

УДК 615.825.1

Різник Р.В.¹, Маляренко Ю.О.²

¹ студ. гр. УФКСз-220м НУ «Запорізька політехніка»

² канд. мед. наук, доц. НУ «Запорізька політехніка»

ПОСТКОВІДНИЙ СИНДРОМ: ОСНОВНІ НАПРЯМИ РЕАБІЛІТАЦІЇ

Спалах коронавірусної хвороби (COVID 19), що з'явилася в Китаї в грудні 2019 р. та швидко переросла в пандемію світового масштабу, продовжує залишатися однією з найсерйозніших проблем людства. Наразі накопичилося чимало даних, які пояснюють природу зумовленого коронавірусом SARS-CoV 2 важкого гострого респіраторного дистрес-синдрому (ГРДС) з погляду вірусології, епідеміології та клінічної тактики. Сьогодні науковці всього світу наполегливо працюють над створенням ліків від COVID 19, зокрема проводять дослідження в таких напрямках, як перешкоджання проникненню SARS-CoV 2 до клітини, порушення реплікації вірусу, пригнічення надмірної запальної реакції, використання плазми крові пацієнтів, які видужали, вакцинація тощо. Безумовно, це необхідно, але не менш важливим напрямом успішного повернення до нормального життя пацієнтів, які перенесли COVID 19, вважається реабілітація.

Багато пацієнтів, які перенесли гострі прояви COVID 19, перебувають лише на початку шляху до одужання. На які наслідки очікувати після гострої фази коронавірусної інфекції? Це залежить від поширеності й тяжкості вірусних уражень у різних типах клітин і органах. Незважаючи на величезну кількість наукових публікацій, чітка картина віддалених наслідків COVID 19 залишається нез'ясованою. Без масштабних

проспективних обсерваційних досліджень, які тільки розпочинають проводити, клініцисти можуть отримувати певну інформацію лише зі звітів про випадки постковідних ускладнень або невеликих досліджень [1].

Найпоширенішими симптомами є:

- аносмія/агевзія: в 59% на початку захворювання, у 28% на 30-й і у 23% на 60-й день;
- задишка: в 36,7% на 30-й день і в 30% на 60-й день;
- астения: в 50% на 30-й день і в 40% на 60-й день;
- стійкі симптоми на 60-й день частіше спостерігалися в осіб віком від 40 до 60 років; асоціювалися з госпіталізацією та змінами аускультативної картини на початку захворювання;
- тяжкий перебіг COVID 19 і задишка на початку захворювання були асоційовані з наявністю стійких симптомів на 30-й день [4].

За повідомленням Всесвітньої організації охорони здоров'я в лютому 2020 р. (на основі попередніх даних), час від початку до клінічного одужання при легких випадках COVID 19 становить приблизно 2 тиж, у разі тяжких або критичних – від 3 до 6 тиж. Однак у багатьох пацієнтів певні симптоми зберігаються протягом тижнів або навіть місяців. Наявні документально підтверджені стійкі ушкодження багатьох органів і систем (легені, серце, мозок, нирки та судинна система тощо) в пацієнтів, які перенесли COVID 19. Вивчаються різні механізми розвитку цих станів. Такі ушкодження, можливо, спричиняються вираженими запальними реакціями, тромботичною мікроангіопатією, венозною тромбоемболією, кисневою недостатністю, аутоімунними процесами, патологічними наслідками після гострого періоду (пневмофіброз) або персистенцією збудника [7].

Крім цього, нині немає чітко сформульованого узгодженого визначення зазначеного стану. У клінічних настановах Національного інституту охорони здоров'я та вдосконалення медичної допомоги Великої Британії (NICE) «Лікування довгострокових наслідків COVID-19» (NG188) застосовуються такі клінічні визначення для первинного захворювання та тривалої COVID-19 залежно від часу, коли вони виникли та протягом якого зберігаються:

- гостра COVID-19 – ознаки та симптоми захворювання зберігаються до 4 тиж;
- тривала симптоматична COVID-19 – ознаки та симптоми зберігаються від 4 до 12 тиж;
- пост-COVID-синдром – ознаки та симптоми розвиваються під час або після інфекційного захворювання, що відповідає COVID-19,

зберігаються понад 12 тиж і не пояснюються альтернативним діагнозом [2,6].

