеневої тканини і більше, є ризик виникнення ускладнень [10].

Симптоми постковідного синдрому поділяють на постійні та періодичні. У пацієнта може спо-

стерігатися один або декілька симптомів одночасно.

У науковій літературі виділяють три чинника, які сприяють патогенезу тривалого COVID-19: нейрозапалення, тромбоз та імуносупресія [11].

Причини виникнення постковідного синдрому:

- пошкодження вірусом SARS-CoV-2 клітин пацієнта, які продукують ангеотензімперетворюючий фермент 2 (АПФ2);
- стійке запалення, яке не зникає після гострої фази захворювання;
- надмірна активація імунної системи;
- надмірне виробництво цитокінів та гормонів в організмі пацієнта.

На сучасному етапі фармацевту потрібно знати не лише основні симптоми, методи діагностики та лікування коронавірусної хвороби, а й володіти знаннями щодо наслідків та видів реабілітаційних заходів для пацієнтів після перенесеної гострої фази COVID-19, які зазначені у Протоколі надання реабілітаційної допомоги пацієнтам із коронавірусною хворобою (COVID-19) та реконвалесцентам.

Фармацевтичний працівник для надання повної та якісної фармацевтичної допомоги пацієнту має знати симптоматику, методи лікування та профілактики COVID-19 та постковідних станів [12]. Для покращення інформаційного забезпечення фармацевтичних працівників під час безперервного професійного розвитку в закладах післядипломної освіти та практичної роботи в аптеках на кафедрі розроблено та видано Інформаційний лист «Інформаційне забезпечення фармацевтів, які надають соціальну та фармацевтичну опіку хворим із постковідним синдромом (Long COVID)» [13], який упроваджено у навчальну роботу Запорізького національного медико-фармацевтичного університету, Національного університету охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика та практичну діяльність деяких аптечних установ Західного регіону України.

Висновки.

1. Фахівці фармації як працівники закладу охорони здоров'я мають проводити просвітницьку роботу серед населення для запобігання поширенню COVID-19 та його можливим негативним наслідкам для організму пацієнта, тому мають володіти знаннями щодо основних симптомів, методів діагностики і лікування COVID-19 та постковідного синдрому, а також методами реабілітації після перенесеного захворювання.

2. За результатами досліджень визначено, що аптеки як заклади охорони здоров'я і фахівці фар-

мації як спеціалісти охорони здоров'я повинні брати активну участь у заходах з інформаційного забезпечення пацієнтів про профілактику і лікування COVID-19 та постковідного синдрому, надавати фармацевтичну допомогу хворим із даним захворюванням.

3. Із метою оптимізації фармацевтичної допомоги населенню необхідним і перспективним є затвердження МОЗ України окремого «Протоколу фармацевта при відпуску лікарських засобів та медичних виробів для лікування неускладнених форм COVID-19 та постковідного синдрому».

ЛІТЕРАТУРА

1. Self-reported long COVID symptoms, UK: 10 July 2023. URL: <https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/healthandsocialcare/conditionsanddiseases/bulletins/selfreportedlongcovidsymptomsuk/10july2023>
2. Long COVID: 3 years in. *The Lancet*, Volume 401, Issue 10379, P. 795. URL: <https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736>
3. A clinical case definition of post COVID-19 condition by a Delphi consensus. URL: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/345824/WHO-2019-nCoV-Post-COVID-19-condition-Clinical-case-definition-2021.1-eng.pdf>
4. World Health Organization. Classification COVID-19. URL: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/classification/icd/covid-19/covid-19-coding-updates-3-4-combined_rus.pdf?sfvrsn=d560f6ea_3
5. Наказ МОЗ України від 20.04.2021 № 771 «Про затвердження Протоколу надання реабілітаційної допомоги пацієнтам із коронавірусною хворобою (COVID-19) та реконвалесцентам». URL: <https://moz.gov.ua/uk/decrees/nakaz-moz-ukraini-vid-20042021--771>
6. National Academy of Sciences, Technology and Medicine of the USA. URL: <https://www.nasonline.org/>
7. Національна академія медичних наук України. COVID-19 та постковідний синдром у фокусі ускладнень. Керівництво для лікарів. Харків, 2021. 391 с.
8. Scharf R. E., Anaya J. M. Post-COVID Syndrome in Adults-An Overview. *Viruses*. 2023 Mar 4;15(3):675. DOI: 10.3390/v15030675
9. Персистуючі неврологічні симптоми та когнітивні порушення в амбулаторних пацієнтів, інфікованих SARS-CoV-2. Empendium. Портал для лікарів. 14.06.2021. URL: <https://empendium.com/ua/chapter/B27.1374.106>
10. Лікування та профілактика COVID-19. Охорона психічного здоров'я в умовах пандемії : навчальний посібник / О. Є. Абатуров та ін. ; за ред. О. Є. Абатурова, С. О. Крамарьова, Л. М. Юр'євої. Львів : Марченко Т. В., 2020. 252 с.
11. Simone Turner, M. Asad Khan, David Putrino, Ashley Woodcock, Douglas B. Kell, Ethersia Pretorius. Long COVID: pathophysiological factors and abnormalities of coagulation, *Trends in Endocrinology & Metabolism*, Volume 34, Issue 6, 2023, P. 321–344. DOI:10.1016/j.tem.2023.03.002.
12. Семенов О. М. Науково-практичні підходи до оптимізації фармацевтичного забезпечення при коронавірусній інфекції COVID-19 : дис. ... докт. філос. Львів, 2024. 261 с.
13. Заліська О. М., Семенов О. М. Інформаційне забезпечення фармацевтів, які надають соціальну та фармацевтичну опіку хворим із постковідним синдромом (Long COVID). Львів : ЛНМУ імені Данила Галицького, 2023. 5 с.

REFERENCES

1. Self-reported long COVID symptoms, UK: 10 July 2023. URL: <https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/healthandsocialcare/conditionsanddiseases/bulletins/selfreportedlongcovidsymptomsuk/10july2023>. [in English].
2. Long COVID: 3 years in. *The Lancet*, Volume 401, Issue 10379, P. 795. URL: <https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736>. [in English].
3. A clinical case definition of post COVID-19 condition by a Delphi consensus. URL: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/345824/WHO-2019-nCoV-Post-COVID-19-condition-Clinical-case-definition-2021.1-eng.pdf>. [in English].
4. World Health Organization. Classification COVID-19. URL: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/classification/icd/covid-19/covid-19-coding-updates-3-4-combined_rus.pdf?sfvrsn=d560f6ea_3. [in English].
5. Nakaz MOZ Ukrainy vid 20.04.2021 № 771 “Pro zatverdzhennia Protokolu nadannia reabilitatsiinoi dopomohy patsiientam z koronavirusnoiu khvoroboiu (COVID-19) ta rekonvalestsentam” [“On approval of the Protocol for providing rehabilitation care to patients with coronavirus disease (COVID-19) and convalescents”]. URL: <https://moz.gov.ua/uk/decrees/nakaz-moz-ukraini-vid-20042021--771>. [In Ukrainian].
6. National Academy of Sciences, Technology and Medicine of the USA. URL: <https://www.nasonline.org/>. [in English].
7. Natsionalna akademiia medychnykh nauk Ukrainy. COVID-19 ta postkovidnyi syndrom v fokusi uskladnen. Kerivnytstvo dlia likariv. [National Academy of Medical Sciences of Ukraine. COVID-19 and post-COVID syndrome in the focus of complications. Guidance for doctors] Kharkiv. 2021. 391 s. [In Ukrainian].
8. Scharf RE, Anaya JM. Post-COVID Syndrome in Adults-An Overview. *Viruses*. 2023 Mar 4;15(3):675. DOI: 10.3390/v15030675. [in English].
9. Persystuiuchi nevrolohichni symptomy ta kohnityvni porushennia v ambulatornykh patsiientiv, infikovanykh SARS-CoV-2. Empendium. Portal dlia likariv [Persistent neurological symptoms and cognitive impairment in outpatients infected with SARS-CoV-2]. 14.06.2021. URL: <https://empendium.com/ua/chapter/B27.1374.106>. [In Ukrainian].

10. Likuvannia ta profilaktyka COVID-19. Okhorona psykhnichnoho zdorovia v umovakh pandemii : navchalnyi posibnyk / [Mental health care during a pandemic: a training manual]. [O. Ye. Abaturov, O. O. Buiko, Ye. O. Hrechukha ta in.] ; za red. prof., d-ra med. nauk O. Ye. Abaturova, prof., d-ra med. nauk S. O. Kramarova, prof., d-ra med. nauk L. M. Yurievoi. Lviv : Vydavets Marchenko T. V., 2020. 252 s. [In Ukrainian].
11. Simone Turner, M. Asad Khan, David Putrino, Ashley Woodcock, Douglas B. Kell, Etheresia Pretorius. Long COVID: pathophysiological factors and abnormalities of coagulation, *Trends in Endocrinology & Metabolism*, Volume 34, Issue 6, 2023, P. 321–344. DOI:10.1016/j.tem.2023.03.002. [in English].
12. Semenov O. M. Naukovo-praktychni pidkhody do optymizatsii farmatsevtichnoho zabezpechennia pry koronavirusnii infektsii COVID-19 [Scientific and practical approaches to optimizing pharmaceutical security during COVID-19 coronavirus infection.]. Dysertatsiia na zdobuttia naukovoho stupeniu doktora filosofii. Lviv. 2024. 261 s. [In Ukrainian].
13. Zaliska O. M., Semenov O. M. Informatsiine zabezpechennia farmatsevtiv, yaki nadaiut sotsialnu ta farmatsevtichnu opiku khvorym z postkovidnym syndromom (Long COVID) [Information support for pharmacists who provide social and pharmaceutical care to patients with post-COVID syndrome (Long COVID)]. Lviv, LNMU imeni Danyla Halytskoho. 2023. 5 s. [In Ukrainian].