Своєю чергою, Американське товариство з інфекційних захворювань (IDSA) виділяє «тривалу COVID-19», «пост-COVID-синдром» і «пост-гострий COVID-синдром». Гарвардська медична школа використовує визначення «далекобійники». Поняття «хронічний» або «тривалий» перебіг інфекційного захворювання передбачає персистенцію збудника. Відомо, що інші коронавіруси мають потенціал тривало зберігатися в нервовій системі, можливо, SARS-CoV-2 також [4, 12]. Якщо патологічний стан після перенесеного захворювання зберігається, але збудник не виявляється, то йдеться про наслідки захворювання, котре має право називатися постковідним синдромом.

Post-COVID long-hauler («далекобійник») – будь-яка людина, в якій діагностовано COVID-19, спричинену SARS-CoV 2, та яка не повернулася до свого рівня здоров'я й функціонування через 6 міс після перенесеного захворювання.

За різними даними, «далекобійниками» стають від 10 до 50% осіб, які перенесли COVID 19. Виокремлюють дві групи таких хворих: особи, котрі мають незворотні ушкодження легень, серця, нирок або мозку, що впливають на їхню здатність функціонувати; ті, в кого продовжують спостерігати виснажливі симптоми, незважаючи на відсутність помітних ушкоджень органів. Хоч би якою була природа змін, пов'язаних із тривалим збереженням клінічних проявів або появою нових симптомів після перенесеного гострого захворювання, їх наявність зумовлює потребу в реабілітації таких пацієнтів.

Необхідність реабілітації після COVID-19.

Ураховуючи очевидну потребу в настанові з реабілітації осіб, які перенесли COVID 19, групою експертів реабілітаційного центру Міністерства оборони в Стенфорд-холі (Велика Британія) розроблено відповідний документ – Консенсус Stanford Hall, який містить такі загальні рекомендації після COVID 19 для цільової групи активних людей:

- план реабілітаційного лікування має бути індивідуалізованим відповідно до потреб пацієнта з урахуванням супутніх захворювань;
- для хворих на COVID 19 реабілітація має бути спрямована на полегшення симптомів (задишки), поліпшення психологічного стану, фізичної форми та якості життя;
- пацієнти повинні періодично обстежуватися під час реабілітації;
- хворі мають отримувати інформацію про свій стан і про стратегії відновлення після COVID 19 [5].

- Принципи легеневої реабілітації в пацієнтів, які перенесли COVID 19, відповідно до Консенсусу Stanford Hall.

- Респіраторні ускладнення після COVID 19 можуть являти собою порушення й функціональні обмеження певного ступеня вираженості, в т. ч. (але не тільки) через зниження дихальної функції.

- Рекомендується своєчасна первинна оцінка стану пацієнта, проведення котрої залежить від ступеня дисфункції, нормокапнічної дихальної недостатності, фізичного та психічного стану пацієнта.

- На початковому етапі реабілітації слід розглянути виконання вправ низької інтенсивності, особливо для пацієнтів, які потребують кисневої терапії. Одночасно необхідно контролювати життєво важливі показники (частота серцевих скорочень, пульсоксиметрія, артеріальний тиск). Поступове збільшення фізичних навантажень має враховувати вираженість симптомів пацієнта [5].

У хворих, які перенесли COVID 19, метою респіраторної реабілітації є зменшення проявів задишки, полегшення занепокоєння та депресії, запобігання дихальній дисфункції, зниження частоти інвалідизації, збереження дихальної функції в максимальному обсязі, а також поліпшення якості життя.

Рекомендації з респіраторної реабілітації містять фізичні вправи:

- аеробні: ходьба, швидка ходьба, біг підтюпцем, плавання тощо, починаючи з низької інтенсивності, поступово збільшуючи інтенсивність і тривалість;

- силові тренування: прогресивні тренування з ваговими навантаженнями;

- тренування дихання: за наявності задишки, хрипів, труднощів із відходженням мокротиння слід застосовувати тренувальні техніки дихання для покращення відходження мокротиння, режим дихання, включаючи регулювання ритму дихання, тренування активності грудної клітки та мобілізацію певних груп м'язів [6].

Звичайними симптомами в госпіталізованих пацієнтів із COVID 19 є дихальна недостатність, сухий кашель, задишка й аномалії легень при комп'ютерній томографії (помутніння та/або ущільнення у вигляді «матового скла»). Під час гострої фази переносимість фізичного навантаження не можна оцінювати за допомогою стандартних тестів (наприклад, тесту з 6-хвилинною ходьбою). Деякі пацієнти все ще потребують кисневої терапії чи мають респіраторні симптоми під час виписки. Подальше спостереження за станом респіраторної системи має вирішальне значення для оцінки функції легень, альвеолярно--артеріального газо-обміну та толерантності до фізичного навантаження в

пацієнтів, які видужали від COVID 19. Про віддалені респіраторні ускладнення у хворих на COVID 19 наразі нічого не відомо [1].

Висновки. Проходження гострої фази COVID 19 геть не означає повного одужання. Вірус SARS-CoV 2 здатен уражати багато типів клітин організму людини, що надалі визначає вид і тяжкість постковідних ускладнень. Велике значення в патогенезі цих змін має фонове системне запалення як відлуння цитокінового шторму й оксидативного стресу, що спостерігалися під час спалаху хвороби. Саме тому після перенесення гострих симптомів COVID 19 потрібен обов'язковий моніторинг дихальної функції, кардіальних симптомів, стану нервової системи та психічних функцій, а також синдромно-патогенетичний підхід до реабілітації пацієнтів, спрямований насамперед на усунення системного фонового запалення, покращення ендотеліальної функції та зменшення проявів астенії.

Для максимального одужання пацієнтам із помірними чи тяжкими постковідними симптомами рекомендується мультидисциплінарна реабілітація.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Gemelli Against COVID-19 Post-Acute Care Study Group. Post-COVID-19 global health strategies: the need for an interdisciplinary approach. *Aging Clinical and Experimental Research*. <https://doi.org/10.1007/s40520-020-01616-x>.

2. Levison M.E. Commentary: what we know so far about post-COVID syndrome. <https://www.msmanuals.com/professional/news/editorial/2020/09/23/2017/post-covid-syndrome>.

3. Komaroff A. The tragedy of the post-COVID “long haulers”. Available at: <https://www.health.harvard.edu/blog/the-tragedy-of-the-post-covid-long-haulers-2020101521173>.

4. Carvalho-Schneider C. et al. Follow-up of adults with noncritical COVID-19 two months after symptom onset. *Clin. Microbiol. Infect.* 2020 Oct 5. doi: 10.1016/j.cmi.2020.09.052 [Epub ahead of print].

5. Barker-Davies R., O'Sullivan O., Senaratne K. et al. The Stanford Hall consensus statement for post-COVID-19 rehabilitation. *Br. J. Sports Med.* 2020; 54: 949-959.

6. Zhang W., Zhao Y., Zhang F. The use of anti-inflammatory drugs in the treatment of people with severe coronavirus disease 2019 (COVID-19): the perspectives of clinical immunologists from China. *Clinical Immunology*. 2020; 214: 108393.

7. Коваленко С.В. Досвід застосування методів синдромно-патогенетичної терапії при пневмонії, спричиненій COVID-19, в умовах пульмонологічного відділення. Медична газета «Здоров'я України 21 сторіччя». № 13-14 (481-482), 2020 р.

8. Akhmerov A., Marban E. COVID-19 and the heart. *Circ. Res.* 2020; 126: 1443-1455.

9. Najjar S., Najjar A., Chong D. et al. Central nervous system complications associated with SARS-CoV-2 infection: integrative concepts of pathophysiology and case reports. *Journal of Neuroinflammation.* 2020; 17: 231.

10. Wijeratne T. et al. Post-COVID 19 Neurological Syndrome (PCNS); a novel syndrome with challenges for the global neurology community. *Journal of the Neurological Sciences.* 2020; 419: 117179.

11. Cecchini R., Cecchini F. Medical Hypotheses. SARS-CoV-2 infection pathogenesis is related to oxidative stress as a response to aggression. 2020; 143: 110102.

12. Chinese Association of Rehabilitation Medicine, Respiratory rehabilitation committee of Chinese Association of Rehabilitation Medicine, Cardiopulmonary Rehabilitation Group of Chinese Society of Physical Medicine and Rehabilitation. Recommendations for respiratory rehabilitation of COVID-19 in adults. *Zhonghua Jie He He Hu Xi Za Zhi.* 2020; 43: E029.

13. Monteil V., Prado P., Hagelkrüys A. et al. Inhibition of SARS-CoV-2 infections in engineered human tissues using clinical-grade soluble human ACE2. *Cell.* 2020; published online in press. https://www.cell.com/pbassets/products/coronavirus/CELL_CELL-D-20-00739.pdf (accessed April 17, 2020).

14. Flammer A., Anderson T., Celermajer D. et al. The assessment of endothelial function: from research into clinical practice. *Circulation.* 2012; 126: 753-67.

15. COVID-19 rapid guideline: managing the long-term effects of COVID-19. NICE guideline. Published: 18 December 2020. Available at: www.nice.org.uk/guidance/ng188.

16. Медична газета «Здоров'я України 21 сторіччя» № 3 (496), 2021 р.